



CÔTES-D'ARMOR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RECUEIL DES ACTES
ADMINISTRATIFS
N°22-2023-022

PUBLIÉ LE 27 JANVIER 2023

Sommaire

DDETS 22 /

22-2023-01-26-00002 - récépissé déclaration NATURE ET CISAILLE 22470
PLOUEZEC SAP922478938 (2 pages) Page 4

22-2023-01-24-00001 - récépissé déclaration SORGNIARD PAYSAGE 22440
LA MEAUGON SAP922407416 (2 pages) Page 7

DDTM 22 / DELEGATION A LA MER ET AU LITTORAL

22-2023-01-24-00003 - Arrêté approuvant la convention de transfert de
gestion d'une dépendance du domaine public maritime au lieu-dit "plage
du Rougeret" sur le littoral de la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer (4
pages) Page 10

DDTM 22 / SERVICE ENVIRONNEMENT

22-2023-01-17-00004 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 17 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de LANNION (68 pages) Page 15

22-2023-01-17-00001 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 17 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL (68 pages) Page 84

22-2023-01-17-00002 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 17 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC (68 pages) Page 153

22-2023-01-17-00003 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 17 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER) (68
pages) Page 222

22-2023-01-18-00003 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 18 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à
LANVALLAY (68 pages) Page 291

22-2023-01-18-00004 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 18 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement de LOUDÉAC (station Bodin) (68 pages) Page 360

22-2023-01-18-00005 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 18 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le
Chien Noir) (66 pages) Page 429

22-2023-01-18-00002 - Arrêté préfectoral complémentaire du **???** 18 janvier
2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant
le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)
(68 pages) Page 496

22-2023-01-18-00001 - Arrêté préfectoral complémentaire du 18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry) (68 pages)

Page 565

Préfecture des Côtes d'Armor / DLP

22-2023-01-12-00002 - ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF - HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à PLENEE-JUGON (établissement secondaire) (2 pages)

Page 634

22-2023-01-12-00003 - ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF - HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à BROONS (établissement secondaire) (2 pages)

Page 637

22-2023-01-12-00001 - ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF - HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à JUGON-LES-LACS COMMUNE NOUVELLE (2 pages)

Page 640

Préfecture des Côtes d'Armor / SOUS PREFECTURE DE DINAN

22-2023-01-24-00002 - Arrêté constatant le nombre et la répartition des sièges au sein de l'organe délibérant de la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération (4 pages)

Page 643

22-2023-01-16-00001 - Arrêté portant composition de la commission départementale d'aménagement commercial en vue de la création d'un magasin E.Leclerc de 5911m² à Pleneuf Val André (3 pages)

Page 648

DDETS 22

22-2023-01-26-00002

récépissé déclaration NATURE ET CISAILLE
22470 PLOUEZEC SAP922478938

**Récépissé de déclaration
d'un organisme de services à la personne
enregistré sous le N° SAP922478938**

Vu le code du travail et notamment les articles L.7231-1 à L.7233-2, R.7232-16 à R.7232-22, D.7231-1 et D.7233-1 à D.7233-5;

Le préfet des Côtes-d'Armor

Constate :

Qu'une déclaration d'activités de services à la personne a été déposée auprès du service instructeur des Côtes-d'Armor, le 16/01/23 par M. Fourques Thomas en qualité de dirigeant, pour l'organisme NATURE ET CISAILLE dont l'établissement principal est situé 7 R HENT PORZH AR BEREZED 22470 PLOUEZEC et enregistré sous le N° SAP SAP922478938 pour les activités suivantes :

- Petits travaux de jardinage (mode Prestataire)

Toute modification concernant les activités exercées devra faire l'objet d'une déclaration modificative préalable.

Sous réserve d'être exercées à titre exclusif (ou sous réserve d'une comptabilité séparée pour les personnes morales dispensées de cette condition), ces activités ouvrent droit au bénéfice des dispositions des articles L.7233-2 du code du travail et L.241-10 du code de la sécurité sociale dans les conditions prévues par ces articles.

Les effets de la déclaration courent à compter du jour du dépôt de la déclaration sous réserve des dispositions de l'article R.7232-18 du code du travail.

Le présent récépissé n'est pas limité dans le temps.

L'enregistrement de la déclaration peut être retiré dans les conditions fixées aux articles R.7232-20 à R.7232-22 du code du travail.

Le présent récépissé est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Fait à Saint-Brieuc, le 26 janvier 2023
P/ le Préfet et par délégation,
P/ la Directrice Départementale de la
DDETS des Côtes d'Armor,
La Directrice Départementale Adjointe,
Responsable du Pôle Accompagnement
des Entreprises et Relations du Travail



Sophie ROLLAND

La présente décision peut, à compter de sa publication, faire l'objet d'un recours gracieux auprès de la DDETS des Côtes-d'Armor ou d'un recours hiérarchique adressé au ministre chargé de l'économie - Direction générale des entreprises - sous-direction des services marchands, 6, rue Louise Weiss, 75703 Paris cedex13.

Elle peut également faire l'objet d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter de sa publication auprès du tribunal administratif de RENNES, Hôtel de Bizien - 3 Contour de la Motte - 35044 RENNES Cedex.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyen » accessible sur le site internet www.telerecours.fr.

En cas de rejet du recours gracieux ou hiérarchique ou en l'absence de réponse à ce recours (rejet implicite), un recours contentieux devant le tribunal administratif peut également être formé contre la décision initiale dans un délai de deux mois à compter de ce rejet.

DDETS 22

22-2023-01-24-00001

récépissé déclaration SORGNIARD PAYSAGE
22440 LA MEAUGON SAP922407416

**Récépissé de déclaration
d'un organisme de services à la personne
enregistré sous le N° SAP922407416**

Vu le code du travail et notamment les articles L.7231-1 à L.7233-2, R.7232-16 à R.7232-22, D.7231-1 et D.7233-1 à D.7233-5;

Le préfet des Côtes-d'Armor

Constate :

Qu'une déclaration d'activités de services à la personne a été déposée auprès du service instructeur des Côtes-d'Armor, le 02/01/23 par M. SIMON Erwan en qualité de dirigeant, pour l'organisme Sorgniard Paysage dont l'établissement principal est situé 26 ZA DE LA CROIX HERLOT 22440 LA MEAUGON et enregistré sous le N° SAP SAP922407416 pour les activités suivantes :

- Petits travaux de jardinage (mode Prestataire)
- Travaux de petit bricolage (mode Prestataire)

Toute modification concernant les activités exercées devra faire l'objet d'une déclaration modificative préalable.

Sous réserve d'être exercées à titre exclusif (ou sous réserve d'une comptabilité séparée pour les personnes morales dispensées de cette condition), ces activités ouvrent droit au bénéfice des dispositions des articles L.7233-2 du code du travail et L.241-10 du code de la sécurité sociale dans les conditions prévues par ces articles.

Les effets de la déclaration courent à compter du jour du dépôt de la déclaration sous réserve des dispositions de l'article R.7232-18 du code du travail.

Le présent récépissé n'est pas limité dans le temps.

L'enregistrement de la déclaration peut être retiré dans les conditions fixées aux articles R.7232-20 à R.7232-22 du code du travail.

Le présent récépissé est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Fait à Saint-Brieuc, le 24 janvier 2023
P/ le Préfet et par délégation,
P/ la Directrice Départementale de la
DDETS des Côtes d'Armor,
La Directrice Départementale Adjointe,
Responsable du Pôle Accompagnement
des Entreprises et Relations du Travail



Sophie ROLLAND

La présente décision peut, à compter de sa publication, faire l'objet d'un recours gracieux auprès de la DDETS des Côtes-d'Armor ou d'un recours hiérarchique adressé au ministre chargé de l'économie - Direction générale des entreprises - sous-direction des services marchands, 6, rue Louise Weiss, 75703 Paris cedex13.

Elle peut également faire l'objet d'un recours contentieux dans un délai de deux mois à compter de sa publication auprès du tribunal administratif de RENNES, Hôtel de Bizien - 3 Contour de la Motte - 35044 RENNES Cedex.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyen » accessible sur le site internet www.telerecours.fr.

En cas de rejet du recours gracieux ou hiérarchique ou en l'absence de réponse à ce recours (rejet implicite), un recours contentieux devant le tribunal administratif peut également être formé contre la décision initiale dans un délai de deux mois à compter de ce rejet.

DDTM 22

22-2023-01-24-00003

Arrêté approuvant la convention de transfert de gestion d'une dépendance du domaine public maritime au lieu-dit "plage du Rougeret" sur le littoral de la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**Arrêté approuvant la convention de transfert de gestion
sur une dépendance du domaine public maritime
au lieu-dit « Plage du Rougeret » sur le littoral
de la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER**

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code général de la propriété des personnes publiques, notamment les articles L.21211, L.2122-1 et suivants, L.2123-1, L.2123-3 et 6, R.2122-1 à R.2122-7, R.2125-1 et suivants ;

Vu le code du domaine de l'État, notamment les articles R.58 et A.12 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment l'article L.2212-3 ;

Vu le décret du 30 mars 2022 nommant Monsieur Stéphane ROUVÉ, préfet du département des Côtes-d'Armor ;

Vu la demande en date du 28 novembre 2023 par laquelle la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER représentée par son maire, sollicite auprès de l'État le renouvellement de l'occupation d'une dépendance du domaine public maritime, au lieu dit « Plage du Rougeret », sur le littoral de la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER ;

Vu l'avis du préfet maritime de l'Atlantique en date du 1^{er} décembre 2022 ;

Vu l'avis du commandant de la zone maritime Atlantique en date du 6 décembre 2022 ;

Vu l'avis et la décision du responsable du service local du Domaine en date du 5 décembre 2022 fixant les conditions financières du transfert de gestion ;

Vu la convention de transfert de gestion d'une dépendance du domaine public maritime au lieu-dit « Plage du Rougeret »¹ établie entre l'État et la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER en date du 24 JAN. 2023 ;

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr
f Prefet22 t Prefet22

Considérant qu'un transfert de gestion sur la dépendance du domaine public maritime concernée peut-être accordée pour cet aménagement présentant un caractère d'intérêt général ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer.

ARRÊTE :

Article 1^{er} : La présente décision approuve la convention de transfert de gestion du **24 JAN. 2023** établie entre l'État et la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER et portant sur une dépendance du domaine public maritime au lieu-dit « Plage du Rougeret » sur le littoral de la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER.

La dépendance du domaine public maritime concernée a une superficie de 900 m², conformément au plan annexé à ladite convention.

Article 2 : Le transfert de gestion susvisé est consenti aux clauses et conditions de la convention ci-jointe qui demeure annexée à la présente décision. Il ne vaut que pour l'objet défini dans ladite convention.

Article 3 : Le présent acte peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification pour le bénéficiaire ou à compter de sa publication pour les tiers intéressés :

- d'un recours gracieux auprès du préfet des Côtes-d'Armor ou hiérarchique auprès du ministre concerné. L'absence de réponse dans un délai de deux mois à compter de sa réception par l'autorité administrative vaut décision implicite de rejet ; la décision rejetant ce recours peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de RENNES dans un délai de deux mois à compter de la réception d'une décision expresse ou de la date à laquelle naît une décision implicite ;
- d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de RENNES. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application "télérecours citoyens" accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 4 : Le présent arrêté fait l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor. Il est consultable à la direction départementale des territoires et de la mer – délégation à la mer et au littoral.

En outre, cet arrêté fait l'objet d'une publicité à la charge du bénéficiaire dans deux journaux à diffusion locale ou régionale et d'un affichage durant 15 jours en mairie de SAINT-JACUT-DE-LA-MER, certifié par le maire de la commune.

Article 5 : Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer et le maire de la commune de SAINT-JACUT-DE-LA-MER sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté dont copie est transmise au préfet maritime, au sous-préfet de DINAN, au directeur départemental des finances publiques des Côtes-d'Armor – Service local du Domaine et au maire de SAINT-JACUT-DE-LA-MER.

Saint-Brieuc, le **24 JAN. 2023**

Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Le présent arrêté est notifié au bénéficiaire par la direction départementale des territoires et de la mer des Côtes-d'Armor le : **27 JAN. 2023**

DDTM 22

22-2023-01-17-00004

Arrêté préfectoral complémentaire du
17 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
LANNION

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de LANNION**

Lannion-Trégor Communauté

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;**
- Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;**
- Vu le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;**
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;**
- Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;**
- Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;**
- Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;**
- Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;**
- Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;**

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Lannion approuvé le 11 juin 2018 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 9 janvier 2020 autorisant le système d'assainissement de la commune de LANNION ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Lannion-Trégor Communauté ;

Considérant l'absence d'observations de Lannion-Trégor Communauté sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0046 Le légier et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire avait pour objectif le bon état en 2015 dans le SDAGE Loire-Bretagne et que la masse d'eau côtière FRGC10 Baie de LANNION a pour objectif le bon état en 2027 ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de LANNION.

Le président de Lannion-Trégor Communauté, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Arsenic (1369) ;
- Zinc (1383) ;
- Cuivre (1392) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Sulfonate de perfluorooctane (DFOS) (6561) ;
- Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Le Nonylphénols (1958).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs, afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne de mesure 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;

- le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA_s)];
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA_s) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 0,98 m³/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 13,6°f (soit la classe 4 : de 100 à moins de 200 mg CaCO₃/l).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au codé NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;

- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R 216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié à la mairie de LANNION ainsi qu'à la présidente de la commission locale de l'eau du SAGE de la baie de Lannion et au président de Lannion-Trégor Communauté.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans cette mairie, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Lannion-Trégor Communauté.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairie de LANNION dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et le maire de LANNION sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairie de LANNION et au siège de Lannion-Trégor Communauté.

Saint-Brieuc, le **17 JAN. 2023**



Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Smeire	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher au sortie de station	NOE					LD			Analyses avec en amont de tout MES > 20mg		
						NOE de référence pour la	NOE MA Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface inférieures (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	Flux (kg/anné)	Date de référence pour LD	NOE sans séparation des fractions (µg/l)	NOE sans séparation des fractions (µg/l)
Métaux	Cadmium	1388	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	0,08 (classe 1) 0,06 (classe 2) 0,03 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (2)	0,2 (2)	0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (2)	0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (2)	1	Avis du 21/08/2019	1	X	X	
Autres	Chlorures C10-C13	1955	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Avis du 21/08/2019	5	10	X	
Pesticides	Chlorprophame	1474	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 27/07/2015	4						0,1	0,2	X	
Pesticides	Chlorbularon	1136	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 27/07/2015	0,1						0,05	0,05	X	
Métaux	Chrome	1369	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	3,4						50	/	X	
Métaux	Cobalt	1379	Substances à rechercher en entrée de station	X	X		Mean t						40	/	X	
Métaux	Cuivre	1382	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	1						50	/	X	
Pesticides	Opuntine	1995	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	0,025	0,0025	0,016	0,016	0,016		0,025	0,05	X	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁶	8 x 10 ⁻⁶	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁶	6 x 10 ⁻⁶		0,02	0,04	X	
Pesticides	Cyprodinil	1359	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	X	
Autres	11-(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet	sans objet	1	Avis du 21/08/2019	1	2	X
Organotains	Dibutylétain cation	7074	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010							50 (1)	0,02	0,04	X
COMV	Dichlorométhane	1168	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	sans objet	10	Avis du 21/08/2019	5	/	X
Pesticides	Dichlorvos	1170	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁶	7 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻⁶	7 x 10 ⁻⁶		0,05	0,1	X	
Pesticides	Dicofof	1172	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻³	sans objet	sans objet	sans objet		0,05	0,1	X	
Pesticides	Diflufenicanil	1014	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	X	
Pesticides	Diuron	1177	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8	1,8	1	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05	X
BTX	Ethylbenzène	1467	Substances à rechercher en entrée de station	X	X							200 (7)	Avis du 21/08/2019	1	/	X
HAP	Fluoranthène	1191	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12	0,12	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,01	X
Pesticides	Glyphosate	1506	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 27/07/2015	28							0,1	0,2	X
Pesticides	Heptachlore	1157	Substances à rechercher en entrée de station	X	X	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻² (2)	1 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	1	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04	X

Famille	Substances	Code Saisie	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE				OU				Analyse avec un entrée et deux sorties au tamis NQE<250µg	
						NQE MA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autre Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Autre Eau de surface (µg/l)	Flux GRP survet (kg/an)	Texte de référence pour LA	(C) Eau en sortie de station sans séparation des fractions (µg/l)	(C) Eau en entrée de station sans séparation des fractions (µg/l)		substances à analyser sans séparation des fractions
Pesticides	Heptachlore epoxide (eao)	1748	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ µg	1 x 10 ⁻⁴ µg	3 x 10 ⁻¹⁰ µg	3 x 10 ⁻⁵ µg					x
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05					x
Chlorobenzène	Hexachlorobenzène	1198	EU1	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05					x
COHY ou autres	Hexachlorobutadiène	1632	EU1	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6					x
Pesticides	Imidaclopride	1877	EU1	x	x	AM du 27/07/2015	0,2								x
HAP	Indano (1,2,3-od) Prène	1204	EU1	x	x	AM du 25/01/2010									x
Pesticides	Iprodione	1206	EU1	x	x	AM du 27/07/2015	0,35								x
Pesticides	Isoproturon	1208	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1					x
Métaux	Mercuré (métaf total)	1387	EU1	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)					x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	EU1	x	x	AM du 27/07/2015	60,6								x
Pesticides	Méthachlore	1670	EU1	x	x	AM du 27/07/2015	0,019								x
Organochlorés	Monobutyléte in ca ton	2542	Autres substances NQE 1	x	x										x
HAP	Naphthalène	1517	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	130	130					x
Métaux	Nickel (métaf total)	1386	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	4 (0)	8,6 (3)	34 (0)	34 (3)					x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Stratelliges EU1	x	x	AM du 27/07/2015	0,035								x
Allyphénols	Nonyphénols	1958	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2					x
Allyphénols	NP10E	6366	Autres substances NQE 2	x	x										x
Allyphénols	NP20E	6369	Autres substances NQE 2	x	x										x
Allyphénols	Oxyphénols	1989	EU1	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet					x
Allyphénols	OP10E	6370	Autres substances NQE 2	x	x										x
Allyphénols	OP20E	6371	Autres substances NQE 2	x	x										x
Pesticides	Oxadiazon	1667	EU1	x	x	AM du 27/07/2015	0,09								x

Famille	Substances	Code Saisie	Comment	Analyse à rechercher en entrée de station	Analyse à rechercher au sortir de station	NDE				Flux GHP annuel (kg/an)	DI			Analyse avec ou sans séparation des fractions MES-250µm
						NQE MA Eau de surface Infraures (µg/l)	QE MA Autre Eau de surface (µg/l)	NQE MA Eau de surface Infraures (µg/l)	NQE MA Autre Eau de surface (µg/l)		Tests de référence pour LA	ordre fraction des fractions (µg/l)	fraction des fractions (µg/l)	
PCB	PCB 028	1239	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	PCB 052	1241	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	PCB 101	1242	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	PCB 118	1243	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	PCB 138	1244	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	PCB 153	1245	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
Pesticides	PCB 180	1246	En analyse (ESU)	X						0,1 (12)	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,01	X
	Pendiméthaline	1234	En analyse (ESU)	X			0,02							X
Chlorures	Pentachlorobenzène	1088	En analyse (ESU)	X			0,007							X
	Pentachlorophénol	1235	En analyse (ESU)	X			0,4							X
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1047	En analyse (ESU)	X			62							X
	Méthyle (méthyl total)	1302	En analyse (ESU)	X			1,2 (8)							X
Pesticides	Quinoxaline	2028	En analyse (ESU)	X			0,15							X
	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6360	En analyse (ESU)	X			0,5 x 10 ⁻⁴							X
Pesticides	Tebuconazole	1094	En analyse (ESU)	X			1							X
Pesticides	Terbuconazole	1269	En analyse (ESU)	X			0,065							X
COHV	Tétrachlorométhane	1272	En analyse (ESU)	X			10							X
	Tétrachlorure de carbone	1276	En analyse (ESU)	X			12							X
Pesticides	Thiabendazole	1713	En analyse (ESU)	X			1,2							X
Métal	Titane (méthyl total)	1373	Autre substance (ESU) PCE 2	X										X
BTEX	Toluène	1278	En analyse (ESU)	X			74							X
	Triéthylène glycol	2879	En analyse (ESU)	X			0,002							X
COHV	Trichloroéthylène	1286	En analyse (ESU)	X			10							X
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	En analyse (ESU)	X			2,5							X
Organiques	Triphénylétain carboné	6372	Autre substance (ESU) PCE 2	X										X
	Xylène (Somme o, m,p)	1780	En analyse (ESU)	X			1							X
Métal	Zinc (méthyl total)	1303	En analyse (ESU)	X			7,8							X

(1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphtényléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphtényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 136, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3. Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Substance	Catégorie	Code Sandoz	Classement	N° CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Médicaments	Acide fenclofenacé	8858	SPAS	43827-02-0	N
Médicaments	Argent	2445	SPAS	7440-39-4	N
Médicaments	Ca Fluorohydrate	8998	SPAS	263-09-4	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Carbamazépine épopène	6728	SPAS	30837-02-7	N
Phyto	Chlorobutol	1320	SPAS	30495-01-7	N
Médicaments	Clonazépine	1670	SPAS	7408-01-0	N
Médicaments	Cyclosporine	1094	SPAS	57-09-5	N
Herbicides	Cisplatine	1453	SPAS	1211-92-0	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Diclofenac	8549	SPAS	15009-02-5	N
Phyto (herbicides)	Diflufenican	1875	SPAS	17974-02-0	N
Phyto (fongicides)	Fenpropimorph	2700	SPAS	63925-02-7	N
Phyto (herbicides)	Flufenoxuron	1940	SPAS	142487-01-2	N
Phyto (herbicides)	Fluroxypyr	1673	SPAS	63213-02-0	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Fluprednisone	2130	SPAS	10242-02-0	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Fluticasone	2220	SPAS	22071-13-4	N
Phyto (herbicides)	Lévodopa	1406	SPAS	2134_04_01	N
Phyto	Métolachlor	3281	SPAS	61314-05-2	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Métolachlor ESA	6834	SPAS	171119-09-1	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Métolachlor OXA	6833	SPAS	182219-72-5	N
Médicaments (anti-inflammatoires)	Oxycodone	2878	SPAS	604-72-4	N
Médicaments	Paracetamol	5334	SPAS	103-90-2	N
Spéciaux (autres les effets des chocs)	Piperazine hexahydrate	1708	SPAS	23-08-6	N
Phyto (herbicides)	Pirithiobate	1822	SPAS	28103-02-7	N
Phyto (herbicides)	Propyzisole	1414	SPAS	20200-82-8	N
Phyto (herbicides)	Prothioconazole	1092	SPAS	52488-80-9	N

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament antibiotique Fluoro quinolone à large spectre	Sulfaméthoxazole	5000	SPAS	720-45-4	X
	Tétracycline	1200	SPAS	8015-11-8	X
	Triméthoprim	2000	SPAS	7440-88-0	X

Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
 - Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.
- Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur où des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prothiofocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénaclie	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiofluanide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduelles, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : i^{ème} prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\text{max}} \geq 5 \times NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux - JOUR L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille } V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois *ET*
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ *OU*

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ET

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Mesurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 > \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + C_2 \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + \frac{\text{LQ}}{2} \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 < \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{\text{LQ}}{2}$.

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et VS le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branche, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon[®]). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.

- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en $\mu\text{g/l}$) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en $\mu\text{g/l}$) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en $\mu\text{g/kg}$).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent)} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si		Incertitude résultats MES	Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)		$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>	-	O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « .15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

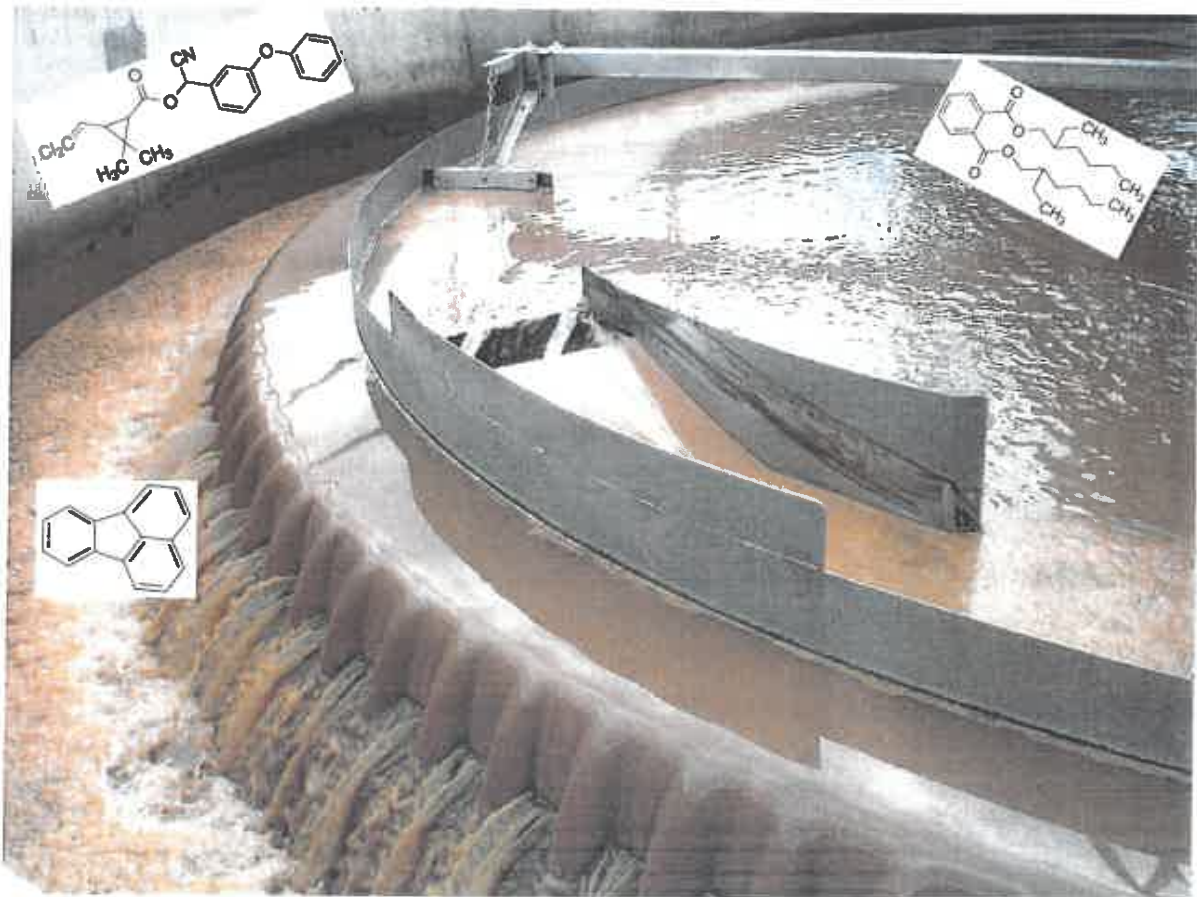
	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Triclorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANNION

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficacité de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
I – Contexte et finalités des actions	4
II – Maîtres d’ouvrage concernés	4
III – Les Prélèvements	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d’échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d’expérience de la campagne 2018	9
VI – Transmission des résultats	10
VII – Le diagnostic amont	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d’offres	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

Mal 2022

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcane et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux, organostains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'acronifène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcane C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) Includ par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 62 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en $\mu\text{g/l}$,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence des données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphthène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[σ]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Culvre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Dilsobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetramethrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-17-00001

Arrêté préfectoral complémentaire du
17 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
PAIMPOL

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de PAIMPOL**

Guingamp-Paimpol Agglomération

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

Vu le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) approuvé le 21 avril 2017 ;

Vu l'arrêté portant autorisation du système d'assainissement de PAIMPOL au titre du code de l'environnement du 9 août 2006 ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Guingamp-Paimpol Agglomération ;

Vu les observations du 28 novembre 2022 de Guingamp-Paimpol Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGC07 Paimpol - Perros-Guirec concernée par le rejet dispose d'un objectif de conservation du bon état dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL.

Le président de Guingamp-Paimpol Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Zinc (métal total) (1383) ;
- Cuivre (métal total) (1392) ;
- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Benzo (b) Fluoranthène (1116) ;
- Benzo (k) Fluoranthène (1117) ;
- Benzo (g,h,i) Pérylène (1118) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Tributylétain cation (2879) ;
- Mercure (métal total) (1387) ;
- Di (2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants figurant en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;

- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le rejet étant considéré comme un rejet en mer il n'y a pas de calcul de dilution sur la base du QMNA₅.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 27,8° f soit inclus dans la classe 5 (soit > 200 mg CaCO₃/l).

Les substances qui déclassent la masse de rejet de la STEU sont (données 2019) :

- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Benzo (g.h.i) Pérylène (1118).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 est réalisée conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;

- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié à la mairie de PAIMPOL ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) et au président de Guingamp-Paimpol Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans cette mairie, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairie de PAIMPOL dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et le maire de PAIMPOL sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairie de PAIMPOL et au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Saint-Brieuc, le **17 JAN. 2023**


Le Préfet,
Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sander	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE				IQ			Analyses eaux en entrée et eaux traitées				
						NOE	NOE MA Eaux de surface	NOE MA Autres Eaux de surface	NOE MA Autres Eaux de surface	NOE MA Autres Eaux de surface	NOE MA Autres Eaux de surface	NOE MA Autres Eaux de surface		NOE MA Autres Eaux de surface	Flux GERP annuel (kg/an)	Matrice de référence pour IQ	Matrice de référence pour IQ
Métaux	Cadmium	1368	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	NOE Inférieures (µg/l) 5 0,08 (classe 1) 0,09 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (3)	NOE MA Eaux de surface 0,4	NOE MA Autres Eaux de surface 0,2 (3)	NOE MA Autres Eaux de surface 5 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (3) (4)	1	AVIS du 21/08/2019	1	Matrice de référence pour IQ	Matrice de référence pour IQ	Matrice de référence pour IQ	Matrice de référence pour IQ
Autres	Chloroacénes ClO-Cl3	1375	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	0,4	0,4	1,4	1	AVIS du 21/08/2019	1	1,4	5	10	x	x
Pesticides	Chlorprophame	1474	Substances ESU	x	x	AM du 27/07/2015	4							0,1	0,2	x	x
Pesticides	Chloroburon	1156	Substances ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,1							0,05	0,05	x	x
Métaux	Chrome	1369	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	3,4							5	/	x	x
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances BSE 2	x	x		Néant							3	/	x	x
Métaux	Cuivre	1382	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	1							5	/	x	x
Pesticides	Cybatrine	1935	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	0,0025	0,0025	0,016	0,016				0,025	0,05	x	x
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	8 x 10 ⁻⁴	8 x 10 ⁻⁶	6 x 10 ⁻³	6 x 10 ⁻³				0,02	0,04	x	x
Pesticides	Cyprodinil	1359	Substances ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,026							0,05	0,1	x	x
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet				1	2	x	x
Organotaires	Dibutylétain octon	7074	Autres substances BSE 2	x	x	AM du 25/04/2010								0,02	0,04	x	x
COHV	Dichlorométhane	1168	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	20	20	sans objet	sans objet				5	/	x	x
Pesticides	Dichlorvos	1170	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁵				0,05	0,1	x	x
Pesticides	Dicofof	1172	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	sans objet	sans objet				0,05	0,1	x	x
Pesticides	Diféncanil	1814	Substances ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,01							0,05	0,1	x	x
Pesticides	Duron	1177	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	0,2	0,2	1,8	1,8				0,05	0,05	x	x
BTEX	Ethylbenzène	1487	Autres substances BSE 2	x	x									1	/	x	x
HAP	Fluoranthène	1191	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	0,0065	0,0063	0,12	0,12				0,01	0,01	x	x
Pesticides	Glyphosate	1506	Substances ESU	x	x	AM du 27/07/2015	28							0,1	0,2	x	x
Pesticides	Heptachlore	1197	Substances ESU	x	x	AM du 25/04/2010	2 x 10 ⁻⁷	1 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰				0,02	0,04	x	x

Famille	Substances	Code Saunière	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GERP annuel (kg/an)				LQ				Analyses avec en entrée et sortie de station				
						NQE MA EAux de surface inférieures (µg/l)	NQE MA EAux de surface (µg/l)	NQE CMA EAux de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA EAux de surface (µg/l)	AM de référence pour la NQE	NQE MA EAux de surface inférieures (µg/l)	NQE MA EAux de surface (µg/l)	NQE CMA EAux de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA EAux de surface (µg/l)	AM de référence pour LQ	LQ EAux en sortie de station (µg/l)	LQ EAux en entrée de station (µg/l)	Substances à analyser dans les fractions des fractions	Substances à analyser dans les fractions des fractions	Analyses avec en entrée et sortie de station	Analyses avec en entrée et sortie de station		
Pesticides	Heptachlore époxide (exo)	1748	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	1 x 10 ⁻⁸ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁵ (2)									X	X			
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Danger	X	X	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05											X		
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010		0,05	0,05	0,05											X	X	
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010		0,6	0,6	0,6											X	X	
Pesticides	Imidaclopride	1877	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	0,2																X
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	1204	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010			sans objet	sans objet													X
Pesticides	Iprodione	1206	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	0,35																X
Pesticides	Isoproturon	1208	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	0,3		1	1													X
Métaux	Mercuré (métal total)	1387	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)													X
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	60,6																X
Pesticides	Méta-chloro	1670	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	0,019																X
Organofosforés	Monobutylate In ca ton	2542	Autre substance PSE 2	X	X																		X
HAP	Naphthalène	1517	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	2	2	130	130													X
Métaux	Nickel (métal total)	1386	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)													X
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	0,035																X
Alcylphénols	Nonylphénols	1958	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2													X
Alcylphénols	NP10E	6366	Autre substance PSE 2	X	X																		X
Alcylphénols	NP20E	6369	Autre substance PSE 2	X	X																		X
Alcylphénols	Ocylphénols	1959	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet													X
Alcylphénols	OP10E	6370	Autre substance PSE 2	X	X																		X
Alcylphénols	OP20E	6371	Autre substance PSE 2	X	X																		X
Pesticides	Oxadiazon	1667	Extrêmement dangereux	X	X	AM du 27/07/2015	0,09																X

Famille	Substances	Code Saisine	Classement	Références à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE						DT			Analyses avec en entrée et sortie			
						NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	Flux GEMEP annuel (kg/en)	DT	DT	DT	DT	DT	
PCB	PCB 028	1259		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 052	1241		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 101	1242		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 118	1243		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 138	1244		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 153	1245		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 180	1246		x	x							0,1 (12)	0,005	0,01	0,005	0,01	x	x
	PCB 184	1254		x	x													
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		x	x													
	Pentachlorophénol	1235		x	x													
Chlorophénols	Phosphate de tributyle (TTP)	1847		x	x													
	Plomb (méta total)	1302		x	x													
Pesticides	Quinoxifène	2028		x	x													
	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x													
Pesticides	Tebuconazole	1694		x	x													
	Terbutylac	1269		x	x													
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		x	x													
	tétrachlorure de carbone	1276		x	x													
Pesticides	Thiabendazole	1713		x	x													
	Titane (méta total)	1373		x	x													
BTEX	Toluène	1278		x	x													
	Tributylétain cation	2879		x	x													
COHV	Trichloréthylène	1286		x	x													
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135		x	x													
Organochlorés	Triphénylétain cation	6372		x	x													
	Hydène (Somme o, m, p)	1700		x	x													
Métaux	Zinc (méta total)	1383		x	x													

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3.7 Liste des substances pouvant être analysés de façon systématique

Famille	Substances	Cod. Centre	Classement	N°CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métaux lourds	Acide Fenofibrique	5368	SPAS	49317-88-0	X
Métaux lourds	Argent	1368	SPAS	7440-22-4	B
Médicament anti-Sé. II.ue	Carbamazépine	5291	SPAS	298-46-4	B
Métaux lourds de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	8725	SPAS	56387-88-8	B
Phyto	Carbendazime	1128	SPAS	30828-21-7	B
Métaux lourds	Cobalt	1579	SPAS	7440-01-6	B
Métaux lourds	Cynocyanol	1094	SPAS	57-12-8	B
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1818-00-8	B
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5848	SPAS	15307-88-8	B
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87874-88-8	B
Phyto (fongicide)	Propiconazole	1700	SPAS	67305-88-7	B
Phyto (herbicide)	Furknacet (-Thiofluzamide)	1840	SPAS	143488-56-8	B
Phyto (herbicide)	Picloram	1676	SPAS	88128-88-0	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	3250	SPAS	52145-88-8	B
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5858	SPAS	22871-88-4	B
Phyto (herbicide)	Lévénte	1406	SPAS	2184-04-81	B
Phyto	Métolachlor	8273	SPAS	51218-45-2	B
Métaux lourds de β-métolachlor	Métolachlor ESA	8854	SPAS	171118-09-5	B
Métaux lourds de β-métolachlor	Métolachlor OXA	8853	SPAS	188888-72-5	B
Médicament (anticholinergique)	Carépine	8878	SPAS	604-78-1	X
Médicament	Paracétamol	8834	SPAS	103-90-2	B
Synergisant (améliore les effets des herbicides)	Piperonyl butoxyde	1708	SPAS	51-08-6	B
Phyto insecticide	Pirithiobate	1328	SPAS	23104-88-2	B
Phyto (herbicide)	Propiconazole	1614	SPAS	28828-88-5	B
Phyto (herbicide)	Prothioconazole	1092	SPAS	52888-88-8	B

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament (antibiotique)	Sulfaméthoxazole	1254	SPAS	723-48-4	R
Phyto (herbicide)	Terbutrylazine	1268	SPAS	8815-51-8	R
Métal pauvre	Thallium	2685	SPAS	7440-28-0	R



Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définies et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur où des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prothiofoscarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbutylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénaclé	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropiidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thielfluamide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1360) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{ème}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \sum CR_i V_i / \sum V_i$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille } V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ET
- ✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU
- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU
- ✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

- Si $C1 > LQ$ et $C2 > LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + C2 \times 2 VS)}{VS}$.
- Si $C1 > LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + \frac{LQ}{2} \times 2 VS)}{VS}$.
- Si $C1 < LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{LQ}{2}$.

- Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_s le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon[®] de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p(\text{équivalent}) (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire}}(\text{équivalent}) (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

17 JAN. 2023

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prlvl>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvl>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvl>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcane C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) Fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxyfène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PAIMPOL

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficacité de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue Informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
I – Contexte et finalités des actions	4
II – Maîtres d’ouvrage concernés	4
III – Les Prélèvements	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d’échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d’expérience de la campagne 2018	9
VI – Transmission des résultats	10
VII – Le diagnostic amont	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d’offres	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les Industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcane et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux organocétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un fûçon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Mai 2022

7/13

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcanes C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphthène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[α]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

Mai 2022

12/13

DDTM 22

22-2023-01-17-00002

Arrêté préfectoral complémentaire du
17 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
PERROS-GUIREC



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de PERROS-GUIREC**

Lannion-Trégor Communauté

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

Vu le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr
 Prefet22  Prefet22

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) approuvé le 21 avril 2017 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Lannion approuvé le 11 juin 2018 ;

Vu l'arrêté préfectoral portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement relatif au système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC du 29 juin 2020 ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Lannion-Trégor Communauté ;

Considérant l'absence d'observations de Lannion-Trégor Communauté sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGR1488 « Le Kerduel et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer » et la masse d'eau FRGC09 « Perros-Guirec - Morlaix » ont pour objectif le maintien du bon état dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC.

Le président de Lannion-Trégor Communauté, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Zinc (1383) ;
- Benzo (g.h.i.) Pérylène (1118) ;
- Di (2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Cuivre (1392) ;
- Benzo (a) Pyrène (1115).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier quels micropolluants étaient présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne de mesure 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;

- le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅)];
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep);
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 0,002 m³/s.

Compte-tenu du très faible débit d'étiage du cours d'eau, busé avant rejet en mer, le diagnostic amont se fera sur la liste des substances significatives avec l'hypothèse d'un rejet en mer.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 13,6°f (soit la classe 4 : de 100 à moins de 200 mg CaCO₃/l).

La substance qui décline la masse d'eau de rejet de la STEU est (données 2019) :

- Benzo (a) Pyrène (1115).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus sont réalisées conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;

- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques aujourd'hui disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de PERROS-GUIREC et de SAINT-QUAY-PERROS ainsi qu'aux présidents de la commission locale de l'eau du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo et de la baie de Lannion et au président de Lannion-Trégor Communauté.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans ces mairies, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Lannion-Trégor Communauté.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de PERROS-GUIREC et de SAINT-QUAY-PERROS dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérécurse citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de PERROS-GUIREC et de SAINT-QUAY-PERROS sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairies de PERROS-GUIREC et de SAINT-QUAY-PERROS et au siège de Lannion-Trégor Communauté.

Saint-Brieuc, le 17 JAN. 2023


Le Préfet,
Stéphane ROUVÉ

17 JAN. 2023

**Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du
prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de PERROS-GUIREC**

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 7 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sémio	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE						LQ				Analyse avec séparation des fractions recommandée pour MIES>Stömg
						Matrice de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface Intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)	Flux GMR annuel (kg/an)	Date de référence pour LQ	Classement des fractions	Classement des fractions	Classement des fractions	
Métaux	Cadmium	1388	Elm 1388 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	s 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) [1] [2]	0,2 [3]	s 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) [1] [2] [3]	1	Avis du 21/06/2019	1	/	x		
Autres	Chlorocanes ClO-Cl3	1555	Elm 1555 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1,4	1	Avis du 21/06/2019	5	10	x	
Pesticides	Chlorophène	1474	Elm 1474 (EU)	x	x	AM du 27/07/2015	4						0,1	0,2	x	
Pesticides	Chloroluron	1136	Elm 1136 (EU)	x	x	AM du 27/07/2015	0,1						0,05	0,05	x	
Métaux	Chrome	1389	Elm 1389 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	3,4						50	/	x	
Métaux	Cobalt	1379	Elm 1379 (EU)	x	x		Néant						40	/	x	
Métaux	Cuivre	1392	Elm 1392 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	1						50	/	x	
Pesticides	Cybutrine	1935	Elm 1935 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	0,025	0,025	0,016	0,016			0,025	0,05	x	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Elm 1140 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁶	6 x 10 ⁻⁵			0,02	0,04	x	
Pesticides	Cyprodinil	1359	Elm 1359 (EU)	x	x	AM du 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	x	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Elm 6616 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	sans objet	1	Avis du 21/06/2019	1	2	x	
Organémines	Dibutyl étain cation	7074	Autres substances (EU)	x	x	AM du 25/01/2010					50 [9]	Avis du 21/06/2019	0,02	0,04	x	
CDHV	Dichlorométhane	1168	Elm 1168 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	sans objet	10	Avis du 21/06/2019	5	/	x	
Pesticides	Dichloros	1170	Elm 1170 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻³	7 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻³			0,05	0,1	x	
Pesticides	Dicofol	1172	Elm 1172 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	sans objet	sans objet			0,05	0,1	x	
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Elm 1814 (EU)	x	x	AM du 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	x	
Pesticides	Diuron	1177	Elm 1177 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1,8	1	Avis du 21/06/2019	0,05	0,05	x	
BTEX	Ethylbenzène	1497	Autres substances (EU)	x	x						200 [7]	Avis du 21/06/2019	1	/	x	
HAP	Fluoranthène	1191	Elm 1191 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	Avis du 21/06/2019	0,01	0,01	x	
Pesticides	Glyphosate	1506	Elm 1506 (EU)	x	x	AM du 27/07/2015	28						0,1	0,2	x	
Pesticides	Héptachlore	1197	Elm 1197 (EU)	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ [6]	1 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰	1	Avis du 21/06/2019	0,02	0,04	x	

Famille	Substances	Code Sander	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE					IOL			Analyses unités en entrée et sortie MES>25mg
						NQE MA Eau de surface Infecteurs (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Infecteurs (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LA	LA Eau en sortie à partir de l'entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LA Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	
Pesticides	Heptachlore époxyde (exo)	1748	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	2×10^{-7} (µg/l)	1×10^{-8} (µg/l)	3×10^{-4} (µg/l)	3×10^{-6} (µg/l)		0,02	0,04	x
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05		0,05	0,1	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05		0,01	0,02	x
COH7 ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6		0,5	0,5	x
Pesticides	Imidaclopride	1877	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	x
HAP	Indeno [1,2,3-cd] Pyréna	1204	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			sans objet	sans objet		0,005	0,01	x
Pesticides	Iprrodione	1206	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	x
Pesticides	Isoprothuron	1208	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1		0,05	0,05	x
Métaux	Mercurie (métal total)	1387	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (9)	0,07 (9)		0,2	/	x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	x
Pesticides	Métazachlore	1670	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	x
Oxygénés	Monobutylétain cation	2542	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,02	0,04	x
HAP	Naphtalène	1517	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	130	130		0,05	0,05	x
Métaux	Nickel (métal total)	1306	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	4 (9)	8,6 (9)	34 (9)	34 (9)		5	/	x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,035					0,05	0,1	x
Alcylphénols	Nonylphénols	1958	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2		0,5	0,5	x
Alcylphénols	NP10E	6366	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x
Alcylphénols	NP20E	6369	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x
Alcylphénols	Ocylphénols	1959	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet		0,1	0,2	x
Alcylphénols	OP10E	6370	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x
Alcylphénols	OP20E	6371	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x
Pesticides	Oxadiazon	1667	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,09					0,03	0,05	x

Famille	Substances	Code Senné	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	INDE					LD			Analyse aux en entrée et aux sorties des fractions MS&S-250mg	
						NQE MA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Flux GEMF annuel (kg/an)	Texte de référence pour LD	LD Eau en sortie de la gare	LD Eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)		LD Eau en entrée des fractions (µg/l)
PCB	PCB 626	1239	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 952	1241	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
PCB	PCB 101	1242	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 118	1243	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
PCB	PCB 138	1244	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	PCB 153	1245	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
PCB	PCB 180	1246	Elm. anthrop. EUJ	X	X					0,1 (12)	AVIS du 21/04/2019	0,005	0,01	X	X
	Pentaméthylène	1234	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	0,02						0,05	0,1	X
Chlorophénols	Pentachlorobenzène	1888	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	0,007	0,0007	0,0007	0,0007	AVIS du 21/04/2019	0,01	0,02	X	X
	Pentachlorophénol	1235	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	0,4	0,4	1	1	AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	82				AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
	Piomb (métal total)	1362	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	1,2 (9)	1,3 (9)	14 (9)	14 (9)	AVIS du 21/04/2019	2	/	X	X
Pesticides	Quinosifène	2028	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	0,5	0,015	2,7	0,54	AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
	Sulfonate de triphosphae (PFOS)	6560	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	6,5 x 10 ⁻⁴	1,3 x 10 ⁻⁴	36	7,2	AVIS du 21/04/2019	0,05	0,1	X	X
Pesticides	Tebuconazole	1894	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	1				AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
	Terbutylne	1269	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	0,065	0,0065	0,34	0,634	AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	10	10	10	10	AVIS du 21/04/2019	0,5	/	X	X
	Tétrachlorure de carbone	1276	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	12	12	12	12	AVIS du 21/04/2019	0,5	/	X	X
Pesticides	Thiabendazole	1713	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	1,2				AVIS du 21/04/2019	0,1	0,2	X	X
	Tiène (métal total)	1373	Elm. anthrop. EUJ	X	X						AVIS du 21/04/2019	10	/	X	X
BTEX	Toluène	1278	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	74				AVIS du 21/04/2019	1	/	X	X
	Tributylétin carton	2879	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	AVIS du 21/04/2019	0,02	0,02	X	X
COHV	Trichloroéthylène	1286	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	10	10	10	10	AVIS du 21/04/2019	0,5	/	X	X
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	2,5	2,5	2,5	2,5	AVIS du 21/04/2019	1	/	X	X
Organochlorés	Triphénylétilin carton	6372	Elm. anthrop. EUJ	X	X						AVIS du 21/04/2019	0,02	0,04	X	X
	Xylène (Somme o, m,p)	1780	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 27/07/2015	1				AVIS du 21/04/2019	2	/	X	X
Métaux	Zinc (métal total)	1383	Elm. anthrop. EUJ	X	X	AM du 25/04/2020	7,8				AVIS du 21/04/2019	5	/	X	X

(1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3.1 Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Bando	Classement	N°CAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fusarique	5389	SPAS	42017-89-0	X
Métaux lourds	Argent	1308	SPAS	7440-23-4	X
Médicament (antifongique)	Carbendazime	5290	SPAS	298-45-4	X
Métabolite de la carbendazime	Carbendazime époxyde	6725	SPAS	59307-80-9	X
Phyto	Carbendazime	1379	SPAS	10905-21-7	X
Métaux lourds	Cobalt	1879	SPAS	7440-48-4	X
Métaux lourds	Cyanoure Éthas	1084	SPAS	57-12-8	X
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1818-00-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofenac	5349	SPAS	13307-86-8	X
Phyto (herbicide)	Diméthacrylate	1878	SPAS	87674-68-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1709	SPAS	67938-80-7	X
Phyto (herbicide)	Furifenacet (=Thiafenumide)	1949	SPAS	142459-85-1	X
Phyto herbicide	Flurochlorure	1875	SPAS	81325-25-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-88-6	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5353	SPAS	23071-15-4	X
Phyto (herbicide)	Lévodopa	1406	SPAS	2154-94-08	X
Phyto	Métolachlore	1221	SPAS	51218-88-2	X
Métabolite de la Métolachlore	Métolachlore ISA	6894	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite de la Métolachlore	Métolachlore OXA	6883	SPAS	182019-77-3	X
Médicament (antibiotique)	Omeprazole	5378	SPAS	694-78-1	X
Médicament (synergisant (améliore les effets des phytos)	Picloramyl butoxyde	5834	SPAS	163-90-2	X
Phyto (insecticide)	Pirifénol	1709	SPAS	51-08-6	X
Phyto (herbicide)	Pirifénol	1828	SPAS	23029-01-2	X
Phyto (herbicide)	Propiconazole	1414	SPAS	20829-25-8	X
Phyto (herbicide)	Prothioconazole	1092	SPAS	52509-80-9	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicaments antibiotiques	Sulfaméthoxazole	1255	SPAS	725-46-4	8
Fonges Herbicides	Terbuthylazone	1268	SPAS	8515-51-8	9
Métal pesant	Thallium	2925	SPAS	7440-28-0	2



Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'État s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur ou des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prosoflocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénacile	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Prirnicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thioflusamide)	1940	0,1
Métaux	Thalium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine-époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduelles, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREPA annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : i^{ème} prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREPA

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{Famille} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA OU}$
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA OU}$
- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA OU}$
- ✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu OU}$
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP OU}$
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3.Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

- Si $C1 > LQ$ et $C2 > LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + C2 \times 2 VS)}{VS}$.
- Si $C1 > LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + \frac{LQ}{2} \times 2 VS)}{VS}$.
- Si $C1 < LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{LQ}{2}$.

- Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_s le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branche, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.

- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5 \pm 3^\circ\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>	-	O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxyfène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PERROS-GUIREC

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficacité de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
I – Contexte et finalités des actions	4
II – Maîtres d'ouvrage concernés	4
III – Les Prélèvements	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d'échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018	9
VI – Transmission des résultats	10
VII – Le diagnostic amont	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³):

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcanes et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux organostannés, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité Interne.

Par ailleurs, Il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristallisoir en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcanes C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_valdees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de Jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rade-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils Intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphthène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-décanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-17-00003

Arrêté préfectoral complémentaire du
17 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
PLOUISY (PONT-EZER)

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)**

Guingamp-Paimpol Agglomération

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;
- Vu** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;
- Vu** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu** le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) approuvé le 21 avril 2017 ;

Vu l'arrêté portant autorisation du système d'assainissement de PLOUISY (PONT-EZER) au titre du code de l'environnement du 23 décembre 2016 ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Guingamp-Paimpol Agglomération ;

Vu les observations du 28 novembre 2022 de Guingamp-Paimpol Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0030b Le Trieux et ses affluents depuis la prise d'eau de Pont Caffin jusqu'à l'estuaire, a pour objectif le bon état en 2021 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER).

Le président de Guingamp-Paimpol Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Benzo (b) Fluoranthène (1116) ;
- Benzo (k) Fluoranthène (1117) ;
- Benzo (g,h,i) Pérylène (1118) ;
- Fluoranthène (1191) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Octylphénols (1959) ;
- Nonylphénols (1958) ;
- NP1OE (6366) ;
- OP1OE (6370) ;
- Di (2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Zinc (métal total) (1383) ;
- Mercure (métal total) (1387) ;
- Diuron (1177) ;
- Nickel (métal total) (1386) ;
- Imidaclopride (1877).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;

- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- **eaux brutes en entrée de la station :**
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;

- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
 - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅)];
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 0,58 m³/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 5,1° f soit inclus dans la classe 3 (soit de 50 à 100 mg CaCO₃/l).

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la STEU sont (données 2019) :

- Benzo(a) Pyrène (1115) ;
- Benzo(g,h,i) Pérylène (1118) ;
- Arsenic (1369).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets .

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER) est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de PLOUISY, GUINGAMP, PLOUMAGOAR, SAINT-AGATHON, PABU, GRÂCES, ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo (ATG) et au président de Guingamp-Paimpol Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans ces mairies, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.81-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de PLOUISY, GUINGAMP, PLOUMAGOAR, SAINT-AGATHON, PABU, GRÂCES, dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de PLOUISY, GUINGAMP, PLOUMAGOAR, SAINT-AGATHON, PABU et GRÂCES sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairies de PLOUISY, GUINGAMP, PLOUMAGOAR, SAINT-AGATHON, PABU et GRÂCES et au siège de Guingamp-Paimpol Agglomération.

Saint-Brieuc, le 17 JAN. 2023


Le Préfet,
Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Suroit	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE				LQ			Analyses eaux en entrée et eaux traitées			
						NOE MA Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Eaux de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	Flux GEP annuel (kg/an)	Matrice de référence pour LQ	Flux GEP annuel (kg/an)	Matrice de référence pour LQ	Flux GEP annuel (kg/an)
Métaux	Cadmium	1388	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (8)	0,4	0,4	0,2 (8)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (8)	1	AM du 21/06/2019	1	AM du 21/06/2019	x
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1415	Autres substances ESU	x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	0,4	1,4	1	AM du 21/06/2019	5	AM du 21/06/2019	x	
Pesticides	Chloropropane	1474	Elément ESU	x	x	AM du 27/07/2015	4						0,1	0,2	x	
Pesticides	Chloroauron	1136	Elément ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,1						0,05	0,05	x	
Métaux	Chrome	1389	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	3,4						5	/	x	
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances ESU	x	x		Néant						3	/	x	
Métaux	Cuivre	1392	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	1						5	/	x	
Pesticides	Cybutrine	1935	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,0025	0,016			0,025	0,05	x	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁵	6 x 10 ⁻⁵			0,02	0,04	x	
Pesticides	Cyprodinil	1359	Elément ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	x	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Autres substances ESU	x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	1,3	sans objet			1	2	x	
Organochlorés	Dibutylétain caton	7074	Autres substances ESU	x	x	AM du 25/01/2010							0,02	0,04	x	
COMV	Dichlorométhane	1168	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	20	20	20	sans objet			5	/	x	
Pesticides	Dichlorvos	1170	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻³	6 x 10 ⁻³	7 x 10 ⁻⁴			0,05	0,1	x	
Pesticides	Dicofol	1172	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	1,5 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	sans objet	sans objet			0,05	0,1	x	
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Elément ESU	x	x	AM du 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	x	
Pesticides	Diuron	1177	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	0,2	1,8			0,05	0,05	x	
BTEX	Ethylbenzène	1487	Autres substances ESU	x	x								1	/	x	
HAP	Fluoranthène	1191	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,0063	0,12			0,01	0,01	x	
Pesticides	Glyphosate	1506	Elément ESU	x	x	AM du 27/07/2015	28						0,1	0,2	x	
Pesticides	Heptachlore	1197	Elément ESU	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (8)	1 x 10 ⁻¹⁰	1 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁰			1	0,02	0,04	x

Famille	Substances	Code Sandoz	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NOE					LD			Analyses cures en entrée et sortie MES-Zählung	
						NOE MA Eau de surface inférieure (µg/l)	NOE MA Eau de surface (µg/l)	NOE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NOE CMA Eau de surface inférieure (µg/l)	NOE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LD	LD Eau en entrée & eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)		LD Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)
Pesticides	Heptachlore époxyde (exo)	1748	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010	2×10^{-7}	1×10^{-8}	3×10^{-10}	3×10^{-10}	Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LD	LD Eau en entrée & eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LD Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Analyses cures en entrée et sortie MES-Zählung
Autres	Hexabromocyclohexane (HECDB)	7128	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05			0,02	0,04	X
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010			0,05	0,05	1	Avis du 21/08/2019	0,01	0,02	X
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010			0,6	0,6	1	Avis du 21/08/2019	0,5	0,5	X
Pesticides	Imidaclopride	1877	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	0,2						0,05	0,1	X
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrene	1204	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010			seus objet	seus objet	5 (8)	Avis du 21/08/2019	0,005	0,01	X
Pesticides	Iproclione	1206	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	0,35						0,1	0,2	X
Pesticides	Isoproturon	1208	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1	1	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05	X
Métaux	Mercur (métal total)	1387	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)	1	Avis du 21/08/2019	0,2	/	X
Pesticides	Méthathéyle	1796	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	60,6						0,1	0,2	X
Pesticides	Métazachlore	1670	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	0,019						0,05	0,1	X
Organofos	Monobutylétain ca ton	2542	Autre substance RSCE 2	X	X						50 (8)	Avis du 21/08/2019	0,02	0,04	X
HAP	Naphtalène	1517	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010	2	2	130	130	10	Avis du 21/08/2019	0,05	0,05	X
Métaux	Nickel (métal total)	1386	EU 0000000000	X	X	AM du 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)	20	Avis du 21/08/2019	5	/	X
Pesticides	Nicosulfuron	1882	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	0,035						0,05	0,1	X
Alcylphénols	Nonylphénols	1958	Autre substance RSCE 2	X	X	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2	1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,5	0,5	X
Alcylphénols	NP10E	6366	Autre substance RSCE 2	X	X						1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X
Alcylphénols	NP20E	6369	Autre substance RSCE 2	X	X						1 (10)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X
Alcylphénols	Oxylphénols	1959	Autre substance RSCE 2	X	X	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	seus objet	seus objet	1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X
Alcylphénols	OP10E	6370	Autre substance RSCE 2	X	X						1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X
Alcylphénols	OP20E	6371	Autre substance RSCE 2	X	X						1 (11)	Avis du 21/08/2019	0,1	0,2	X
Pesticides	Oxadiazon	1667	EU 0000000000	X	X	AM du 27/07/2015	0,09						0,03	0,05	X

Famille	Substances	Code Saisie	Classement	Prévisions à rechercher en entrée de station	Prévisions à rechercher en sortie de station	NQE					Flux EUR/annuel (kg/an)	LD			Analyses aux en-contrées et bornes MES>350mg	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eau de surface Interieurs (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface Interieurs (µg/l)	NQE MA Eau de surface (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface Interieurs (µg/l)		NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	Texte de référence pour LD	LD (µg/l)	LD (µg/l)	LD (µg/l)
PCB	PCB 028	1259		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	PCB 052	1241		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	PCB 101	1242		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	PCB 118	1243		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	PCB 158	1244		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	PCB 153	1245		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
PCB	PCB 200	1246		X	X						0,1 (12)	Texte de référence pour LD	0,005	0,01	X	X
	Pentachlorobenzène	1234		X	X			0,02					0,05	0,1	X	X
Chlorobenzène	Pentachlorobenzène	1088		X	X			0,007					0,01	0,02	X	X
	Pentachlorobenzène	1235		X	X			0,4					1	0,2	X	X
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847		X	X			82					1	0,2	X	X
	Plomb (méta total)	1382		X	X			1,2 (8)					14 (8)	2	X	X
Pesticides	Quinofène	2028		X	X			0,15					2,7	0,1	X	X
	Sulfonamide perfluorocane (PFOS)	6560		X	X			6,5 x 10 ⁻⁴					36	7,2	0,05	0,1
Pesticides	Tebuconazole	1694		X	X			1						0,1	0,2	X
	Terbutryne	1269		X	X			0,065					0,34	0,1	0,2	X
CDHP	Tétrachloroéthylène	1272		X	X			10					10	0,5	X	X
	Hexachlorure de carbone	1276		X	X			12					12	0,5	X	X
Pesticides	Thio benzazole	1713		X	X			1,2						0,1	0,2	X
	Titane (méta total)	1373		X	X			74						10	X	X
BTEX	Toluène	1278		X	X									1	X	X
	Tributylétain caton	2879		X	X			0,0002					0,0015	0,02	0,02	X
CDHP	Trichloréthylène	1286		X	X			10					10	0,5	X	X
	Trichlorométhane (chloroforme)	1135		X	X			2,5					2,5	1	X	X
Organochlorés	Triphénylméthyl caton	6372		X	X									0,02	0,04	X
	Xylène (Somme o, m,p)	1780		X	X			1						2	X	X
Métaux	Zinc (méta total)	1363		X	X			7,8						5	X	X

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphényléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3.1. Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Sandoz	Classement	NPCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Méta-bolite	Acide furochlorique	5368	SPAS	43017-89-0	X
Méta-bolite	Argent	1985	SPAS	7440-23-4	X
Médicament anti-bactérien	Carbamazépine	5390	SPAS	228-43-4	X
Méta-bolite de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	5725	SPAS	53557-80-8	X
Phyto	Carbendazime	1570	SPAS	10805-21-7	X
Méta-bolite	Cobalt	1579	SPAS	7440-48-4	X
Méta-bolite	Cyperméthrine	1004	SPAS	87-12-5	X
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1025-80-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofenac	5948	SPAS	15307-85-5	X
Phyto (herbicide)	Diméthionure	1479	SPAS	87674-65-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1700	SPAS	87306-00-7	X
Phyto (herbicide)	Flufenacet (-Thiofamide)	1840	SPAS	142459-26-8	X
Phyto (herbicide)	Furochlorione	1575	SPAS	65222-25-0	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-68-5	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5353	SPAS	22871-25-4	X
Phyto (herbicide)	Léxadie	1406	SPAS	2141_04_03	X
Phyto	Métolachlore	6821	SPAS	51310-48-8	X
Méta-bolite du 5-métolachlore	Métolachlore 63A	6854	SPAS	171118-09-5	X
Méta-bolite du 5-métolachlore	Métolachlore OXA	6833	SPAS	153019-79-8	X
Médicament (anesthésique)	Oxycodone	5575	SPAS	604-79-1	X
Médicament synergisant (améliore les effets des phytos)	Paraquat	5354	SPAS	103-50-2	X
Synergisant (améliore les effets des phytos)	Piperonyl butoxyde	1709	SPAS	51-83-8	X
Phyto (insecticide)	Pirithiobarbe	1528	SPAS	22109-86-2	X
Phyto (herbicide)	Propyzamide	1414	SPAS	22820-52-6	X
Phyto (herbicide)	Proxiflocarbe	1882	SPAS	52438-80-9	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament antibiotique	Bêta-lactames	5356	SPAS	720-46-4	X
Phyto herbicide	Terbutrylazine	1268	SPAS	9815-31-0	X
Métal pauvre	Thallium	2935	SPAS	7440-38-0	X



Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur ou des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prothiofoscarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénaclé	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Fufenacet (=Thiaflumide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

* Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou aisément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY PONT-EZER

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{ème}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREPP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREPP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREPP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREPP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA OU}$

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ET

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C1 > LQ$ et $C2 > LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + C2 \times 2 VS)}{VS}$.

• Si $C1 > LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + \frac{LQ}{2} \times 2 VS)}{VS}$.

• Si $C1 < LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{LQ}{2}$.

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_s le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.

- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}} / \text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>	-	O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY PONT-EZER

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de PLOUISY (PONT-EZER)

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
I – Contexte et finalités des actions	4
II – Maîtres d’ouvrage concernés	4
III – Les Prélèvements	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d’échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d’expérience de la campagne 2018	9
VI – Transmission des résultats	10
VII – Le diagnostic amont	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d’offres	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

Mai 2022

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³⁾ :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcane et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bétabloquants	Verre Duran
Métaux, organoétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcane C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclodécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_valdees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils Intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Culvre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Dilsobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Mai 2022

11/13

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-18-00003

Arrêté préfectoral complémentaire du
18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement de la station
d'épuration du Marais à LANVALLAY

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de
la station d'épuration du Marais à LANVALLAY**

DINAN AGGLOMERATION

Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- Vu** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;
- Vu** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;
- Vu** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu** le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Rance-Frémur-Baie de Beaussais approuvé le 9 décembre 2013 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 7 mars 2017 autorisant le système d'assainissement de la commune de LANVALLAY ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Dinan Agglomération ;

Considérant l'absence d'observations de Dinan Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0016 la Rance depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse du Châtelier est identifiée dans le SDAGE Loire-Bretagne comme devant atteindre le bon potentiel en 2027 ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY.

Le président de Dinan Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Zinc (1383) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Plomb (1382) ;
- Nickel (1386) ;
- Chrome (1389) ;
- Cuivre (1392) ;
- Aminotriazole (1105) ;
- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Diuron (1177) ;
- 2.4 MCPA (1212) ;
- Imidaclopride (1877) ;
- OP1OE (6370) ;
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS) (6561) ;
- Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Chloroalcanes C10-C13 (1955) ;
- Arsenic (1369) ;
- Titane (1373) ;
- Mercure (1387).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants figurant en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs, afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2022. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour de la cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;

- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;

- la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
 - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅)] ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures alimentaires polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 167,5 l/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 94 mg CaCO₃/l (classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débiter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de Dinan Agglomération est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de DINAN, LANVALLAY, QUÉVERT, LÉHON, TADEN, TRÉLIVAN, BOBITAL, LE HINGLÉ, BRUSVILY, LA VICOMTÉ-SUR-RANCE, VILDÉ-GUINGALAN ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beussais et au président de Dinan Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans les mairies susvisées, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Dinan Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

- 1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de DINAN, LANVALLAY, QUÉVERT, LÉHON, TADEN, TRÉLIVAN, BOBITAL, LE HINGLÉ, BRUSVILY, LA VICOMTÉ-SUR-RANCE et de VILDÉ-GUINGALAN dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1^o et 2^o ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.


Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérécourts citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de DINAN, LANVALLAY, QUÉVERT, LÉHON, TADEN, TRÉLIVAN, BOBITAL, LE HINGLÉ, BRUSVILY, LA VICOMTÉ-SUR-RANCE et VILDÉ-GUINGALAN sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairie de LANVALLAY et au siège de Dinan Agglomération.

Saint-Brieuc, le 18 JAN. 2023

Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Senné	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GERP annuel (kg/an)	DU				Analyses avec en entrée et/ou MES > 250mg
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eau de surface Inféure (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Inféure (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		Texte de référence pour LA	LA Eau en sortie & eaux antrie sans séparation des fractions (µg/l)	LA Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Substances à analyser sans séparation des fractions	
Métaux	Cadmium	1388	Autres métaux MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (2)	0,2 (2)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (2) (3)	1	1	1	1	1	x	
Autres	Chlorures C10-C13	1955	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	0,4	0,4	1,4	1	1	1	1	1	x	
Pesticides	Chlorprophame	1474	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 27/07/2015	4						0,1	0,2	x	
Pesticides	Chlorbuturon	1136	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,1						0,05	0,05	x	
Métaux	Chrome	1389	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	3,4						5	/	x	
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances MÉTAL 2	x	x		Néant						3	/	x	
Métaux	Cuivre	1382	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	1						5	/	x	
Pesticides	Cybutrine	1955	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	0,0025	0,0025	0,016	0,025			0,025	0,05	x	
Pesticides	Opaméthane	1140	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	8 x 10 ⁵	8 x 10 ⁶	6 x 10 ⁴	6 x 10 ⁵			0,02	0,04	x	
Pesticides	Cyprodinil	1359	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,026						0,05	0,1	x	
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	1,3	1,3	sans objet	sans objet			1	2	x	
Organiques	Dibutyléthane cation	7074	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000							0,02	0,04	x	
COV	Dichlorométhane	1168	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	20	20	sans objet	sans objet			5	/	x	
Pesticides	Dichlorax	1170	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	6 x 10 ⁴	6 x 10 ⁵	7 x 10 ⁴	7 x 10 ⁶			0,05	0,1	x	
Pesticides	Dicofol	1172	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	1,3 x 10 ³	3,2 x 10 ⁵	sans objet	sans objet			0,05	0,1	x	
Pesticides	Diffufencanil	1814	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,01						0,05	0,1	x	
Pesticides	Diuron	1177	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	0,2	0,2	1,6	1,6			0,05	0,05	x	
BTX	Ethylbenzène	1487	Autres substances MÉTAL 2	x	x								1	/	x	
HAP	Fluoranthène	1191	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	0,0069	0,0069	0,12	0,12			0,01	0,01	x	
Pesticides	Glyphosate	1506	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 27/07/2015	28						0,1	0,2	x	
Pesticides	Hepachlore	1197	Autres substances MÉTAL 2	x	x	AM du 25/01/2000	2 x 10 ⁻⁷ (1)	1 x 10 ⁻⁶ (1)	3 x 10 ⁻⁶ (1)	3 x 10 ⁻⁶ (1)			0,02	0,04	x	

Famille	Substances	Code Senuin	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NOE					Flux GERP annuel (kg/an)	DI			Analyses exécutées en entrée et sortie MES > 250mg
						Texte de référence pour la NOE	NOE MA Eau de surface Inférences (µg/l)	NOE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NOE CMA Eau de surface Inférences (µg/l)	NOE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		sans objet	sans objet	sans objet	
Pesticides	Heptachlore époxide (exo)	1748	1	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (2)	1 x 10 ⁻⁸ (2)	3 x 10 ⁻⁴ (2)	3 x 10 ⁻⁵ (2)		0,02	0,04	x	x
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	2	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05		0,05	0,1	x	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	2	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05	1	0,01	0,02	x	x
CDHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	2	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6	1	0,5	0,5	x	x
Pesticides	Imidaclopride	1877	1	x	x	AM du 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	x	x
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyène	1204	2	x	x	AM du 25/01/2010						0,005	0,01	x	x
Pesticides	Iprodione	1206	2	x	x	AM du 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	x	x
Pesticides	Isopturon	1208	2	x	x	AM du 25/01/2010	0,3		1	1	1	0,05	0,05	x	x
Métaux	Mercure (métal total)	1387	2	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)	1	0,2	/	x	x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	1	x	x	AM du 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	x	x
Pesticides	Métazachlore	1670	2	x	x	AM du 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	x	x
Organochlorés	Monobutylétain cation	2542	2	x	x									x	x
HAP	Naphthalène	1517	2	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	130	130	50 (6)	0,02	0,04	x	x
Métaux	Nickel (métal total)	1386	2	x	x	AM du 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	34 (3)	34 (3)	10	0,05	0,05	x	x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	2	x	x	AM du 27/07/2015	0,095					5	/	x	x
Allylphénols	Nonylphénols	1958	2	x	x	AM du 25/01/2010	0,5	0,3	2	2		0,05	0,1	x	x
Allylphénols	NP1OE	6366	2	x	x							0,5	0,5	x	x
Allylphénols	NP2OE	6369	2	x	x							0,1	0,2	x	x
Allylphénols	Ocylphénols	1959	2	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	0,01	0,01		0,1	0,2	x	x
Allylphénols	OP1OE	6370	2	x	x							0,1	0,2	x	x
Allylphénols	OP2OE	6371	2	x	x							0,1	0,2	x	x
Pesticides	Oxadiazon	1667	2	x	x	AM du 27/07/2015	0,09					0,08	0,05	x	x

Famille	Substances	Code Sambre	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	INCE					BT				Analyser eaux en entrée et sortie MES-ZSLang	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LQ	LQ Eau en sortie à eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)		LQ Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)
PCB	PCB 028	1289		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 052	1241		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 101	1242		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 118	1243		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 136	1244		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 153	1245		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
PCB	PCB 180	1246		x	x							0,1 (12)	AVIS du 22/06/2015	0,005	0,01	x
Pesticides	Pendiméthaline	1294	(Pesticides) EU	x	x	AM du 27/07/2015	0,02							0,05	0,1	x
Chlorobenzolés	Penta chlorobenzène	1888		x	x	AM du 25/01/2010	0,007	0,007	0,0007	0,0007	0,0007	1	AVIS du 21/06/2015	0,01	0,02	x
Chlorophénols	Penta chlorophénol	1235		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	1	0,4	1	1	1	AVIS du 21/06/2015	0,1	0,2	x
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847		x	x	AM du 27/07/2015	82							0,1	0,2	x
Métaux	Ploomb (méta total)	1382		x	x	AM du 25/01/2010	3,2 (8)	3,2 (8)	3,2 (8)	3,2 (8)	3,2 (8)	20	AVIS du 21/06/2015	2	/	x
Pesticides	Quinonpyrène	2028		x	x	AM du 25/01/2010	0,15	2,7	0,015	0,015	0,54			0,1	0,2	x
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x	AM du 25/01/2010	6,5 x 10 ⁻⁴	36	1,3 x 10 ⁻⁴	7,2	7,2	0	AVIS du 21/06/2015	0,05	0,1	x
Pesticides	Tebuconazole	1694	(Pesticides) EU	x	x	AM du 27/07/2015	1							0,1	0,2	x
Pesticides	Terbutryne	1269		x	x	AM du 25/01/2010	0,065	0,065	0,0065	0,064	0,064			0,1	0,2	x
CDHW	Tétrachloroéthylène	1272		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	10	10	10	10	AVIS du 21/06/2015	0,5	/	x
CDHW	tétrachlorure de carbone	1276		x	x	AM du 25/01/2010	12	12	12	12	12	1	AVIS du 21/06/2015	0,5	/	x
Pesticides	Thiabendazole	1713	(Pesticides) EU	x	x	AM du 27/07/2015	1,2							0,1	0,2	x
Métaux	Titane (méta total)	1373	(Métaux) RDE2	x	x							100	AVIS du 22/06/2015	10	/	x
BTEX	Toluène	1278	(BTEX) EU	x	x	AM du 27/07/2015	74					200 (7)	AVIS du 22/06/2015	1	/	x
Organobenzolés	Tributylétain cation	2879		x	x	AM du 25/01/2010	0,0002	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	50 (8)	AVIS du 21/06/2015	0,02	0,02	x
CDHW	Trichloroéthylène	1286		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	10	10	10	10	AVIS du 21/06/2015	0,5	/	x
CDHW	Trichloroéthylène (chloroforme)	1135		x	x	AM du 25/01/2010	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10	AVIS du 21/06/2015	1	/	x
Organobenzolés	Triphénylétain cation	6372	(Métaux) RDE2	x	x							50 (8)	AVIS du 22/06/2015	0,02	0,04	x
BTEX	Xylène (Somme o, m,p)	1780	(BTEX) EU	x	x	AM du 27/07/2015	1					200 (7)	AVIS du 21/06/2015	2	/	x
Métaux	Zinc (méta total)	1389	(Métaux) EU	x	x	AM du 25/01/2010	7,8					100	AVIS du 21/06/2015	5	/	x

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonylphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux
**prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY**

**liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les
limites de quantifications**

Annexe 2 (page1/4)

3.1 Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle:

Formule	Substances	Code Sature	Classement	IFCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrrique	5388	SPAS	42017-00-0	X
Métal lourd	Argent	1568	SPAS	7440-23-4	X
Médicament anti-infectieux	Carbamazépine	5896	SPAS	298-40-4	X
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine éponyde	6725	SPAS	52007-50-8	X
Phyto	Carbandazine	1129	SPAS	10805-21-7	X
Métal lourd	Cobalt	1579	SPAS	7440-48-4	X
Métal lourd	Cynurus Eros	1084	SPAS	57-13-5	X
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1818-00-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5348	SPAS	15907-86-8	X
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1575	SPAS	87674-68-8	X
Phyto (fongicide)	Propiconazole	1700	SPAS	67306-00-7	X
Phyto (herbicide)	Fluomet (Thiazolamide)	1940	SPAS	142458-58-8	X
Phyto (herbicide)	Fatoclarkione	1575	SPAS	80215-28-0	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51148-58-6	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Lidoprofène	5359	SPAS	22071-19-4	X
Phyto (herbicide)	Lincro	1436	SPAS	2124_00_02	X
Phyto	Métolachlore	1221	SPAS	51218-48-8	X
Métabolite du 5-métolachlore	Métolachlore OXA	6834	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite du 5-métolachlore	Métolachlore OXA	6833	SPAS	152018-72-8	X
Médicament analgésique	Oxycodone	5376	SPAS	604-72-1	X
Médicament Synergisant (améliore les effets des phytes)	Paraquat hexapyle	1769	SPAS	103-90-2 51-08-6	X
Phyto (insecticide)	Pirithiobe	1528	SPAS	15108-68-2	X
Phyto (herbicide)	Propiconazole	1414	SPAS	20080-58-5	X
Phyto (herbicide)	Prothioconazole	1092	SPAS	52448-80-9	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament antibiotique	Sulfaméthoxazole	5858	SPAS	725-48-6	N
Phyto (herbicide)	Terbutrylazine	1268	SPAS	5915-51-6	SI
Métal pauvre	Thalidomide	2895	SPAS	7440-35-0	N

Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définies et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur ou des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prothiofencarbo	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbutylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Léncle	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Furochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropridina	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiaflumide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépan	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

* Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1360) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREPA annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{\text{ème}}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREPA

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{\text{laboratoire}}$ alors $CR_i = LQ_{\text{laboratoire}}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\text{max}} \geq 5 \times NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GERP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\text{max}} \geq NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GERP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GERP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GERP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- Si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- Si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_{\text{Micropolluant}}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{\text{Famille}} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ET

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 > \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + C_2 \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + \frac{\text{LQ}}{2} \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 < \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{\text{LQ}}{2}$.

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et VS le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branche, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d’ouvrage doit établir un plan d’assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu’il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d’échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l’opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d’assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu’à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d’une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l’eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d’échantillonnage

Les opérations d’échantillonnage devront s’appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l’eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d’eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l’échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l’eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l’environnement - Prélèvement d’eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d’échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d’échantillonnage, la mesure de débit en continu, l’échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l’échantillonnage et la réalisation de blancs d’échantillonnage.

1.3 Opérateurs d’échantillonnage

Les opérations d’échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d’analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l’échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d’analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l’organisme d’échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d’analyse et/ou le maître d’ouvrage ;
- le maître d’ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnerie verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en $\mu\text{g/l}$) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en $\mu\text{g/l}$) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en $\mu\text{g/kg}$).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}} / \text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p \text{ (}\mu\text{g/kg)}.$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du

						prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePre l>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 » : in situ « 2 » : en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

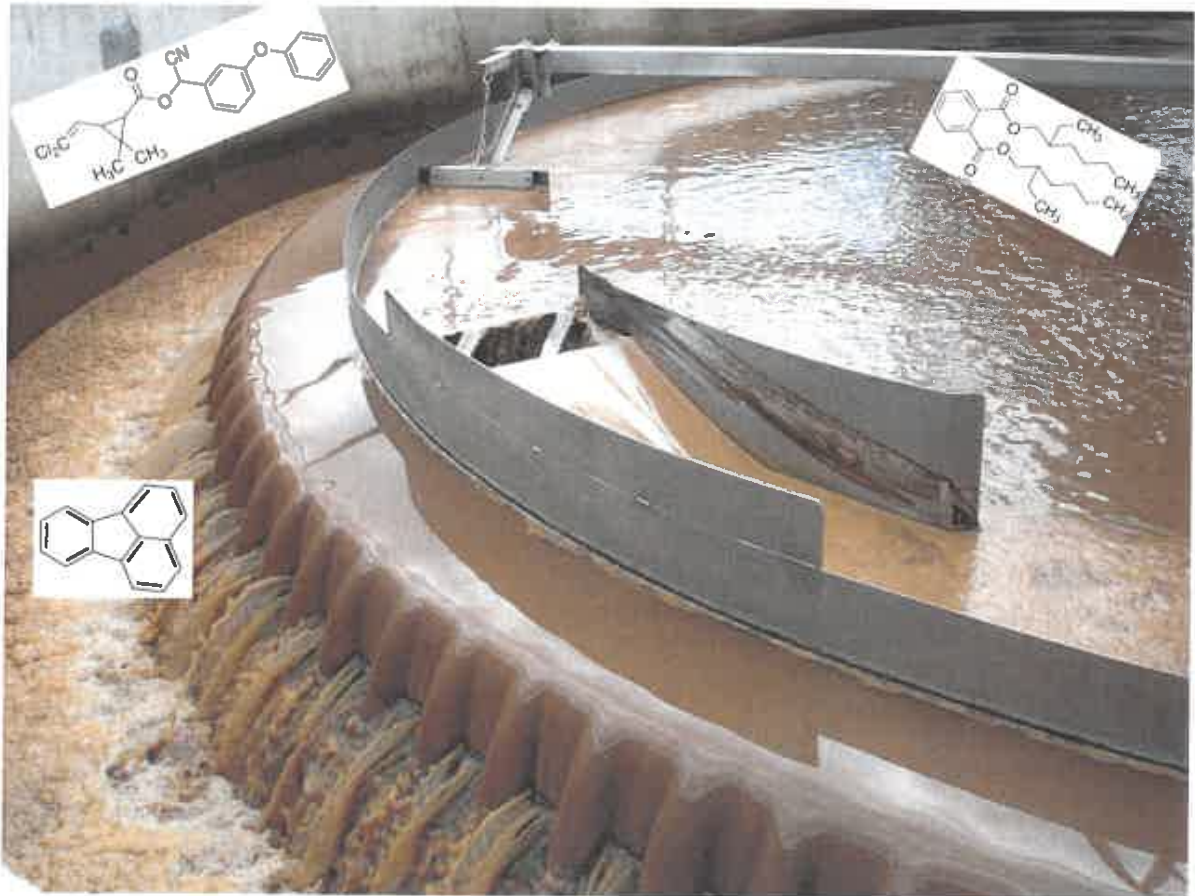
	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux
**prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
de la station d'épuration du Marais à LANVALLAY**

**Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des
substances à rechercher dans les boues**

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
I – Contexte et finalités des actions	4
II – Maîtres d'ouvrage concernés	4
III – Les Prélèvements	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d'échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018	9
VI – Transmission des résultats	10
VII – Le diagnostic amont	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

¹ <http://projetamperes.cemagref.fr/>

² <https://armistiq.lrstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcanes et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux, organoétains mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : Liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxyfène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcanes C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6386) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en $\mu\text{g/l}$,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quel qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rade-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils Intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[α]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Culvre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Mai 2022

11/13

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Ethinyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetramethrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

Mai 2022

12/13

DDTM 22

22-2023-01-18-00004

Arrêté préfectoral complémentaire du
18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement de LOUDÉAC (station
Bodin)



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
de LOUDÉAC (station Bodin)**

Loudéac Communauté - Bretagne Centre

Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- Vu** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;
- Vu** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;
- Vu** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu** le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr
 Prefet22  Prefet22

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Vilaine approuvé le 2 juillet 2015 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 11 janvier 2012 autorisant le système d'assainissement de la commune de LOUDÉAC ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Loudéac Communauté – Bretagne Centre ;

Considérant l'absence d'observations de Loudéac Communauté – Bretagne Centre sur le projet d'arrêté précité ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0126a l'Oust et ses affluents depuis la prise d'eau de Pont Caffin est en bon état depuis 2021 ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement de LOUDÉAC (station Bodin).

Le président de Loudéac Communauté - Bretagne Centre, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

Résultats à transmettre par Loudéac Communauté - Bretagne Centre le cas échéant

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants figurant en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débuter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu, soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne de mesure 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;

- le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅)];
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep);
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 22 l/s.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte est de 47 mg CaCO₃/l soit inclus dans la classe 2.

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la station d'épuration sont le :

- Fluoranthène ;
- Nickel.

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;

- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;

- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets .

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement LOUDÉAC (station Bodin) est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié à la mairie de LOUDÉAC ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau du SAGE Vilaine et au président de Loudéac Communauté - Bretagne Centre.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans cette mairie, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Loudéac Communauté - Bretagne Centre.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairie de LOUDÉAC dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et le maire de LOUDÉAC sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairie de LOUDÉAC et au siège de Loudéac Communauté - Bretagne Centre.

Saint-Brieuc, le 18 JAN. 2023

Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sante	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NCE					DT			Analyser avec un étalage et leur NCESS-25/19
						NCE MA Eau de surface (µg/l)	NCE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NCE CMA Eau de surface (µg/l)	NCE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Flux GENP annuel (kg/an)	Texte de référence pour LA	LA Eau en sortie de station sans séparation des fractions (µg/l)	LA Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	
Métalux	Cadmium	1988		x	x	NCE MA Eau de surface (µg/l) ≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (2)	NCE MA Autres Eau de surface (µg/l) 0,2 (2)	NCE CMA Eau de surface (µg/l) ≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (2) (3)	NCE CMA Autres Eau de surface (µg/l) ≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (2) (3)	1	AVIS du 21/06/2019	1	/	x
Autres	Chloroacénes C10-C13	1955		x	x	0,4	0,4	1,4	1,4	1	AVIS du 21/06/2019	5	10	x
Pesticides	Chlorophame	1474	Autres substances RSE 1	x	x	4						0,1	0,2	x
Pesticides	Chloroluron	1136	Autres substances RSE 1	x	x	0,1					AVIS du 21/06/2019	0,05	0,05	x
Métalux	Chrome	1989	Autres substances RSE 1	x	x	3,4				50	AVIS du 21/06/2019	5	/	x
Métalux	Cobalt	1579	Autres substances RSE 2	x	x	Néant				40	AVIS du 21/06/2019	3	/	x
Métalux	Cuivre	1992	Autres substances RSE 1	x	x	1				50	AVIS du 21/06/2019	5	/	x
Pesticides	Cybutrine	1935		x	x	0,0025	0,0025	0,016	0,016			0,025	0,05	x
Pesticides	Oxyiméthane	1140		x	x	8 x 10 ⁻³	8 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵			0,02	0,04	x
Pesticides	Oprodinil	1959		x	x	0,026						0,05	0,1	x
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616		x	x	1,5	1,5	sans objet	sans objet	1	AVIS du 21/06/2019	1	2	x
Organométaux	Dibutylétain cation	7074	Autres substances RSE 3	x	x					50 (7)	AVIS du 21/06/2019	0,02	0,04	x
COHV	Dichlorométhane	1168		x	x	20	20	sans objet	sans objet	10	AVIS du 21/06/2019	5	/	x
Pesticides	Dichloros	1170		x	x	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻⁵			0,05	0,1	x
Pesticides	Dicofof	1172		x	x	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	sans objet	sans objet			0,05	0,1	x
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Autres substances RSE 1	x	x	0,01						0,05	0,1	x
Pesticides	Diuron	1177	Autres substances RSE 2	x	x	0,2	0,2	1,8	1,8	1	AVIS du 21/06/2019	0,05	0,05	x
BTEX	Ethylbenzène	1497	Autres substances RSE 2	x	x					200 (7)	AVIS du 21/06/2019	1	/	x
HAP	Fluoranthène	1191		x	x	0,0063	0,0063	0,12	0,12	1	AVIS du 21/06/2019	0,01	0,01	x
Pesticides	Glyphosate	1506	Autres substances RSE 1	x	x	28						0,1	0,2	x
Pesticides	Heptachlore	1197		x	x	2 x 10 ⁻⁴ (7)	1 x 10 ⁻⁴ (7)	5 x 10 ⁻⁴ (4)	3 x 10 ⁻⁴ (4)	1	AVIS du 21/06/2019	0,02	0,04	x

Famille	Substances	Code Saisine	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NCE				Flux GERP annuel (kg/an)	DT			Analyses en entrée et sortie MES > 250mg
						Texte de référence pour la NCE	NCE MA Eau de surface inférieurs (µg/l)	NCE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NCE GMA Eau de surface inférieurs (µg/l)		NCE GMA Autres Eau de surface (µg/l)	Texte de référence pour LQ	LQ Eau en sortie à l'entrée des fractions (µg/l)	
Pesticides	Heptachlore époxyde (exo)	1748	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	2 x 10 ⁻⁰⁴	1 x 10 ⁻⁰⁴	3 x 10 ⁻⁰²	5 x 10 ⁻⁰⁴		0,02	0,04	x
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05		0,05	0,1	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010			0,05	0,05		0,01	0,02	x
COH ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010			0,6	0,6		0,5	0,5	x
Pesticides	imidaclopride	1877	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	x
HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrene	1204	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010						0,005	0,01	x
Pesticides	Iprodione	1206	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	x
Pesticides	Isoproturon	1208	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	0,3		1	1		0,05	0,05	x
Métaux	Marsure (métaux totaux)	1887	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010			0,07 (3)	0,07 (3)		0,2	/	x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	x
Pesticides	Métaux chlorés	1670	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	x
Organochlorés	Monobutylétain cation	2542	Autres substances RSD2	x	x							0,02	0,04	x
HAP	Naphtalène	1517	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	2	2	190	190		0,05	0,05	x
Métaux	Nickel (métaux totaux)	1986	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	4 (3)	4,6 (3)	34 (3)	34 (3)		5	/	x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	0,035					0,05	0,1	x
Allylphénols	Nonylphénols	1958	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	0,3	0,3	2	2		0,5	0,5	x
Allylphénols	NP1OE	6866	Autres substances RSD2	x	x									x
Allylphénols	NP2OE	6869	Autres substances RSD2	x	x									x
Allylphénols	Ocylphénols	1959	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 25/04/2010	0,1	0,01	0,01	0,01		0,1	0,2	x
Allylphénols	OP1OE	6870	Autres substances RSD2	x	x							0,1	0,2	x
Allylphénols	OP2OE	6871	Autres substances RSD2	x	x							0,1	0,2	x
Pesticides	Oxadiazon	1667	Etat polluant RSD2	x	x	AM du 27/07/2015	0,09					0,09	0,05	x

Famille	Substances	Code Senné	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GEMEP annuel (kg/ann)	DT			Analyses courtes en entrée et hauteurs MES-SDB	
						NQE MA Eau de surface Inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Texte de référence pour la NQE		LC Faux en sortie à partir des entrées sans séparation des fractions (µg/l)	LC Faux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	Séparation des fractions	Substances à analyser sans séparation des fractions	Substances recommandées pour analyses avec séparation des fractions
PCB	PCB 628	1259		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 652	1241		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 101	1242		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 118	1243		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 138	1244		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 153	1245		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
PCB	PCB 180	1246		x	x						0,1 (22)	Avr 21/06/2019	0,005	0,01	x	
Pesticides	Pendiméthaline	1254	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	0,02						0,05	0,1	x	
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		x	x	AM du 25/01/2010	0,007	0,0007	0,0007	0,007	1	AM du 21/06/2019	0,01	0,02	x	
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1235		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1	0,4	1	AM du 21/06/2019	0,1	0,2	x	
Autres	Phosphore de tributyle	1847	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	82						0,1	0,2	x	
Métaux	Plomb (métaux totaux)	1362		x	x	AM du 25/01/2010	1,2 (8)	1,3 (8)	1,4 (8)	1,4 (8)	20	AM du 21/06/2019	2	/	x	
Pesticides	Quinonyfène	2028		x	x	AM du 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	0,15			0,1	0,2	x	
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x	AM du 25/01/2010	6,5 x 10 ⁴	1,3 x 10 ⁴	36	7,2	0	AM du 21/06/2019	0,05	0,1	x	
Pesticides	Tebuconazole	1694	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	1						0,1	0,2	x	
Pesticides	Terbutryne	1289		x	x	AM du 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,064			0,1	0,2	x	
COH	Tétrachloroéthylène	1272		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	AM du 21/06/2019	0,5	/	x	
COH	tétrachlore de carbone	1276		x	x	AM du 25/01/2010	12	12	sans objet	sans objet	1	AM du 21/06/2019	0,5	/	x	
Pesticides	Thiabendazole	1713	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	1,2						0,1	0,2	x	
Métaux	Titane (métaux totaux)	1373	Autres substances (µg/l)	x	x						100	Avr 21/06/2019	10	/	x	
BTEX	Toluène	1278	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	74				200 (7)	AM du 21/06/2019	1	/	x	
Organochlorés	Trichloréthylène en cation	2879		x	x	AM du 25/01/2010	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	50 (8)	AM du 21/06/2019	0,02	0,02	x	
COH	Trichloroéthylène	1286		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	AM du 21/06/2019	0,5	/	x	
COH	Trichloroéthylène (chloroforme)	1135		x	x	AM du 25/01/2010	2,5	2,5	sans objet	sans objet	10	AM du 21/06/2019	1	/	x	
Organochlorés	Triphénylétan en cation	6572	Autres substances (µg/l)	x	x						50 (8)	AM du 21/06/2019	0,02	0,04	x	
BTEX	Xylène (Somme o, m,p)	1780	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 27/07/2015	1				200 (7)	AM du 21/06/2019	2	/	x	
Métaux	Zinc (métaux totaux)	1363	Elémentaire (µg/l)	x	x	AM du 25/01/2010	7,9				100	AM du 21/06/2019	5	/	x	

(1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO₃ /l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

2.7 Liste des substances pouvant faire l'objet de ficos optionnels

Famille	Substances	Code Saisie	Classement	NFCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide Fenofibrigue	5389	SPAS	43017-88-0	X
Métabolite lourds	Argent	1348	SPAS	7440-22-4	X
Médicament anti-Ber. de la Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine	5298	SPAS	298-46-4	X
	Carbamazépine époxyde	6728	SPAS	38287-88-8	X
Phyto	Carbendazime	1329	SPAS	30875-81-7	X
Métabolite lourds	Céfal	1579	SPAS	7440-48-4	X
Métabolite lourds	Cynurus fibres	1084	SPAS	57-12-5	X
Herbicide	Dicoumole	1480	SPAS	1818-88-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofenac	5048	SPAS	15307-88-8	X
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87674-88-8	X
Phyto (fongicide)	Propiconazole	1780	SPAS	67488-88-7	X
Phyto (herbicide)	Fiflumicet (=Thiazolamide)	1840	SPAS	143458-88-8	X
Phyto (herbicide)	Flurochloridone	1675	SPAS	61328-88-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51148-88-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5858	SPAS	23071-88-4	X
Phyto (herbicide)	Léraclole	1406	SPAS	2154_88_88	X
Phyto	Métolachlore	6221	SPAS	51328-88-8	X
Métabolite du 8-métolachlore	Métolachlore 8IA	6834	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite du 8-métolachlore	Métolachlore OXA	6833	SPAS	188888-77-5	X
Médicament (antibiotique)	Oxacillin	5578	SPAS	694-78-1	X
Médicament	Paracétamol	5334	SPAS	103-90-2	X
Syngéant (sans effet des chytos)	Piperacil sulactam	1709	SPAS	51-88-8	X
Phyto (insecticide)	Pirifoscarbe	1528	SPAS	28288-88-8	X
Phyto (herbicide)	Propiconazole	1414	SPAS	28888-88-8	X
Phyto (herbicide)	Prothiofoscarbe	1092	SPAS	52888-88-8	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament (antibiotique)	Sulfaméthoxazole	5256	SPAS	720-48-6	3
Fongo (fungicide)	Terbinafine	1268	SPAS	8013-91-0	3
Métal pesant	Thallium	2683	SPAS	7440-28-0	3

Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'État s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur où des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres ⁶	1084	10
Pesticides	Prosulfocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbutylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1568	2
Pesticides	Lénaclé	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiaflumide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépan	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

* Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1300) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérable ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{ème}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUR L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille } V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA OU}$
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA OU}$
- ✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA OU}$
- ✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu OU}$
- ✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP OU}$
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3.Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

- Si $C1 > LQ$ et $C2 > LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + C2 \times 2 VS)}{VS}$
- Si $C1 > LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{(C1 \times 1 VS + \frac{LQ}{2} \times 2 VS)}{VS}$
- Si $C1 < LQ$ et $C2 < LQ$ alors $C_r = \frac{LQ}{2}$

- Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_s le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branche, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5 \pm 3^\circ\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}} / \text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p(\text{équivalent}) (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire}}(\text{équivalent}) (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES} (\text{mg/l}) \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si		Incertitude résultats MES	Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)		$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>	-	O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement
<DureePrel>	-	O	(0,1)	Texte	8	Durée du

						prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePre l>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenantschemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenantschemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxyfène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement de la station d'épuration de LOUDÉAC (station Bodin)

Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
I – Contexte et finalités des actions.....	4
II – Maîtres d'ouvrage concernés.....	4
III – Les Prélèvements.....	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d'échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses.....	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018.....	9
VI – Transmission des résultats.....	10
VII – Le diagnostic amont.....	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser.....	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres.....	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

¹ <http://projetamperes.cemagref.fr/>

² <https://armistiq.irstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcane et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux, organoétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclonifène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcane C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notifv.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulières-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils Intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (déca-bromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Culvre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
DI(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/kg MS	Unité
Ethinyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-18-00005

Arrêté préfectoral complémentaire du
18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)**

Saint-Brieuc Armor Agglomération

Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

- Vu** le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;
- Vu** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;
- Vu** le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;
- Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu** le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;
- Vu** l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Saint-Brieuc approuvé le 30 janvier 2014 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 21 juin 2011 complété autorisant le système d'assainissement intercommunal de BINIC (Le Chien Noir) ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Saint-Brieuc Armor Agglomération ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Vu les observations du 22 et 23 décembre 2022 de Saint-Brieuc Armor Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0042 l'Ic et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer dispose d'un objectif de bon état à échéance 2027 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant que la masse d'eau FRGC05 Fond Baie de Saint-Brieuc dispose d'un objectif d'état moyen à échéance 2027 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir).

Le président de Saint-Brieuc Armor Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

Le système d'assainissement de BINIC (Le Chien Noir) n'a pas fait l'objet de campagne de recherche des micropolluants en 2018. En effet, le niveau de charge organique reçue avant 2018, en équivalents-habitants (EH), était sous le seuil de dérogation pour les stations supérieures à 10 000 EH mais recevant moins de 6 666 EH en moyenne annuelle.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- **eaux brutes en entrée de la station :**
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- **eaux traitées en sortie de la station :**
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;

- la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur [le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅)];
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 64,5 l/s (L'lc au point de rejet).

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 106 mg CaCO₃/l (classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l).

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la STEU sont (donnée 2019) :

- « néant » (non prise en compte).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;

- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;

- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 9 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 10 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 11 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de BINIC-ETABLES-SUR-MER et PORDIC ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE baie de Saint-Brieuc et au président de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans ces mairies, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 12 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R. 81-52 du code de l'environnement :

- 1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de BINIC-ETABLES-SUR-MER et PORDIC dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 13 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de BINIC-ETABLES-SUR-MER et PORDIC sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairies de BINIC-ETABLES-SUR-MER et PORDIC et au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Saint-Brieuc, le **18 JAN. 2023**

Le Préfet,

Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC (Le Chien Noir)

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sambre	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NCE				Flux (GEMF annuel (kg/an))	LQ			Analyse avec ou entrée si laur MMS>250mg
						NCE MA EAux de surface inférieures (µg/l)	NCE MA Autres EAux de surface (µg/l)	NCE CMA EAux de surface inférieures (µg/l)	NCE CMA Autres EAux de surface (µg/l)		Texte de référence pour la NCE	Texte de référence pour LQ	LQ EAux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	
Métaux	Cadmium	1988		x	x	AM du 25/01/2010	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (9)	0,2 (9)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (9)	1	AMs du 21/08/2019	1	/	x
Autres	Chloroalcanes C10-C13	1955		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1	AMs du 21/08/2019	5	10	x
Pesticides	Chlorprophame	1474	Eau traitée EBU	x	x	AM du 27/07/2015	4					0,1	0,2	x
Pesticides	Chlorotaluron	1136	Eau traitée EBU	x	x	AM du 27/07/2015	0,1				AMs du 21/08/2019	0,05	0,05	x
Métaux	Chrome	1389	Eau traitée EBU	x	x	AM du 25/01/2010	3,4			50	AMs du 21/08/2019	5	/	x
Métaux	Cobalt	1579	Autres substances REDE 2	x	x		Néant			40	AMs du 21/08/2019	3	/	x
Métaux	Cuivre	1982	Eau traitée EBU	x	x	AM du 25/01/2010	1			50	AMs du 21/08/2019	5	/	x
Pesticides	Oxydine	1935		x	x	AM du 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016			0,025	0,05	x
Pesticides	Opiermétrine	1140		x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁶	8 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴			0,02	0,04	x
Pesticides	Opredinil	1359	Eau traitée EBU	x	x	AM du 27/07/2015	0,026					0,05	0,1	x
Autres	DI(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616		x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	1	AMs du 21/08/2019	1	2	x
Organétoires	Dibutyléto in cation	7074	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010				50 (9)	AMs du 21/08/2019	0,02	0,04	x
COHV	Dichlorométhane	1168		x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	10	AMs du 21/08/2019	5	/	x
Pesticides	Dichlorvos	1170		x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁴	6 x 10 ⁶	7 x 10 ⁶			0,05	0,1	x
Pesticides	Dicofof	1172		x	x	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 ⁶	3,2 x 10 ⁶	sans objet			0,05	0,1	x
Pesticides	Diflufenic nil	1814	Eau traitée EBU	x	x	AM du 27/07/2015	0,01					0,05	0,1	x
Pesticides	Diuron	1177		x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1	AMs du 21/08/2019	0,05	0,05	x
BTEX	Ethylbenzène	1487	Autres substances REDE 1	x	x					200 (7)	AMs du 21/08/2019	1	/	x
HAP	Fluoranthène	1191		x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12	1	AMs du 21/08/2019	0,01	0,01	x
Pesticides	Glyphosate	1506	Eau traitée EBU	x	x	AM du 27/07/2015	28					0,1	0,2	x
Pesticides	Heptachlore	1197		x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (9)	1 x 10 ⁻¹⁰	3 x 10 ⁻¹⁸	1	AMs du 21/08/2019	0,02	0,04	x

Famille	Substances	Code Sambre	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE					Flux GERP annuel (kg/an)	LQ			Analyses cotes en entrée et leur MESS>250mg	
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eau de surface Infréures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Infréures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		sens objet	1	2		3
Pesticides	Heptachlore epoxide (exo)	1748	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ µg	1 x 10 ⁻⁸ µg	3 x 10 ⁻¹² µg	9 x 10 ⁻⁶ µg			0,02	0,04	x	x
	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05			0,05	0,1	x	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05		1	0,01	0,02	x	x
	Hexachlorobuta diène	1652	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6		1	0,5	0,5	x	x
Pesticides	Imidaclopride	1877	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,2						0,05	0,1	x	x
HAP	Indeno (1,2,3-cd) pyrène	1204	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010						5 (8)	0,005	0,01	x	x
Pesticides	Iproflone	1206	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,35						0,1	0,2	x	x
Pesticides	Isoproturon	1208	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,5	0,3	1	1		1	0,05	0,05	x	x
Métaux	Mercurie (métal total)	1987	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)		1	0,2	/		x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	60,6						0,1	0,2	x	x
Pesticides	Méthazachlore	1670	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,019						0,05	0,1	x	x
Organohalés	Monobutyléte In cation	2542	Autres substances RSCE 2	x	x							50 (8)		0,04	x	x
HAP	Naphthalène	1517	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	190	130		10	0,05	0,05	x	x
	Nickel (métal total)	1386	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	4 (3)	8,6 (3)	94 (3)	94 (3)		20	5	/		x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,085						0,05	0,1	x	x
Allyphénols	Nonylphénols	1958	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2		1 (10)	0,5	0,5	x	x
Allyphénols	NP1CE	6366	Autres substances RSCE 2	x	x							1 (10)	0,1	0,2	x	x
Allyphénols	NP2OE	6369	Autres substances RSCE 2	x	x							1 (10)	0,1	0,2	x	x
Allyphénols	Oxyphénols	1959	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet		1 (11)	0,1	0,2	x	x
Allyphénols	OP1CE	6370	Autres substances RSCE 2	x	x							1 (11)	0,1	0,2	x	x
Allyphénols	OP2OE	6371	Autres substances RSCE 2	x	x							1 (11)	0,1	0,2	x	x
Pesticides	Oxadiazon	1667	Autres substances RSCE 2	x	x	AM du 27/07/2015	0,09						0,09	0,05	x	x

Famille	Substances	Code Sémio	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE				Flux GERP annuel (kg/yr)	DT			Analyse en entrée de lair NQE>250mg
						Texte de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface (inférieurs (µg/l))	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface (inférieurs (µg/l))		NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)	Texte de référence pour LD	LD Eaux en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	
PCB	PCB 028	1239		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 052	1241		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 101	1242		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 118	1243		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 138	1244		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 153	1245		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
PCB	PCB 180	1246		x	x					0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	0,01	x
Pesticides	Pendiméthaline	1254		x	x	AM du 27/07/2015	0,02					0,05	0,1	x
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		x	x	AM du 25/01/2010	0,007			sans objet		0,01	0,02	x
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1255		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1	1		0,1	0,2	x
Autres	Phosphates de tributyle (TPP)	1847		x	x	AM du 27/07/2015	82					0,1	0,2	x
Métaux	Ploomb (métal total)	1362		x	x	AM du 25/01/2010	1,2 (8)	1,3 (9)	14 (9)	14 (9)	20	2	/	x
Pesticides	Quinofène	2028		x	x	AM du 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	0,54		0,1	0,2	x
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x	AM du 25/01/2010	6,5 x 10 ⁴	1,3 x 10 ⁴	36	7,2	0	0,05	0,1	x
Pesticides	Tebuconazole	1694		x	x	AM du 27/07/2015	1					0,1	0,2	x
Pesticides	Terbutryne	1269		x	x	AM du 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,084		0,1	0,2	x
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	0,5	/	x
COHV	Tetra chlorure de carbone	1276		x	x	AM du 25/01/2010	12	12	sans objet	sans objet	1	0,5	/	x
Pesticides	Thiabendazole	1713		x	x	AM du 27/07/2015	1,2					0,1	0,2	x
Métaux	Titane (métal total)	1373		x	x						100	10	/	x
BTXK	Toluène	1278		x	x	AM du 27/07/2015	74				200 (7)	1	/	x
Organochlorés	Tributylétain cation	2879		x	x	AM du 25/01/2010	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	50 (9)	0,02	0,02	x
COHV	Trichloroéthylène	1286		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	sans objet	sans objet	10	0,5	/	x
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135		x	x	AM du 25/01/2010	2,5	2,5	sans objet	sans objet	10	1	/	x
Organochlorés	Triphénylétain cation	6572		x	x					50 (9)	Avis du 21/06/2019	0,02	0,04	x
BTXK	Xylène (Somme o, m,p)	1780		x	x	AM du 27/07/2015	1				200 (7)	2	/	x
Métaux	Zinc (métal total)	1363		x	x	AM du 25/01/2010	7,9				100	5	/	x

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphényléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.
- (6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphényléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

37 Liste des substances pouvant être suivies de façon volontaire

Famille	Substances	Code Sandoz	Classement	IFCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrique	5589	SPAS	43017-88-0	X
Médicament	Argent	1888	SPAS	7440-23-4	X
Médicament anti-infectieux	Carbamazépine	5298	SPAS	298-46-4	X
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine épicaté	6725	SPAS	36897-88-9	X
Phyto	Carbendazime	1129	SPAS	10805-21-7	X
Médicament	Cobalt	1879	SPAS	7440-48-4	X
Médicament	Cyméthane	1094	SPAS	57-13-5	X
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1828-00-9	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5848	SPAS	15307-86-8	X
Phyto (herbicide)	Diméthénamide	1678	SPAS	87674-88-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropimol	1780	SPAS	67805-00-7	X
Phyto (herbicide)	Flufenacet (=Thiofuranide)	1840	SPAS	143459-88-8	X
Phyto (herbicide)	Flurochloridone	1875	SPAS	68223-88-9	X
Médicament (antibiotique)	Gupropine	5850	SPAS	81148-95-6	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5858	SPAS	22871-15-4	X
Phyto (herbicide)	Lévole	1406	SPAS	2184_84_84	X
Phyto	Métolchlore	6854	SPAS	51358-48-8	X
Métabolite de la métolchlore	Métolchlore 83A	6854	SPAS	271118-00-5	X
Métabolite de la métolchlore	Métolchlore OXA	6858	SPAS	152020-79-5	X
Médicament anesthésique	Oxycodone	8578	SPAS	804-78-4	X
Médicament	Paracétamol	5834	SPAS	153-90-2	X
Synergisant (améliore les effets des phytos)	Piperonyl butoxyde	1789	SPAS	51-88-4	X
Phyto (insecticide)	Pirithiobate	1888	SPAS	28108-88-2	X
Phyto (herbicide)	Propyconazole	1414	SPAS	28850-88-8	X
Phyto (herbicide)	Prothioconazole	1892	SPAS	52448-88-9	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament antibiotique	Sulfaméthoxazole	5856	SPAS	723-45-6	X
Phyto herbicide	Terbuthylate	1266	SPAS	8015-11-0	X
Mécal poison	Thalpan	2825	SPAS	7440-28-0	X



Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 28 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface. Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur où des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prothiofocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénaclé	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiofluanide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépan	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{ème}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GERP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GERP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GERP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GERP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Micropolluant}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_i \text{ Famille} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA OU}$

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ **OU**

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GERP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ **OU**

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ **OU**

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GERP}$ **OU**

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 > \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + C_2 \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + \frac{\text{LQ}}{2} \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 < \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{\text{LQ}}{2}$.

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et VS le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon[®] de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (démminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la LQ_{eau brute agrégée}). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{agrégée}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p \text{ (}\mu\text{g/kg)}.$$

La LQ_{phase particulaire} est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{agrégée}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	LQ _{eau brute agrégée}	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + LQ _{phase aqueuse}	C_p (équivalent) + LQ _{phase aqueuse}	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercurure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de BINIC-ETABLES-SUR-MER (Le Chien Noir)

Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
I – Contexte et finalités des actions.....	4
II – Maîtres d’ouvrage concernés.....	4
III – Les Prélèvements.....	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d’échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses.....	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d’expérience de la campagne 2018.....	9
VI – Transmission des résultats.....	10
VII – Le diagnostic amont.....	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser.....	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d’offres.....	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures **que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements** et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, **afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.**

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, **les autres points étant laissés à leur libre-arbitre.** Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

¹ <http://projetamperes.cemagref.fr/>

² <https://armistiq.irstea.fr/>

Mai 2022

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 3) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcanes et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux, organoétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements.</p> <p>En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

3 TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téflon.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcane C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils Intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m ³
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[α]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
DI(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Diisobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
DI-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ dble µg/kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-18-00002

Arrêté préfectoral complémentaire du
18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
SAINT-BRIEUC (Le Légué)

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)**

Saint-Brieuc Armor Agglomération

Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

Vu le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Saint-Brieuc approuvé le 30 janvier 2014 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 13 mars 2006 complété autorisant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué) ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Saint-Brieuc Armor- Agglomération ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Vu l'observation du 23 décembre 2022 de Saint-Brieuc Armor Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Considérant que la masse d'eau FRGR1436 le Gouëdic et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Gouët dispose d'un objectif de bon état à échéance 2027 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant que la masse d'eau FRGC05 Fond Baie de Saint-Brieuc dispose d'un objectif d'état moyen à échéance 2027 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué).

Le président de Saint-Brieuc Armor Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Chrome (1389) ;
- 2.4 MCPA (1212) ;
- Arsenic (1369) ;
- Titane (1373) ;
- Plomb (1382) ;
- Zinc (1383) ;
- Nickel (1386) ;
- Mercure (1387) ;
- Benzo (a) Pyrène (1115) ;
- Cuivre (1392) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Cadmium (1388) ;
- Nonylphénols (1958) ;
- Octylphénols (1959) ;
- NP1OE (6366) ;
- NP2OE (6369) ;
- OP1OE (6370) ;
- Di (2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Tebuconazole (1694) ;
- Imidaclopride (1877).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs, afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;

- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- eaux brutes en entrée de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;

- la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- eaux traitées en sortie de la station :
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
 - le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
 - le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 23 l/s (Gouëdic au point de rejet). Le débit du Gouët est de 273 l/s au point de confluence avec le Gouëdic.

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 150 mg CaCO₃/l (classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l).

La substance qui décline la masse d'eau de rejet de la STEU est (donnée 2019) :

- Benzo (a) Pyrène (1115).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;
- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte), puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (Annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué) est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TRÉGUEUX, PLÉRIN, SAINT-JULIEN, PLERNEUF, LA MÉAUGON et TRÉMUSON, ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE de la baie de Saint-Brieuc et au président de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans ces mairies, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor (préfecture), durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

- 1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TRÉGUEUX, PLÉRIN, SAINT-JULIEN, PLERNEUF, LA MÉAUGON et TRÉMUSON dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TRÉGUEUX, PLÉRIN, SAINT-JULIEN, PLERNEUF, LA MÉAUGON et TRÉMUSON sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairies de SAINT-BRIEUC, PLOUFRAGAN, TRÉGUEUX, PLÉRIN, SAINT-JULIEN, PLERNEUF, LA MÉAUGON et TRÉMUSON et au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Saint-Brieuc, le 18 JAN. 2023


Le Préfet,
Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le légué)

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sirene	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE				Flux GERP annuel (kg/an)	LQ			Analyses en entrée de tout MES-250mg
						NQE MA Eau de surface (µg/l)	NQE MA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface inférieures (µg/l)		NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	Texte de référence pour LQ	LQ Eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	
Métal	Cadmium	1988		x	x	Texte de référence pour la NQE AM du 25/01/2010	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (3)	0,2 (3)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (3) (3)	1	AM du 21/08/2019	1	/	x
Autres	Chlorobenzène ClO-Cl3	1955		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1	AM du 21/08/2019	5	10	x
Pesticides	Chlorprophame	1474		x	x	AM du 27/07/2015	4					0,1	0,2	x
Pesticides	Chloraluron	1136		x	x	AM du 27/07/2015	0,1				AM du 21/08/2019	0,05	0,05	x
Métal	Chrome	1989		x	x	AM du 25/01/2010	3,4			50	AM du 21/08/2019	5	/	x
Métal	Cobalt	1979		x	x		Néant			40	AM du 21/08/2019	3	/	x
Métal	Cuivre	1992		x	x	AM du 25/01/2010	1			50	AM du 21/08/2019	5	/	x
Pesticides	Cybutrine	1995		x	x	AM du 25/01/2010	0,025	0,0025	0,016			0,025	0,05	x
Pesticides	Cyperméthrine	1140		x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁵	8 x 10 ⁴	6 x 10 ³			0,02	0,04	x
Pesticides	Opredrinil	1939		x	x	AM du 27/07/2015	0,026					0,05	0,1	x
Autres	D(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616		x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet	1	AM du 21/08/2019	1	2	x
Organodéfinis	Dibutylétain cation	7074		x	x	AM du 25/01/2010				50 (3)	AM du 21/08/2019	0,02	0,04	x
COMV	Dichlorométhane	1168		x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet	10	AM du 21/08/2019	5	/	x
Pesticides	Dichlorvos	1170		x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁴	6 x 10 ³	7 x 10 ²			0,05	0,1	x
Pesticides	Diconofol	1172		x	x	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 ⁵	3,2 x 10 ⁴	sans objet			0,05	0,1	x
Pesticides	Diflufenicanil	1814		x	x	AM du 27/07/2015	0,01					0,05	0,1	x
Pesticides	Diuron	1177		x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8	1	AM du 21/08/2019	0,05	0,05	x
BTEX	Ethylbenzène	1497		x	x					200 (7)	AM du 21/08/2019	1	/	x
HAP	Fluoranthène	1191		x	x	AM du 25/01/2010	0,069	0,0069	0,12	1	AM du 21/08/2019	0,01	0,01	x
Pesticides	Glyphosate	1506		x	x	AM du 27/07/2015	28					0,1	0,2	x
Pesticides	Heptachlore	1197		x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁻⁷ (3)	1 x 10 ⁻⁶ (3)	3 x 10 ⁻⁶ (3)	1	AM du 21/08/2019	0,02	0,04	x

Famille	Substances	Code Sanitaire	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	INQE				Flux GERP annuel (kg/an)	DT			Analyses aux entrées et/ou sorties MESSE/SDMG
						NQE MA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		Taux de référence pour la NQE	Taux de référence pour LA	LA Eau en sortie & aux entrées sans séparation des fractions (µg/l)	
Pesticides	Héptachlore époxyde (exo)	1748	Autres substances RSDE 2	x	x	2 x 10 ⁻² µg	1 x 10 ⁻² µg	3 x 10 ⁻² µg	3 x 10 ⁻² µg			0,02	0,04	x
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Autres substances RSDE 2	x	x	0,0016	0,0008	0,5	0,05			0,05	0,1	x
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1199	Autres substances RSDE 2	x	x			0,05	0,05	1	Av s du 21/08/2019	0,01	0,02	x
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	Autres substances RSDE 2	x	x			0,5	0,5	1	Av s du 21/08/2019	0,5	0,5	x
Pesticides	Imidaclopride	1877	Autres substances RSDE 2	x	x	0,2						0,05	0,1	x
HAP	Indène (1,2,3-cd) Pyène	1204	Autres substances RSDE 2	x	x					5 (8)	Av s du 21/08/2019	0,005	0,01	x
Pesticides	Iprodione	1206	Autres substances RSDE 2	x	x	0,35						0,1	0,2	x
Pesticides	Isoproturon	1208	Autres substances RSDE 2	x	x	0,3	0,3	1	1	1	Av s du 21/08/2019	0,05	0,05	x
Métaux	Mercure (méta total)	1387	Autres substances RSDE 2	x	x			0,07 (3)	0,07 (3)	1	Av s du 21/08/2019	0,2	/	x
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Autres substances RSDE 2	x	x	60,6						0,1	0,2	x
Pesticides	Métochloro	1670	Autres substances RSDE 2	x	x	0,049						0,05	0,1	x
Organétoires	Monobutylétain cation	2542	Autres substances RSDE 2	x	x					50 (9)	Av s du 21/08/2019	0,02	0,04	x
HAP	Naphthalène	1517	Autres substances RSDE 2	x	x	2	2	130	130	10	Av s du 21/08/2019	0,05	0,05	x
Métaux	Nickel (méta total)	1986	Autres substances RSDE 2	x	x	4 (3)	3,6 (3)	34 (3)	34 (3)	20	Av s du 21/08/2019	5	/	x
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Autres substances RSDE 2	x	x	0,095						0,05	0,1	x
Allyphénols	Nonylphénols	1958	Autres substances RSDE 2	x	x	0,3	0,3	2	2	1 (10)	Av s du 21/08/2019	0,5	0,5	x
Allyphénols	NP1OE	6366	Autres substances RSDE 2	x	x					1 (10)	Av s du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Allyphénols	NP2OE	6369	Autres substances RSDE 2	x	x					1 (10)	Av s du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Allyphénols	Octylphénols	1959	Autres substances RSDE 2	x	x	0,1	0,01	sens objet	sens objet	1 (11)	Av s du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Allyphénols	OP1OE	6370	Autres substances RSDE 2	x	x					1 (11)	Av s du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Allyphénols	OP2OE	6371	Autres substances RSDE 2	x	x					1 (11)	Av s du 21/08/2019	0,1	0,2	x
Pesticides	Oxadiazon	1667	Autres substances RSDE 2	x	x	0,09						0,05	0,05	x

Famille	Substance	Code Séméio	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NQE					DT				Analyses en cas d'entrées et de sorties MES-250mg	
						Taux de référence pour la NQE	NQE MA Eaux de surface (µg/l)	NQE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Eaux de surface (µg/l)	NQE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)	Risque GTRP annuel (kg/yr)	Texte de référence pour LA	LA Eaux en sortie à analyser sans séparation des fractions (µg/l)	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)		Séparation à analyser sans séparation des fractions
PCB	PCB 028	1289		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 052	1291		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 101	1292		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 118	1293		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 138	1294		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 153	1295		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
PCB	PCB 180	1296		x	x						0,1 (12)	Avis du 21/06/2019	0,005	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	x	
Pesticides	Pendiméthaline	1234		x	x			0,02								x
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		x	x			0,007								x
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1285		x	x			0,4								x
Autres	Phosphate de tributyle (TBP)	1847		x	x			82								x
Métaux	Ploomb (métal total)	1982		x	x			1,2 (8)								x
Pesticides	Quinoxaline	2028		x	x			0,15								x
Autres	Sulfinate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x			6,5 x 10 ⁻⁴								x
Pesticides	Tebuconazole	1694		x	x			1								x
Pesticides	Terbutryne	1289		x	x			0,065								x
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		x	x			10								x
COHV	Trichlorure de carbone	1276		x	x			12								x
Pesticides	Thiabendazole	1713		x	x			1,2								x
Métaux	Titane (métal total)	1373		x	x											x
BTEX	Toluène	1278		x	x			74								x
Organohalés	Tributylétain cation	2879		x	x			0,0002								x
COHV	Trichloroéthylène	1286		x	x			10								x
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135		x	x			2,5								x
Organohalés	Triphénylétain cation	6372		x	x											x
BTEX	Xylène (Somme o, m,p)	1780		x	x			1								x
Métaux	Zinc (métal total)	1383		x	x			7,8								x

- (1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO₃/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.
- (2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.
- (3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.
- (4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :
- classe 1 : < 40 mg CaCO₃/l ;
 - classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ;
 - classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ;
 - classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l ;
 - classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.
- (6) La valeur de flux GERE indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 153, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).
- (7) La valeur de flux GERE indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).
- (8) La valeur de flux GERE indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).
- (9) La valeur de flux GERE indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).
- (10) La valeur de flux GERE indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonyphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).
- (11) La valeur de flux GERE indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).
- (12) La valeur de flux GERE indiquée de 0.1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3.1 Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substance	Code Sarsys	Classement	NFCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrrique	5368	SPAS	43017-89-0	X
Mécanisme lourd	Argent	1348	SPAS	7440-22-4	X
Médicament anti-inflammatoire	Carbémazépine	5298	SPAS	288-46-4	X
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine époxyde	6725	SPAS	18597-80-8	X
Phyto	Carbendazime	1129	SPAS	10805-21-7	X
Mécanisme lourd	Césalt	1879	SPAS	7440-48-4	X
Mécanisme lourd	Cyoxurus flus	1084	SPAS	87-12-5	X
Herbicide	Dicamba	1480	SPAS	1819-89-8	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Diclofénac	5849	SPAS	15937-88-5	X
Phyto (herbicide)	Diméthylamine	1675	SPAS	10764-88-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropatène	1780	SPAS	87805-00-7	X
Phyto (herbicide)	Furfural (-Thiouramide)	1840	SPAS	14249-18-3	X
Phyto (herbicide)	Furochlorac	1675	SPAS	61211-85-0	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Ibuprofène	5350	SPAS	51146-56-5	X
Médicament (anti-inflammatoire)	Kétoprofène	5223	SPAS	12871-15-4	X
Phyto (herbicide)	Léractis	1406	SPAS	2154_08_01	X
Phyto	Métolachlore	6321	SPAS	81210-48-8	X
Métabolite du 5-métolachlore	Métolachlore EA	6354	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite du 5-métolachlore	Métolachlore OXA	6353	SPAS	132618-79-8	X
Médicament anti-inflammatoire	Oxapam	5675	SPAS	884-73-1	X
Médicament synergisant (améliore les effets des cholestérol)	Paracétamol	5834	SPAS	103-50-2	X
Synergisant (améliore les effets des cholestérol)	Piperonyl butoxyde	2789	SPAS	53-89-8	X
Phyto (insecticide)	Phthalate	1528	SPAS	28108-86-2	X
Phyto (herbicide)	Propiconazole	1434	SPAS	12850-58-5	X
Phyto (herbicide)	Proxiflocarbe	1092	SPAS	52888-80-9	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament (antibiotique)	Sulfaméthoxazole	5256	SPAS	720-25-0	X
Phyto (herbicide)	Terbutylpyridate	1288	SPAS	8015-51-8	X
Métal pauvre	Thallium	2053	SPAS	7440-10-0	X

Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 28 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface. Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur ou des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie.
Autres éléments minéraux	Cyanures libres ^o	1084	10
Pesticides	Prosulfocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénacile	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Flurochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thiaflumide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépan	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduelles, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREP annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{ème}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREP

Dans cette partie, on considérera :

- si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{Laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE-MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE-CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREP annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREP. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREP est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphenyléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_i \text{ Micropolluant} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = 0$;
- si $C_i \text{ Micropolluant} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_i \text{ Micropolluant} = C_i \text{ Micropolluant}$.

$$CR_{i \text{ Famille}} = \sum CR_{i \text{ Micropolluant}}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \sum CR_{i \text{ Famille}} V_i / \sum V_i$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois ET

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 > \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + C_2 \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + \frac{\text{LQ}}{2} \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$.

• Si $C_1 < \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors $C_r = \frac{\text{LQ}}{2}$.

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et VS le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.
- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulières sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p (\mu\text{g/kg}).$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si			Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)	Incertitude résultats MES	$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prlvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>	-	F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrlvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	0	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	0	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 »: in situ « 2 »: en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	0	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	0	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	0	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	0	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	0	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	0	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	0	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	0	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	0	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	0	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	0	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre	
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958	
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955	
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199	
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888	
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652	
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272	
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276	
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286	
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458	
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115	
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116	
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117	
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118	
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204	
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388	
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387	
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879	
		PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
		PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
		PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
		PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
		PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
		PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
		PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
		PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
		Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
		Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
		Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
		Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
		Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
	Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFOS	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxyfène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de SAINT-BRIEUC (Le Légué)

Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
I – Contexte et finalités des actions.....	4
II – Maîtres d'ouvrage concernés.....	4
III – Les Prélèvements.....	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d'échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses.....	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018.....	9
VI – Transmission des résultats.....	10
VII – Le diagnostic amont.....	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser.....	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d'offres.....	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- > 1 campagne au printemps
- > 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- > 1 campagne à l'automne,
- > 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 ³) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcanes et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux organoétains, mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

³ TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery ».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téflon.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristallisoir en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prévoir	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'Irgarol ou cybutryne, du quinoxylène, de l'aclonifène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcane C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en $\mu\text{g/l}$,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence les données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Dilsobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Mai 2022

11/13

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercure et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetramethrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

DDTM 22

22-2023-01-18-00001

Arrêté préfectoral complémentaire du
18 janvier 2023 relatif aux prescriptions de
recherche de micropolluants concernant le
système d'assainissement intercommunal de
LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions
de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement
intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)**

Saint-Brieuc Armor Agglomération

**Le Préfet des Côtes-d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement, articles L.214-1 à 11, R.211-11-1 à R.211-11-3 et R.214-1 à 56 ;

Vu le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-6, L.2224-10 à L.2224-15, L.2224-17, R.2224-6 à R.2224-17 ;

Vu le code de la santé publique, articles L.1331-1 à L.1331-31 et R.1331-1 à R.1331-11 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;


Vu le décret du 30 mars 2022 nommant M. Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;

Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 9 décembre 2009 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne ;

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr
 Prefet22  Prefet22

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 mars 2022 ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la baie de Saint-Brieuc approuvé le 30 janvier 2014 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2006 complété autorisant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry) ;

Vu la note technique ministérielle du 24 mars 2022 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées (STEU) et à leur réduction ;

Vu le guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 élaboré conjointement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le département délégation de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne précisant l'articulation de la note technique du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE 2022-2027 ;

Vu le rapport du 15 novembre 2022 et le projet d'arrêté relatifs à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues des stations de traitement des eaux usées que la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor a transmis le 16 novembre 2022 à Saint-Brieuc Armor Agglomération ;

Vu le rapport susvisé modifié le 5 décembre 2022 ;

Vu l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) en date du 15 décembre 2022 ;

Vu l'observation du 23 décembre 2022 de Saint-Brieuc Armor Agglomération sur le projet d'arrêté précité ;

Considérant que la masse d'eau FRGR0040 l'Urne et ses affluents depuis SAINT-CARREUC jusqu'à la mer dispose d'un objectif de bon état à échéance 2021 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant que la masse d'eau FRGC05 Fond Baie de Saint-Brieuc dispose d'un objectif d'état moyen à échéance 2027 dans le SDAGE Loire-Bretagne ;

Considérant la nécessité de poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) en complétant la phase de recherche des micropolluants par une phase de diagnostic à l'amont de la STEU qui permet une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes ;

Considérant que la disposition 5B-3 du SDAGE Loire-Bretagne prévoit la recherche de micropolluants dans les boues de stations d'épuration de collectivités de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) ainsi que la mise à jour des autorisations de rejet dans les réseaux des collectivités ;

Considérant la note de la préfète de la Région Centre-Val de Loire du 14 juin 2022 accompagnant le guide RSDE STEU de la campagne 2022 demandant l'élargissement de la liste des substances recherchées dans les eaux traitées à celles figurant dans la liste complémentaire de la note technique ministérielle ainsi que l'intégration de nouvelles substances dans la liste des micropolluants à rechercher dans les boues ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer ;

ARRÊTE :

Article 1^{er} : Objet et bénéficiaire de l'arrêté

Le présent arrêté vise à réglementer la recherche de micropolluants contenus dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues du système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX – YFFINIAC (Moulin Héry).

Le président de Saint-Brieuc Armor Agglomération, bénéficiaire de l'autorisation, est identifié dans le présent arrêté comme le maître d'ouvrage.

Article 2 : Diagnostic vers l'amont à réaliser sur la base des résultats de la campagne de surveillance initiale la plus récente (2018)

- Nickel (1386) ;
- Cuivre (1392) ;
- Cyperméthrine (1140) ;
- Aminotriazole (1105) ;
- Diuron (1177) ;
- NP1OE (6366) ;
- Imidaclopride (1877) ;
- NP2OE (6369) ;
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS) (6561) ;
- Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (6616) ;
- Nonylphénols (1958) ;
- Arsenic (1369) ;
- Plomb (1382) ;
- Zinc (1383) ;
- Chrome (1389).

Le maître d'ouvrage est tenu de vérifier avant le 31 mars 2023 si, lors de la campagne de surveillance initiale la plus récente réalisée dans le cadre de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017, certains micropolluants faisant partie de la liste de micropolluants située en annexe 1 étaient présents en quantité significative.

Certaines valeurs de normes de qualité environnementale (NQE) ayant évolué depuis la note technique du 24 mars 2022, le bénéficiaire de l'autorisation peut choisir de refaire les calculs afin d'identifier les micropolluants présents en quantité significative en utilisant les valeurs de NQE indiquées en annexe 1 et en utilisant les critères de significativité indiqués dans la note technique du 24 mars 2022. S'il fait ce choix, l'analyse est à faire pour l'ensemble de la liste des micropolluants pour lesquels les valeurs de NQE ont évolué.

Le bénéficiaire de l'autorisation transmet alors par courrier électronique les résultats de son analyse avec la liste des micropolluants présents en quantités significatives au service chargé de la police de l'eau avant le 31 mars 2023. Sans réponse de la part du service chargé de la police de l'eau dans les deux mois, la liste de micropolluants présents en quantités significatives envoyée est considérée comme acceptée.

Si c'est le cas, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, des micropolluants ayant été identifiés comme significativement présents dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la station de traitement des eaux usées. Ce diagnostic vers l'amont doit débiter avant le 31 mars 2023 pour la campagne de mesure 2018.

Le diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Elles sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;
- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;

- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Le diagnostic vers l'amont concerne également la liste des substances détectées dans les boues tel que demandé à l'article 7 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 mai 2017.

Le maître d'ouvrage transmet le diagnostic réalisé par courriel au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci et dans tous les cas avant le 31 mars 2025 pour la campagne 2018.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Certaines des actions proposées doivent pouvoir être mises en œuvre dans l'année qui suit la fin de la réalisation du diagnostic.

Article 3 : Campagne de recherche de la présence de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux traitées

Le maître d'ouvrage est tenu de mettre en place une recherche des micropolluants présents dans les eaux brutes en amont de la station et les eaux traitées en aval de la station et rejetées au milieu naturel dans les conditions définies ci-dessous.

Le maître d'ouvrage prend en compte les substances complémentaires à mesurer en sortie de la station d'épuration dont la liste est indiquée en annexe 2 du présent arrêté.

Le maître d'ouvrage doit procéder ou faire procéder :

- au niveau du point réglementaire A3 « entrée de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux brutes arrivant à la station ;
- au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station », à une série de six mesures sur une année complète permettant de quantifier les concentrations moyennes 24 heures de micropolluants mentionnés en annexe 3 du présent arrêté dans les eaux rejetées par la station au milieu naturel.

Les mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées seront réalisées le même jour.

Deux mesures d'un même micropolluant sont espacées d'au moins un mois.

Les mesures effectuées dans le cadre de la campagne de recherche doivent être réalisées de la manière la plus représentative possible du fonctionnement de la station. Aussi, elles seront échelonnées autant que faire se peut sur une année complète et sur les jours de la semaine.

En cas d'entrées ou de sorties multiples, et sans préjudice des prescriptions spécifiques relatives aux modalités d'échantillonnage et d'analyses décrites dans le présent arrêté, les modalités d'autosurveillance définies au sein du manuel d'autosurveillance seront utilisées pour la reconstruction d'un résultat global pour le point réglementaire A3 d'une part et pour le point réglementaire A4 d'autre part.

Une campagne de recherche dure un an. La prochaine campagne devra commencer début 2023.

La campagne suivante devra débuter dans le courant de l'année 2028 et dans tous les cas avant le 30 juin. Les campagnes suivantes auront lieu en 2034, puis tous les 6 ans.

Article 4 : Identification des micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées

Les six mesures réalisées pendant une campagne de recherche doivent permettre de déterminer si un ou plusieurs micropolluants sont présents en quantité significative dans les eaux brutes ou dans les eaux traitées de la station.

Pour les micropolluants pour lesquels au moins une concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification, seront considérés comme significatifs, les micropolluants présentant, à l'issue de la campagne de recherche, l'une des caractéristiques suivantes :

- **eaux brutes en entrée de la station :**
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 50xNQE-MA (norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - la concentration maximale mesurée est supérieure à 5xNQE-CMA (norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible prévue dans l'arrêté du 27 juillet 2015 et rappelée en annexe 1 du présent arrêté) ;
 - les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- **eaux traitées en sortie de la station :**
 - la moyenne pondérée des concentrations mesurées pour le micropolluant est supérieure à 10xNQE-MA ;

- la concentration maximale mesurée est supérieure à NQE-CMA ;
- le flux moyen journalier pour le micropolluant est supérieur à 10 % du flux journalier théorique admissible par le milieu récepteur (le flux journalier admissible étant calculé à partir du produit du débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) ;
- les flux annuels estimés sont supérieurs aux seuils de déclaration dans l'eau prévus par l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié (seuil Gerep) ;
- le déclassement de la masse d'eau dans laquelle rejette la STEU, sur la base de l'état chimique et écologique de l'eau le plus récent, sauf dans le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le service de police de l'eau indique au maître d'ouvrage de la STEU quels sont les micropolluants qui déclassent la masse d'eau.

Le débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale sèche (QMNA₅) à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 64,5 l/s (Urne au point de rejet).

La dureté de l'eau du milieu récepteur à prendre en compte pour les calculs ci-dessus est de 195 mg CaCO₃/l (classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l).

Les substances qui déclassent la masse d'eau de rejet de la STEU sont (données 2019) :

- « néant » (non prise en compte).

L'annexe 4 du présent arrêté détaille les règles de calcul permettant de déterminer si une substance ou une famille de substances est considérée comme significative dans les eaux usées brutes ou traitées.

Un rapport annexé au bilan des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement, prévu par l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, comprend l'ensemble des résultats des mesures indiquées ci-avant réalisées sur l'année. Ce rapport doit permettre de vérifier le respect des prescriptions analytiques prévues par l'annexe 5 du présent arrêté.

Article 5 : Analyse, transmission et représentativité des données

L'ensemble des mesures de micropolluants prévues à l'article 3 ci-dessus est réalisé conformément aux prescriptions techniques de l'annexe 5 du présent arrêté. Les limites de quantifications minimales à atteindre par les laboratoires pour chaque micropolluant sont précisées dans le tableau en annexe 1 du présent arrêté. Il y a deux colonnes indiquant les limites de quantification à considérer dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté :

- la première correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en sortie de station et pour les analyses sur les eaux en entrée de station sans séparation des fractions dissoutes et particulaires ;

- la deuxième correspond aux limites de quantification à respecter par les laboratoires pour les analyses sur les eaux en entrée de station avec séparation des fractions dissoutes et particulaires.

Les résultats des mesures relatives aux micropolluants reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 au service chargé de la police de l'eau et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format informatique relatif aux échanges de données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du Système d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) et selon les règles indiquées en annexe 6 du présent arrêté.

Article 6 : Diagnostic vers l'amont à réaliser suite à une campagne de recherche (Campagne 2022-2023)

Le maître d'ouvrage débute un diagnostic vers l'amont, en application de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, si, à l'issue d'une campagne de recherche de micropolluants, certains micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative (annexe 7 du présent arrêté).

Le diagnostic vers l'amont doit débuter dans l'année qui suit la campagne de recherche si des micropolluants ont été identifiés comme présents en quantité significative.

Un diagnostic vers l'amont a vocation :

- à identifier les sources potentielles de micropolluants déversés dans le réseau de collecte ;
- à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en place pour réduire les micropolluants arrivant à la station ou aux déversoirs d'orage. Ces propositions d'actions doivent être argumentées et certaines doivent pouvoir être mises en œuvre l'année suivant la fin de la réalisation du diagnostic. Ces propositions d'actions sont accompagnées d'un calendrier prévisionnel de mise en œuvre et des indicateurs de réalisation.

La réalisation d'un diagnostic à l'amont de la station comporte les grandes étapes suivantes :

- la mise à jour d'une cartographie du réseau de la STEU avec notamment les différents types de réseau (unitaire/séparatif/mixte) puis identification et délimitation géographique :
 - des bassins versants de collecte ;
 - des grandes zones d'occupation des sols (zones agricoles, zones d'activités industrielles, zones d'activités artisanales, zones d'habitations, zones d'habitations avec activités artisanales) ;
- identification sur la cartographie réalisée des contributeurs potentiels dans chaque zone (par exemple grâce au code NAF) ;

- identification des émissions potentielles de micropolluants par type de contributeur et par bassin versant de collecte, compte-tenu de la bibliographie disponible ;
- réalisation éventuelle d'analyses complémentaires pour affiner l'analyse des contributions par micropolluant et par contributeur ;
- proposition d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation ;
- identification des micropolluants pour lesquels aucune action n'est réalisable compte-tenu soit de l'origine des émissions du micropolluant (ex : levier d'action existant mais uniquement à l'échelle nationale), soit du coût démesuré de la mesure à mettre en place.

Le diagnostic pourra être réalisé en considérant l'ensemble des micropolluants pour lesquels des analyses ont été effectuées. A minima, il sera réalisé en considérant les micropolluants qui ont été identifiés comme présents en quantité significative en entrée ou en sortie de la station.

Si aucun diagnostic vers l'amont n'a encore été réalisé, le premier diagnostic vers l'amont est un diagnostic initial.

Un diagnostic complémentaire est réalisé si une nouvelle campagne de recherche montre que de nouveaux micropolluants sont présents en quantité significative.

Le diagnostic complémentaire se basera alors sur les diagnostics précédents réalisés et s'attachera à la mise à jour de la cartographie des contributeurs potentiels et de leurs émissions, à la réalisation éventuelle d'autres analyses complémentaires et à la mise à jour des actions proposées.

Le maître d'ouvrage du système de collecte transmet le diagnostic par courrier électronique au service de police de l'eau et à l'Agence de l'eau dans un délai maximal de deux ans après le démarrage de celui-ci.

La transmission des éléments a lieu en deux temps :

- les premiers résultats du diagnostic sont transmis sans attendre l'achèvement de l'élaboration des propositions d'actions visant la réduction des émissions de micropolluants ;
- le diagnostic final est ensuite transmis avec les propositions d'actions, associées à un calendrier de mise en œuvre et à des indicateurs de réalisation.

Article 7 : Recherche et identification de l'origine des substances dans les boues

Le maître d'ouvrage procède à une campagne de recherche, à sa charge, de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Ces substances sont listées en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté.

Les méthodes analytiques disponibles pour les substances du tableau en annexe du guide technique RSDE STEU de la campagne 2022 en annexe 8 du présent arrêté sont dans le guide Aquaref : <http://www.aquaref.fr/methodes-officielles-analyse-boues-epuration-panorama-analyse-comparee-methodes>

La campagne d'analyses de boues est engagée en 2022-2023 et compte 6 prélèvements répartis sur une année, en concomitance avec le suivi des micropolluants décrit à l'article 3 du présent arrêté.

Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, la collectivité réalise un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets .

Le diagnostic répond a minima aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type a été mis à disposition : <http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-cctp/>.

Ce diagnostic s'intéresse à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutit après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Le maître d'ouvrage se réfère au guide technique RSDE STEU (annexe 8 du présent arrêté) décrivant l'articulation de la note ministérielle du 24 mars 2022 avec le chapitre 5 du SDAGE Loire- Bretagne.

Les résultats des mesures relatives aux substances dans les boues reçus durant le mois N sont transmis dans le courant du mois N+1 à la DDTM des Côtes-d'Armor et à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans le cadre de la transmission régulière des données d'autosurveillance effectuée au format SANDRE dès que l'application nationale le permet.

Article 8 : Abrogation

L'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires du 3 mai 2017 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry) est abrogé.

Article 9 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le maître d'ouvrage de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 11 : Sanctions

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relève des articles L.171-6 à 8, L.173-1 et de l'article R.216-12 du code de l'environnement.

Article 12 : Publication et information des tiers

Cet arrêté est notifié aux mairies de LANGUEUX, HILLION, PLÉDRAN, TRÉGUEUX, YFFINIAC, MORIEUX et PLAINTEL ainsi qu'au président de la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE de la baie de Saint-Brieuc et au président de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

En vue de l'information des tiers, une copie de cet arrêté doit être affichée dans cette mairie, pendant une durée minimale d'un mois, ainsi qu'au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site internet des services de l'État en Côtes-d'Armor, durant une durée d'au moins quatre mois.

Article 13 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté, soumis à un contentieux de pleine juridiction (article L.514-6 du code de l'environnement), est susceptible de recours devant le Tribunal administratif de RENNES en application des articles R.181-50 à R.181-52 du code de l'environnement :

1°/ par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;

2°/ par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article ou de l'affichage en mairies de LANGUEUX, HILLION, PLÉDRAN, TRÉGUEUX, YFFINIAC, MORIEUX et PLAINTEL dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 du code de l'environnement.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Lorsqu'un recours gracieux ou hiérarchique est exercé par un tiers contre le présent arrêté, l'autorité administrative compétente en informe le maître d'ouvrage pour lui permettre d'exercer les droits qui lui sont reconnus par les articles L.411-6 et L.122-1 du code des relations entre le public et l'administration.

Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2° ci-dessus mentionnés.

Les tiers peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 précité.

Dans le même délai de deux mois, le maître d'ouvrage peut présenter un recours gracieux.

Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site : www.telerecours.fr.

Article 14 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental des Côtes-d'Armor de l'Office français de la biodiversité et les maires de LANGUEUX, HILLION, PLÉDRAN, TRÉGUEUX, YFFINIAC, MORIEUX et PLAINTEL sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor, et dont une ampliation sera tenue à la disposition du public en mairies de LANGUEUX, HILLION, PLÉDRAN, TRÉGUEUX, YFFINIAC, MORIEUX et PLAINTEL et au siège de Saint-Brieuc Armor Agglomération.

Saint-Brieuc, le **18 JAN. 2023**


Le Préfet,
Stéphane ROUVÉ

Liste des annexes jointes à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Annexe 1 : Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes) ;

Annexe 2 : Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantification ;

Annexe 3 : Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE ;

Annexe 4 : Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées ;

Annexe 5 : Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU ;

Annexe 6 : Règles de transmission des données d'analyse ;

Annexe 7 : Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022 ;

Annexe 8 : Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU – Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues.

Annexe 1 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Liste des paramètres de suivi habituels et des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes).

1- Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Liste des micropolluants à mesurer lors de la campagne de recherche en fonction de la matrice (eaux traitées ou eaux brutes)

Famille	Substances	Code Sennet	Classement	Substance à rechercher en entrée de station	Substance à rechercher en sortie de station	NQE				LD				Analyser avec en entrée et leur MES-250mg
						NQE MA Eau de surface Inférieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Inférieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)	LD Eau en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LD Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	LD Eau en entrée sans séparation des fractions	LD Eau en entrée avec séparation des fractions	
Métaux	Calcium	1388		x	x	Texte de référence pour la NQE	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5) (1) (3)	0,2 (3)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5) (1) (3)	1	Ann. s du 21/08/2019	1	x	Analyses avec en entrée et leur MES-250mg
Autres	Chlorocanes ClO-Cl3	1955		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1,4	1	Ann. s du 21/08/2019	5	10	x
Pesticides	Chlorophéne	1474	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 27/07/2005	4					0,1	0,2	x
Pesticides	Chloroluron	1136	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 27/07/2005	0,1					0,05	0,05	x
Métaux	Chrome	1389	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	3,4					5	/	x
Métaux	Cobalt	1379	Autres substances REDE 2	x	x		Néant					3	/	x
Métaux	Cuivre	1392	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	1					5	/	x
Pesticides	Cybutrine	1935	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,0025	0,0025	0,016			0,025	0,05	x
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	8 x 10 ⁴	8 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴			0,02	0,04	x
Pesticides	Opodrinil	1359	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 27/07/2005	0,026					0,05	0,1	x
Autres	D(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	1,3	1,3	sans objet			1	2	x
Organéaux	Dibutylétain octanoate	7074	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010						0,02	0,04	x
COHV	Dichlorométhane	1168	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	20	20	sans objet			5	/	x
Pesticides	Dichloros	1170	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	6 x 10 ⁴	6 x 10 ⁴	7 x 10 ⁴			0,05	0,1	x
Pesticides	Dicofol	1172	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	1,3 x 10 ³	3,2 x 10 ⁵	sans objet			0,05	0,1	x
Pesticides	Diflufenicanil	1814	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 27/07/2005	0,01					0,05	0,1	x
Pesticides	Diuron	1177	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,2	0,2	1,8			0,05	0,05	x
BTEX	Ethylbenzène	1487	Autres substances REDE 2	x	x							1	/	x
HAP	Fluoranthène	1151	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	0,0063	0,0063	0,12			0,01	0,01	x
Pesticides	Glyphosate	1506	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 27/07/2005	28					0,1	0,2	x
Pesticides	Heptachlore	1157	Autres substances REDE 2	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ⁷ (4)	1 x 10 ¹⁰ (4)	3 x 10 ¹⁰ (4)			0,02	0,04	x

Famille	Substances	Code Sursite	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	INCE					Flux GENEP annuel (kg/an)	DT			Analyses cotee en entrée et cotee MESS-SDS/SDS/SDS
						Texte de référence pour la NCE	NQE MA Eau de surface Intérieures (µg/l)	NQE MA Autres Eau de surface (µg/l)	NQE CMA Eau de surface Intérieures (µg/l)	NQE CMA Autres Eau de surface (µg/l)		Texte de référence pour LD	LD Eau en sortie & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LD Eau en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	
Pesticides	Héptachlore époxyde (eau)	1748	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	2 x 10 ² µg	1 x 10 ⁵ µg	3 x 10 ⁴ µg	3 x 10 ⁵ µg		0,02	0,04	x	
Autres	Hexabromocyclohexane (HBCDD)	7128	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,0016	0,0008	0,5	0,05		0,05	0,1	x	
Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	1159	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,05	0,05		0,01	0,02	x	
COHV ou autres	Hexachlorobutadiène	1652	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,6	0,6		0,5	0,5	x	
Pesticides	Imidaclopride	1877	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,2					0,05	0,1	x	
HAP	Indène (1,2,3-cd) Pyène	1204	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010						0,005	0,01	x	
Pesticides	Iprodione	1206	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,35					0,1	0,2	x	
Pesticides	Isoproturon	1208	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	1	1		0,05	0,05	x	
Métaux	Mercure (métaux totaux)	1987	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010			0,07 (3)	0,07 (3)		0,2	/	x	
Pesticides	Méthaldéhyde	1796	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	60,6					0,1	0,2	x	
Pesticides	Méthazachlore	1670	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,019					0,05	0,1	x	
Organohalés	Monobutyléta in cation	2542	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,02	0,04	x	
HAP	Naphthalène	1517	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	2	2	150	130		0,05	0,05	x	
Métaux	Nickel (métaux totaux)	1386	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	4 (3)	5,6 (3)	54 (3)	34 (3)		5	/	x	
Pesticides	Nicosulfuron	1882	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,035					0,05	0,1	x	
Allylphénols	Nonylphénols	1958	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,3	0,3	2	2		0,5	0,5	x	
Allylphénols	NP1OE	6366	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x	
Allylphénols	NP2OE	6369	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x	
Allylphénols	Ocylphénols	1959	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 25/01/2010	0,1	0,01	sans objet	sans objet		0,1	0,2	x	
Allylphénols	OP1OE	6370	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x	
Allylphénols	OP2OE	6371	Substances à rechercher en entrée de station	x	x							0,1	0,2	x	
Pesticides	Quintozon	1567	Substances à rechercher en entrée de station	x	x	AM du 27/07/2015	0,09					0,05	0,05	x	

Famille	Substances	Code Sésame	Classement	Substances à rechercher en entrée de station	Substances à rechercher en sortie de station	NCE					DT				Analyser avec les méthodes de toxicologie M&C-25/06/2016
						Taux de référence pour la NCE	NCE MA Eaux de surface Inférieures (µg/l)	NCE MA Autres Eaux de surface (µg/l)	NCE CMA Eaux de surface Inférieures (µg/l)	NCE CMA Autres Eaux de surface (µg/l)	Flux GERP annuel (kg/an)	Taux de référence pour LA	LA Eaux en entrée & eaux en entrée sans séparation des fractions (µg/l)	LA Eaux en entrée avec séparation des fractions (µg/l)	
PCB	PCB 028	1249		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 052	1241		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 101	1242		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 118	1243		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 138	1244		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 153	1245		x	x						10	0,007	0,01	x	
PCB	PCB 180	1246		x	x						10	0,007	0,01	x	
Pesticides	Pendiméthaline	1294		x	x	AM du 27/07/2015	0,02					0,05	0,1	x	
Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	1888		x	x	AM du 25/01/2010	0,007	0,0007	0,0007	0,0007	1	0,01	0,02	x	
Chlorophénols	Pentachlorophénol	1285		x	x	AM du 25/01/2010	0,4	0,4	1	1	1	0,1	0,2	x	
Autres	Phosphate de tributyle (TPB)	1847		x	x	AM du 27/07/2015	82					0,1	0,2	x	
Métaux	Ploomb (métal total)	1382		x	x	AM du 25/01/2010	1,2 (8)	1,3 (8)	14 (8)	14 (8)	20	2	/	x	
Pesticides	Quinoxifène	2028		x	x	AM du 25/01/2010	0,15	0,015	2,7	0,54		0,1	0,2	x	
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560		x	x	AM du 25/01/2010	6,5 x 10 ⁴	1,3 x 10 ⁴	36	7,2	0	0,05	0,1	x	
Pesticides	Tebuconazole	1694		x	x	AM du 27/07/2015	1					0,1	0,2	x	
Pesticides	Terbutryne	1269		x	x	AM du 25/01/2010	0,065	0,0065	0,34	0,094		0,1	0,2	x	
COHV	Tétrachloroéthylène	1272		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	10	10	10	0,5	/	x	
COHV	Tétrachlorure de carbone	1276		x	x	AM du 25/01/2010	12	12	12	12	1	0,5	/	x	
Pesticides	Thiabendazole	1713		x	x	AM du 27/07/2015	1,2					0,1	0,2	x	
Métaux	Titane (métal total)	1378		x	x						100	10	/	x	
BTX	Toluène	1278		x	x	AM du 27/07/2015	74				200 (7)	1	/	x	
Organétois	Tributylétain carbon	2879		x	x	AM du 25/01/2010	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	50 (8)	0,02	0,02	x	
COHV	Trichloroéthylène	1286		x	x	AM du 25/01/2010	10	10	10	10	10	0,5	/	x	
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135		x	x	AM du 25/01/2010	2,5	2,5	2,5	2,5	10	1	/	x	
Organétois	Triphénylétain carbon	6572		x	x						50 (8)	0,02	0,04	x	
BTX	Xylène (Somme o, m,p)	1780		x	x	AM du 27/07/2015	1				200 (7)	2	/	x	
Métaux	Zinc (métal total)	1383		x	x	AM du 25/01/2010	7,8				100	5	/	x	

(1) les valeurs retenues pour les NQE-MA du cadmium et de ses composés varient en fonction de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(2) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme de l'heptachlore et de l'époxyde d'heptachlore.

(3) Au sein de la directive DCE, les valeurs de NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles pour les métaux cadmium, plomb, mercure et nickel. Cependant, dans le cadre de l'action RSDE, il convient de prendre en considération la concentration totale mesurée dans les rejets.

(4) les valeurs de NQE indiquées sont valables pour la somme des concentrations des Diphenyléthers bromés portant les numéros 28, 47, 99, 100, 153 et 154 (somme des codes SANDRE 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(5) Pour le cadmium et ses composés : les valeurs retenues pour les NQE-CMA varient en fonction de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes :

- classe 1 : < 40 mg CaCO3/l ;
- classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO3/l ;
- classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO3/l ;
- classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO3/l ;
- classe 5 : ≥ 200 mg CaCO3/l.

(6) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses des diphenyléthers bromés suivants : penta-BDE, octa-BDE et déca-BDE, soit la somme de BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 154, BDE 183 et BDE 209 (somme des codes SANDRE 1815, 2910, 2911, 2912, 2915, 2916, 2919 et 2920).

(7) La valeur de flux GEREP indiquée de 200 kg/an est valable pour la somme des masses de benzène, de toluène, d'éthylbenzène et de xylènes (somme des codes SANDRE 1114, 1278, 1497, 1780).

(8) La valeur de flux GEREP indiquée de 5 kg/an est valable pour la somme des masses de Benzo (k) fluoranthène, d'Indeno (1,2,3-cd) pyrène, de Benzo (a) pyrène et de Benzo (b) fluoranthène (somme des codes SANDRE 1115, 1116, 1117 et 1204).

(9) La valeur de flux GEREP indiquée de 50 kg/an est valable pour la somme des masses de Dibutylétain cation, de Monobutylétain cation, de Triphénylétain cation et de Tributylétain cation (somme des codes SANDRE 2542, 2879, 6372 et 7074).

(10) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Nonylphénols, du NP1OE et du NP2OE (somme des codes SANDRE 1958, 6366 et 6369).

(11) La valeur de flux GEREP indiquée de 1 kg/an est valable pour la somme des masses de Octylphénols et des éthoxylates d'octylphénols OP1OE et OP2OE (somme des codes SANDRE 1959, 6370 et 6371).

(12) La valeur de flux GEREP indiquée de 0,1 kg/an est valable pour la somme des masses de PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 (somme des codes SANDRE 1239, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246).

Annexe 2 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Liste des substances complémentaires à rechercher en sortie de station ainsi que les limites de quantifications

Annexe 2 (page1/4)

3.1 Liste des substances pouvant être suivies de façon optionnelle

Famille	Substances	Code Servis	Classement	IFCAS	Substances à rechercher en sortie de station
Métabolite	Acide fenofibrigue	5368	SPAS	43017-03-0	X
Métaux lourds	Argent	1868	SPAS	7440-22-4	X
Médicament (antibiotique)	Carbamazépine	5596	SPAS	298-46-4	X
Métabolite de la carbamazépine	Carbamazépine épicépoïde	6728	SPAS	35307-00-8	X
Phyto	Carbendazime	1529	SPAS	10809-21-7	X
Métaux lourds	Cobalt	1879	SPAS	7440-48-4	X
Métaux lourds	Cyanure libre	1384	SPAS	57-12-5	X
Herbicide	Dicamba	5462	SPAS	1918-00-8	X
Médicament (anti- inflammatoire)	Diclofenac	5848	SPAS	15307-86-8	X
Phyto (herbicide)	Diméthylacétoamide	1678	SPAS	87674-68-8	X
Phyto (fongicide)	Fenpropidine	1700	SPAS	67906-00-7	X
Phyto (herbicide)	Flusulfocet (=Thiofloramide)	1840	SPAS	142459-38-8	X
Phyto (herbicide)	Flurochloridone	1875	SPAS	81218-25-0	X
Médicament (anti- inflammatoire)	Ibuprofène	6350	SPAS	51146-58-6	X
Médicament (anti- inflammatoire)	Kétoprofène	5858	SPAS	22071-15-4	X
Phyto (herbicide)	Lévole	2000	SPAS	2184_08_01	X
Phyto	Métolachlore	6221	SPAS	51218-48-2	X
Métabolite du 8- métochlorure	Métolachlore 8SA	6856	SPAS	171118-09-5	X
Métabolite du 8- métochlorure	Métolachlore OXA	6858	SPAS	152019-78-8	X
Médicament (antidépresseur)	Citalopram	5875	SPAS	804-78-1	X
Médicament (analgésique)	Paracétamol	5834	SPAS	103-90-2	X
Médicament (antidépresseur)	Pipéronyl butoxyde	1708	SPAS	51-08-6	X
Phyto (insecticide)	Pirithiobac	1528	SPAS	29108-88-2	X
Phyto (herbicide)	Propyrisamide	1434	SPAS	28950-58-5	X
Phyto (herbicide)	Prosulfocarbe	1092	SPAS	52889-80-8	X

Annexe 2 (page 2/4)

Médicament (antibiotique)	Sulfaméthoxazole	1250	SPAS	733-45-4	12
Phyto herbicide	Terbutolol	1200	SPAS	8015-41-8	30
Métal pesant	Thalidomide	200	SPAS	7440-38-0	10



Note complémentaire pour les campagnes 2022 RSDE STEU : Proposition de limite de quantification pour les substances complémentaires à surveiller

La note technique du 24 mars 2022 précise la liste des substances à considérer pour le suivi dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées des STEU pour la campagne RSDE de 2022. La liste de micropolluants à mesurer pour la campagne de 2022 comprend :

- La liste des substances définie et suivie lors de la campagne de recherche de 2016. Cette recherche est à réaliser dans les eaux brutes et les eaux traitées des STEU ;
- Une liste complémentaire de substances faisant partie des substances pertinentes à surveiller (Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux) et qui pourraient être retenues comme polluants spécifiques de l'état écologique pour la prochaine évaluation de l'état écologique des masses d'eau de surface.

Cette liste complémentaire est optionnelle et ne concerne que le suivi dans les eaux traitées des STEU. Aucune évaluation de la significativité au sens de la note technique RSDE/STEU dans les eaux traitées n'est demandée pour ces substances. La recherche de cette liste de substances ou partie de cette liste sera réalisée à la demande de la collectivité ou des services de l'Etat s'il est estimé que ces substances sont pertinentes compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur ou des usages présents en aval du rejet.

L'intégration de cette liste de substances optionnelles dans la dernière version de la note RSDE/STEU, nécessite au minimum une harmonisation des limites de quantification pour ces substances afin d'obtenir au final des données comparables et exploitables.

Dans le cadre du laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (Aquaref), une enquête a été menée auprès de 11 laboratoires afin de pouvoir définir les limites de quantifications minimales à respecter pour les substances complémentaires à surveiller durant la campagne RSDE/STEU 2022.

Les limites de quantification retenues sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau : Limites de quantification minimales à respecter pour la campagne RSDE/STEU 2022

Famille	Substances	Code Sandre	LQ minimale à respecter en µg/L pour la matrice Eau de sortie
Autres éléments minéraux	Cyanures libres*	1084	10
Pesticides	Prosulfocarbe	1092	0,1
Pesticides	Carbendazime	1129	0,1
Pesticides	Métolachlore	1221	0,05
Pesticides	Terbuthylazine	1268	0,05
Métaux	Argent	1368	2
Pesticides	Lénacile	1406	0,1
Pesticides	Propyzamide	1414	0,1
Pesticides	Dicamba	1480	0,1
Pesticides	Pirimicarbe	1528	0,05
Pesticides	Furochloridone	1675	0,1
Pesticides	Diméthénamide	1678	0,1

Pesticides	Fenpropidine	1700	0,1
Pesticides	Pipéronyl butoxyde	1709	0,1
Amides (hors acétamides)	Flufenacet (=Thielfluamide)	1940	0,1
Métaux	Thallium	2555	2
Divers (autres organiques)	Carbamazépine	5296	0,025
Divers (autres organiques)	Diclofénac	5349	0,05
Divers (autres organiques)	Ibuprofène	5350	0,1
Divers (autres organiques)	Kétoprofène	5353	0,05
Divers (autres organiques)	Paracétamol	5354	0,1
Divers (autres organiques)	Sulfaméthoxazole	5356	0,05
Acides carboxyliques	Acide fénofibrique	5369	0,05
Divers (autres organiques)	Oxazépam	5375	0,05
Divers (autres organiques)	Carbamazépine époxyde	6725	0,025
Acétamides et métabolites	Métolachlore OXA	6853	0,1
Acétamides et métabolites	Métolachlore ESA	6854	0,1

*Dans le contexte de la surveillance des eaux résiduaires, il est recommandé de réaliser une évaluation globale de l'ensemble des cyanures (« cyanures totaux » de code Sandre 1390) et non uniquement la forme libre « cyanures libres ou élément libérables ». Se référer à la norme NF EN ISO 14403-2.

Annexe 3 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Définition des points « entrée de station (A3) » et « sortie de station (A4) » – codification SANDRE

1. Entrée de station (A3)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A3 » désigne toutes les entrées d'eaux usées en provenance du système de collecte qui parviennent à la station pour y être épurées.

Les données relatives à un point réglementaire « A3 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S1 » et/ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A3 ».

2. Sortie de station (A4)

Selon une vue macroscopique de la station, un point réglementaire « A4 » désigne toutes les sorties d'eaux usées traitées qui sont rejetées dans le milieu naturel.

Les données relatives à un point réglementaire « A4 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S2 » et /ou sur des points physiques.

Une station doit comporter un point réglementaire « A4 ».

Annexe 4 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Règles de calcul pour déterminer si un micropolluant ou une famille de micropolluants est significatif dans les eaux brutes ou les eaux traitées

Les calculs présentés ci-après sont ceux à réaliser pour déterminer si un micropolluant (ou une famille de micropolluants) est significativement présent(e) dans les eaux brutes ou les eaux traitées de la STEU.

Les différentes NQE et les flux GEREPA annuels à retenir pour la réalisation des calculs sont indiqués en annexe III de la note ministérielle. Ce document est à jour à la date de publication de la présente note technique.

Dans la suite du texte, les abréviations suivantes sont utilisées :

- C_i : concentration mesurée ;
- C_{max} : concentration maximale mesurée dans l'année ;
- CR_i : concentration Retenue pour les calculs ;
- CMP : concentration Moyenne Pondérée par les volumes journaliers ;
- FMJ : flux moyen journalier ;
- FMA : flux moyen annuel ;
- V_i : volume journalier d'eau en entrée pour les calculs entrée et volume journalier d'eau traitée rejeté au milieu (en sortie) pour les calculs sortie le jour du prélèvement ;
- V_A : volume annuel d'eau traitée rejeté au milieu¹ ;
- i : $i^{\text{ème}}$ prélèvement ;
- NQE-MA : norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle ;
- NQE-CMA : norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible.

Une substance est quantifiée lorsque $C_i \geq LQ_{laboratoire}$.

Flux journalier théorique admissible par le milieu = débit mensuel d'étiage de fréquence quinquennale ($QMNA_5$) x NQE.

1. Cas général : le micropolluant dispose d'une NQE et/ou d'un flux GEREPA

Dans cette partie, on considérera :

- ✦ si $C_i < LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = LQ_{laboratoire}/2$;
- ✦ si $C_i \geq LQ_{laboratoire}$ alors $CR_i = C_i$.

Calcul de la concentration moyenne pondérée par les volumes journaliers :

$$CMP = \frac{\sum CR_i V_i}{\sum V_i}$$

¹ Lorsque les analyses sont réalisées sur deux années civiles consécutives, calcul du volume annuel par cumul des volumes journaliers rejetés entre la date de réalisation du dernier prélèvement et les 364 journées précédentes.

Calcul du flux moyen annuel :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois (au moins une $C_i \geq LQ_{\text{Laboratoire}}$) :
 $FMA = CMP \times V_A$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMA = 0$.

Calcul du flux moyen journalier :

- Si le micropolluant est quantifié au moins une fois :
 $FMJ = FMA/365$
- Si le micropolluant n'est jamais quantifié :
 $FMJ = 0$.

Un micropolluant est significatif dans les eaux brutes si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 50 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq 5 \times NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREPA annuel}$

Un micropolluant est significatif dans les eaux traitées si :

- ✓ Le micropolluant est quantifié au moins une fois **ET**
- ✓ $CMP \geq 10 \times NQE\text{-}MA$ **OU**
- ✓ $C_{\max} \geq NQE\text{-}CMA$ **OU**
- ✓ $FMJ \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ **OU**
- ✓ $FMA \geq \text{Flux GEREPA annuel}$ **OU**
- ✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la substance considérée.

Certains micropolluants ne disposent pas de NQE ou de flux GEREPA. Dans ce cas, seules les autres conditions sont examinées.

De plus, du fait des difficultés d'analyse de la matrice eau, les LQ associées à certains micropolluants sont parfois relativement élevées. La règle générale issue de la directive 2009/90/CE², selon laquelle une LQ est à environ 1/3 de la NQE n'est pas toujours applicable. De fait, certains micropolluants seront nécessairement significatifs dès qu'ils seront quantifiés.

2. Cas des familles de micropolluants : la NQE ou le flux GEREPA est défini pour la somme des micropolluants de la famille

2.1. Cas où la NQE est définie pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- Diphényléthers bromés : somme de BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154 ;
- Heptachlore et heptachlore epoxide.

² DIRECTIVE 2009/90/CE DE LA COMMISSION du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux – JOUE L 201 du 01/08/2009

Ces familles disposent d'une NQE portant sur la somme des concentrations des micropolluants comme précisé en annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2015³.

2.2. Cas où le flux GEREP est défini pour une famille

Il s'agit des familles suivantes :

- HAP : somme de Benzo (k) fluoranthène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(a)pyrène, Benzo (b) fluoranthène ;
- BTEX : somme de benzène, toluène, éthylbenzène et de xylènes ;
- Composés organostanniques (en tant que Sn total) : somme de Dibutylétain cation, Monobutylétain cation, Triphénylétain cation, Tributylétain cation ;
- Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/ NPE) ;
- Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
- Diphényléthers bromés : pour le flux annuel, somme de penta-BDE (BDE 28, 47, 99, 100, 153, 154), octa-BDE (BDE 183) et déca-BDE (BDE 209).

2.3. Calculs à appliquer pour ces familles de micropolluants

Pour chaque micropolluant appartenant à une famille, les règles à appliquer sont les suivantes :

- si $C_{i \text{ Micropolluant}} < LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_{i \text{ Micropolluant}} = 0$;
- si $C_{i \text{ Micropolluant}} \geq LQ_{\text{laboratoire}} \rightarrow CR_{i \text{ Micropolluant}} = C_{i \text{ Micropolluant}}$.

$$CR_{i \text{ Famille}} = \sum CR_{i \text{ Micropolluant}}$$

$$CMP_{\text{Famille}} = \frac{\sum CR_{i \text{ Famille}} V_i}{\sum V_i}$$

$$FMA_{\text{Famille}} = CMP_{\text{Famille}} \times V_A$$

$$FMJ_{\text{Famille}} = FMA_{\text{Famille}} / 365$$

Les facteurs de conversion en étain total sont indiqués dans le tableau suivant pour les différents organoétains dont l'analyse est à effectuer.

Substances	Code SANDRE	LQ à atteindre par substance par les laboratoires prestataires en µg/l	Facteur de conversion de la substance considérée en Sn total	Seuil de flux arrêté du 31 janvier 2008 kg Sn /an
Tributylétain cation	2879	0,02	0,41	50 (en tant que Sn total)
Dibutylétain cation	7074	0,02	0,51	
Monobutylétain cation	2542	0,02	0,68	
Triphénylétain cation	6372	0,02	0,34	

2.4. Une famille est significative dans les eaux brutes si :

- ✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**
- ✓ $CMP_{\text{Famille}} \geq 50 \times NQE\text{-MA}$ **OU**

³ Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq 5 \times \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$

2.5. Une famille est significative dans les eaux traitées si :

✓ Au moins un micropolluant de la famille est quantifié une fois **ET**

✓ $\text{CMP}_{\text{Famille}} \geq 10 \times \text{NQE-MA}$ OU

✓ $C_{\max\text{Famille}} \geq \text{NQE-CMA}$ OU

✓ $\text{FMJ}_{\text{Famille}} \geq 0,1 \times \text{Flux journalier théorique admissible par le milieu}$ OU

✓ $\text{FMA}_{\text{Famille}} \geq \text{Flux GEREP}$ OU

✓ A l'exception des HAP, la masse d'eau dans laquelle les eaux traitées sont rejetées est déclassée pour la famille de micropolluants considérée.

3. Cas d'entrées et de sorties de multiples

Cette présente note technique relative à la mise en œuvre du RSDE demande de travailler sur un résultat agrégé en cas d'entrées et de sorties multiples au niveau de la STEU. En cas d'entrées ou sorties multiples, il est préférable de privilégier l'utilisation d'une règle commune : les résultats agrégés au point A3 ou A4 seront reconstitués en pondérant les concentrations mesurées par les flux transitant dans chaque branche.

Pour le cas spécifique des entrées multiples, les flux transitant dans chaque branche seront calculés à partir du volume rejeté en sortie (hypothèse de calcul de la note technique) et de la répartition théorique du flux dans chaque branche.

Les règles de calculs à intégrer dans l'outil Measurestep par l'exploitant sont les suivantes :

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 > \text{LQ}$ alors
$$C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + C_2 \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$$

• Si $C_1 > \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors
$$C_r = \frac{(C_1 \times 1 \text{ VS} + \frac{\text{LQ}}{2} \times 2 \text{ VS})}{\text{VS}}$$

• Si $C_1 < \text{LQ}$ et $C_2 < \text{LQ}$ alors
$$C_r = \frac{\text{LQ}}{2}$$

➤ Avec C_i , la concentration mesurée sur la branche i et $\%i$ le flux transitant dans la branche i et C_r la concentration retenue au point réglementaire A3 ou A4 et V_s le volume journalier d'eau traitée rejetée.

Pour déterminer si la substance est quantifiée, la concentration retenue est ensuite comparée à la limite de quantification (LQ) du laboratoire. Dans le cas où les limites de quantification rendues par le laboratoire, sur chacune des branches, seraient différentes, le calcul reste le même mais la quantification de la substance sera évaluée sur la base de la LQ associée à la branche présentant le flux le plus important.

Les métadonnées (caractéristiques des balises présentées à l'annexe VIII de la note ministérielle) associées au résultat agrégé au A3 ou A4 seront celles de la branche présentant le flux le plus important.

Ces règles de calculs permettent de restituer un résultat agrégé mais peuvent aussi masquer des tendances par branches, en particulier sur des entrées multiples, dont les résultats seraient utiles pour la réalisation du diagnostic et notamment dans le cadre de la recherche des contributeurs potentiels. Ainsi, il est proposé d'appliquer, dans l'outil Autostep, les règles de quantification et les calculs de significativité également à l'échelle de chaque branche afin de garder une analyse du caractère significative sur une maille plus fine. Ces calculs seront effectués à titre d'information et ne seront pas repris dans le calcul final de l'évaluation du caractère significatif.

Annexe 5 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Prescriptions techniques applicables aux opérations d'échantillonnage et d'analyses dans les eaux brutes en entrée de STEU et dans les eaux traitées en sortie de STEU

Cette annexe a pour but de préciser les prescriptions techniques qui doivent être respectées pour la réalisation des opérations d'échantillonnage et d'analyses de micropolluants dans l'eau.

1. Echantillonnage

1.1 Dispositions générales

Pour des raisons de qualité de la mesure, il n'est pas possible d'utiliser les dispositifs d'échantillonnage mis en place dans le cadre de l'autosurveillance des paramètres globaux (DBO5, DCO, MES, etc...) prévue par l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié pour le suivi des micropolluants visés par la présente note technique.

Ceci est dû à la possibilité de contamination des échantillons ou d'adsorption de certains micropolluants sur les éléments de ces équipements. L'échantillonnage devra être réalisé avec du matériel spécifique conforme aux prescriptions ci-après.

L'échantillonnage des micropolluants recherchés devra être réalisé par un organisme titulaire de l'accréditation selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyses physico-chimiques selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution). Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées doit s'assurer de l'accréditation de l'organisme d'échantillonnage, notamment par la demande, avant le début de la sélection des organismes d'échantillonnage, des informations suivantes : numéro d'accréditation, extrait de l'annexe technique sur les opérations d'échantillonnage en eaux résiduaires.

Toutefois, si les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage et si celui-ci n'est pas accrédité, il doit certifier sur l'honneur qu'il respecte les exigences ci-dessous et les tenir à disposition auprès des organismes de contrôles et des agences de l'eau :

- le maître d'ouvrage doit établir et disposer de procédures écrites détaillant l'organisation d'une campagne d'échantillonnage, le suivi métrologique des systèmes d'échantillonnage, les méthodes d'échantillonnage, les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'absence de contamination du matériel utilisé, le conditionnement et l'acheminement des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses. Toutes les procédures relatives à l'échantillonnage doivent être accessibles à l'organisme de prélèvement sur le terrain ;

- le maître d'ouvrage doit établir un plan d'assurance qualité (PAQ). Ce document précise notamment les moyens qu'il mettra en œuvre pour assurer la réalisation des opérations d'échantillonnage dans les meilleures conditions. Il liste notamment les documents de référence à respecter et proposera un synoptique nominatif des intervenants habilités en précisant leur rôle et leur responsabilité dans le processus de l'opération. Le PAQ détaille également les réponses aux exigences des présentes prescriptions techniques qui ne seraient pas prises en compte par le système d'assurance qualité ;
- la traçabilité documentaire des opérations de terrain (échantillonnage) doit être assurée à toutes les étapes de la préparation de la campagne jusqu'à la restitution des données. Les opérations de terrain proprement dites doivent être tracées au travers d'une fiche terrain.

Ces éléments sont à transmettre aux services de police de l'eau en amont du début de la campagne de recherche.

Ces exigences sont considérées comme respectées pour un organisme accrédité.

1.2 Opérations d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage devront s'appuyer sur les normes ou les guides en vigueur, ce qui implique à ce jour le respect de :

- la norme NF EN ISO 5667-3 « Qualité de l'eau – Echantillonnage - Partie 3 : Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau » ;
- le guide FD T90-524 « Contrôle Qualité - Contrôle qualité pour l'échantillonnage et la conservation des eaux » ;
- le guide FD T 90-523-2 « Qualité de l'eau - Guide de prélèvement pour le suivi de qualité des eaux dans l'environnement - Prélèvement d'eau résiduaire » ;
- le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) « Pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants émergents et prioritaires en assainissement collectif et industriel » accessible sur le site AQUAREF (<http://www.aquaref.fr>).

Les points essentiels de ces référentiels techniques sont détaillés ci-après en ce qui concerne les conditions générales d'échantillonnage, la mesure de débit en continu, l'échantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée, l'échantillonnage et la réalisation de blancs d'échantillonnage.

1.3 Opérateurs d'échantillonnage

Les opérations d'échantillonnage peuvent être réalisées sur le site par :

- le prestataire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour l'échantillonnage automatique avec asservissement au débit sur la matrice « eaux résiduaires » en vue d'analyse physico-chimique selon la norme FDT-90-523-2 (ou son évolution) ;
- l'organisme d'échantillonnage, accrédité selon le même référentiel, sélectionné par le prestataire d'analyse et/ou le maître d'ouvrage ;
- le maître d'ouvrage lui-même.

Dans le cas où c'est le maître d'ouvrage qui réalise l'échantillonnage, il est impératif en absence d'accréditation qu'il dispose de procédures démontrant la fiabilité et la reproductibilité de ses pratiques d'échantillonnage et de mesures de débit.

1.4 Conditions générales de l'échantillonnage

Le volume prélevé devra être représentatif des conditions de fonctionnement habituelles de l'installation de traitement des eaux usées et conforme avec les quantités nécessaires pour réaliser les analyses.

La fourniture des éléments cités ci-dessous est de la responsabilité du laboratoire en charge des analyses. Un dialogue étroit entre l'opérateur d'échantillonnage et le laboratoire est mis en place préalablement à la campagne d'échantillonnage.

Les éléments qui doivent être fournis par le laboratoire à l'organisme d'échantillonnage sont :

- flaconnage : nature, volume ;
- étiquettes stables et ineffaçables (identification claire des flacons) ;
- réactifs de conditionnement si besoin ;
- matériel de contrôle qualité (flaconnage supplémentaire, eau exempte de micropolluants à analyser, etc...) si besoin ;
- matériel de réfrigération (enceintes et blocs eutectiques) ayant la capacité de maintenir une température de transport de $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$.

Ces éléments doivent être envoyés suffisamment à l'avance afin que l'opérateur d'échantillonnage puisse respecter les durées de mise au froid des blocs eutectiques. A ces éléments, le laboratoire d'analyses doit fournir des consignes spécifiques sur le remplissage (ras bord, etc...), le rinçage des flacons, le conditionnement (ajout de conservateurs avec leur quantité), l'utilisation des réactifs et l'identification des flacons et des enceintes.

En absence de consignes par le laboratoire concernant le remplissage du flacon, le préleveur doit le remplir à ras bord.

Les échantillons seront répartis dans les différents flacons fournis par le laboratoire selon les prescriptions des méthodes officielles en vigueur, spécifiques aux micropolluants à analyser et/ou à la norme NF EN ISO 5667-3. A défaut d'information dans les normes pour les micropolluants organiques, le laboratoire retiendra les flacons en verre brun équipés de bouchons inertes (capsule téflon®). Le laboratoire conserve la possibilité d'utiliser un matériel de flaconnage différent s'il dispose de données d'essais permettant de justifier ce choix.

L'échantillonnage doit être adressé afin d'être réceptionné par le laboratoire d'analyses au plus tard 24 heures après la fin de l'opération d'échantillonnage.

1.5 Mesure de débit en continu

La mesure de débit s'effectuera en continu sur une période horaire de 24 heures, suivant les normes en vigueur figurant dans le FD T90-523-2 et/ou le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) et les prescriptions techniques des constructeurs des systèmes de mesure.

Afin de s'assurer de la qualité de fonctionnement de ces systèmes de mesure, des contrôles métrologiques périodiques devront être effectués par des organismes accrédités, se traduisant par :

- pour les systèmes en écoulement à surface libre :
 - un contrôle de la conformité de l'organe de mesure (seuil, canal jaugeur, venturi, déversoir, etc...) vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre en place par une mesure comparative réalisée à l'aide d'un autre débitmètre.

- pour les systèmes en écoulement en charge :
 - un contrôle de la conformité de l'installation vis-à-vis des prescriptions normatives et des constructeurs ;
 - un contrôle de fonctionnement du débitmètre par mesure comparative exercée sur site (autre débitmètre, jaugeage, etc...) ou par une vérification effectuée sur un banc de mesure au sein d'un laboratoire accrédité.

Un contrôle métrologique doit avoir été effectué avant le démarrage de la campagne de mesures, ou à l'occasion de la première mesure.

1.6 Echantillonnage continu sur 24 heures à température contrôlée

Ce type d'échantillonnage nécessite du matériel spécifique permettant de constituer un échantillon pondéré en fonction du débit.

Les échantillonneurs qui devront être utilisés seront des échantillonneurs réfrigérés monoflacons fixes ou portatifs, constituant un seul échantillon moyen sur toute la période considérée. La température du groupe froid de l'échantillonneur devra être à $5 \pm 3^\circ\text{C}$.

Pour les eaux brutes en entrée de STEU : dans le cas où il s'avérerait impossible d'effectuer un échantillonnage proportionnel au débit de l'effluent, le préleveur pratiquera un échantillonnage asservi au temps. Dans ce cas, le débit et son évolution seront estimés par le préleveur en fonction des renseignements collectés sur place.

Dans tous les cas, le préleveur devra lors de la restitution préciser la méthodologie d'échantillonnage mise en œuvre.

L'échantillonneur devra être constitué d'une ligne d'aspiration en Téflon® de diamètre intérieur supérieur à 9 mm, d'un flacon collecteur d'un volume de l'ordre de 20 litres en verre. Dans le cas d'un échantillonneur à pompe péristaltique, le tuyau d'écrasement sera en silicone. Le remplacement du tuyau d'écrasement en silicone sera effectué dans le cas où celui-ci serait abrasé. Pour les échantillonneurs à pompe à vide, il est recommandé d'utiliser un bol d'aspiration en verre.

Avant la mise en place d'un tuyau neuf, il est indispensable de le laver abondamment à l'eau exempte de micropolluants (deminéralisée) pendant plusieurs heures.

Avant toute opération d'échantillonnage, des opérations de nettoyage devront être effectuées sur l'échantillonneur et le cas échéant sur le système d'homogénéisation. La procédure à mettre en œuvre est la suivante (§ 12.1.6 guide technique opérationnel) :

Nettoyage du matériel en absence de moyens de protection type hotte, etc...	Nettoyage du matériel avec moyens de protection
Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet	Nettoyage grossier à l'eau chaude du robinet
Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée (acide acétique à 80 %, dilué au quart)	Nettoyage avec du détergent alcalin (type labwash) Nettoyage à l'eau déminéralisée acidifiée, la nature de l'acide est du ressort du laboratoire (acide acétique, acide nitrique ou autre)
Rinçage à l'eau déminéralisée	Rinçage à l'eau déminéralisée
Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapur, par exemple)	Rinçage au solvant de qualité pour analyse de résidus uniquement pour les éléments en verre et en téflon (acétone ultrapure, par exemple) ou calcination à 500°C pendant plusieurs heures pour les éléments en verre

Un contrôle métrologique du système d'échantillonnage doit être réalisé périodiquement par l'organisme en charge des prélèvements sur les points suivants (recommandations du guide FD T 90-523-2) :

- justesse et répétabilité du volume unitaire prélevé (écart toléré entre volume théorique et réel 5 %) ;
- vitesse de circulation de l'effluent dans les tuyaux supérieure ou égale à 0,5 m/s.

A l'issue de l'opération d'échantillonnage, le volume final collecté doit être vérifié et correspondre au volume théorique de la programmation (nombre d'impulsions x volume unitaire).

Tout matériel entrant en contact avec l'échantillon devra faire l'objet de contrôles qualité afin de s'assurer de l'absence de contamination et/ou de perte d'analytes. La méthodologie pour réaliser un blanc de système d'échantillonnage pour les opérations d'échantillonnage est fournie dans le FD T90-524.

Le positionnement de la prise d'effluent devra respecter les points suivants :

- être dans une zone turbulente ;
- se situer à mi-hauteur de la colonne d'eau ;
- se situer à une distance suffisante des parois pour éviter une contamination des échantillons par les dépôts ou les biofilms qui s'y développent ;
- être dans une zone où il y a toujours de l'eau présente ;
- éviter de prélever dans un poste de relèvement compte tenu de la décantation. Si c'est le cas, positionner l'extrémité du tuyau sous le niveau minimum et hors du dépôt de fond.

1.7 Echantillon

La représentativité de l'échantillon est difficile à obtenir dans le cas du fractionnement de l'échantillon collecté en raison du processus d'échantillonnage (décantation des particules, colloïdes durant l'étape d'échantillonnage).

Pour les eaux brutes en entrée de STEU, un système d'homogénéisation mécanique doit être utilisé et être conforme aux recommandations émises dans le guide technique opérationnel AQUAREF (2011) (§ 12.2). Le système d'homogénéisation ne devra pas modifier l'échantillon ; pour cela, il est recommandé d'utiliser une pale générant un flux axial et ne créant pas de phénomène de vortex afin d'éviter la perte de composés volatils (COHV, BTEX notamment). La distribution se fera, loin de toute source de contamination, flacon par flacon, ce qui correspond à un remplissage total du flacon en une seule fois. Les flacons destinés à l'analyse des composés volatils seront à remplir en premier.

Pour les eaux traitées en sortie de STEU, l'utilisation d'un système d'homogénéisation mécanique est également recommandée. A défaut de l'étape d'homogénéisation, la distribution de l'échantillon dans les différents flacons destinés à l'analyse devra être réalisée de façon fractionnée, c'est-à-dire que la distribution de l'échantillon collecté dans chaque flacon destiné au laboratoire sera réalisée en 3 passages permettant de compléter à chaque fois de 1/3 chaque flacon.

Le plus grand soin doit être accordé à l'emballage et la protection des échantillons en flaconnage verre afin d'éviter toute casse dans le cas d'envoi par transporteur. L'usage de plastique à bulles, d'une alternance flacon verre-flacon plastique ou de mousse est vivement recommandé. De plus, ces protections sont à placer dans l'espace vide compris entre le haut des flacons et le couvercle de chaque glacière pour limiter la casse en cas de retournement des glacières. La fermeture des glacières peut être confortée avec un papier adhésif.

Le transport des échantillons vers le laboratoire devra être effectué dans une enceinte maintenue à une température égale à $5\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, préalablement réfrigérée, et être accompli dans les 24 heures qui suivent la fin de l'échantillonnage, afin de garantir l'intégrité des échantillons.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

1.8 Blancs d'échantillonnage

Le blanc de système d'échantillonnage est destiné à vérifier l'absence de contamination liée aux matériaux (flacons, tuyaux, système d'agitation) utilisés ou de contamination croisée entre échantillonnages successifs. Il appartient à l'organisme d'échantillonnage de mettre en œuvre les dispositions permettant de démontrer l'absence de contamination. La transmission des résultats vaut validation et le maître d'ouvrage de la station d'épuration sera donc réputé émetteur de tous les micropolluants retrouvés dans son rejet, aux teneurs correspondantes. Il lui appartiendra donc de contrôler toute absence de contamination avant transmission des résultats. Les résultats des analyses correspondant au blanc de système d'échantillonnage prélèvement seront à transmettre et devront être contrôlés par les agences de l'eau.

Le blanc du système d'échantillonnage devra être fait obligatoirement sur une durée de 3 heures minimum selon la méthodologie décrite dans le guide FD T 90-524 (annexe A).

Les critères d'acceptation et de prise en compte du blanc doivent respecter les dispositions définies dans le § 6.2 du guide FD T90-524.

D'autres blancs peuvent être mis en œuvre afin d'identifier une source de pollution (blanc ambiance, blanc terrain). Des dispositions sont définies dans le guide FD T 90-524.

2. Analyses

2.1 Dispositions générales

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire d'analyses choisi doit impérativement pouvoir remplir les conditions suivantes :

- le laboratoire est titulaire de l'accréditation. Il peut faire appel à un ou des laboratoires prestataires qui devront également être accrédités selon ce référentiel ;
- les limites de quantification telles que définies en annexe II pour la matrice eau résiduaire sont respectées pour la liste des substances présentées en annexe II ;
- l'accréditation est respectée pour la liste des substances présentées en annexe II (uniquement pour les eaux en sortie de STEU et les eaux en entrée de STEU pour la phase aqueuse ou pour les eaux sans séparation de phase).

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées demande au laboratoire de réaliser une déclaration sur l'honneur dans le cadre de la réponse à l'appel d'offres dans laquelle le laboratoire indique quelles analyses vont être réalisées sous agrément et quelles analyses sont réalisées sous accréditation, en précisant dans chacun des cas les limites de quantification considérées. Le laboratoire devra joindre à la réponse à l'appel d'offres les documents attestant de l'agrément (formulaire Labeau) et de l'accréditation (annexe technique, numéro d'accréditation) le cas échéant.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'analyse, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble de la chaîne.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont diligentées par le prestataire d'échantillonnage, ce dernier est seul responsable de la bonne exécution de l'ensemble des opérations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

Lorsque les opérations d'échantillonnage sont réalisées par le maître d'ouvrage lui-même, celui-ci est le seul responsable de l'exécution des prestations d'échantillonnage et de ce fait, responsable solidaire de la qualité des résultats d'analyse avec le prestataire d'analyse.

L'ensemble des données brutes devra être conservé par le laboratoire pendant au moins 3 ans.

2.2 Prise en charge des échantillons

La prise en charge des échantillons par le laboratoire d'analyses, incluant les premières étapes analytiques permettant de limiter l'évolution de l'échantillon (filtration, stabilisation, extraction, etc...), doit intervenir le lendemain après la fin de l'opération d'échantillonnage et en tout état de cause 48 heures au plus tard après la fin de l'échantillonnage.

La température de l'enceinte sera contrôlée à l'arrivée au laboratoire et indiquée dans le rapportage relatif aux analyses.

Toutes les analyses doivent rendre compte de la totalité de l'échantillon (effluent brut, matières en suspension [MES] comprises).

Pour les eaux ayant une concentration en MES inférieure à 250 mg/l, l'analyse pourra être mise en œuvre sur l'eau brute.

Pour les eaux ayant une concentration en matières en suspension supérieure ou égale à 250 mg/l, une analyse séparée de la phase aqueuse et de la phase particulaire devra être mise en œuvre sauf exceptions stipulées dans l'annexe III (composés volatils, métaux, paramètres indiciaires, etc...).

Code fraction analysée	Terminologie	Commentaires
3	Phase aqueuse de l'eau	filtrée, centrifugée
156	Phase particulaire de l'eau	Phase composée de l'ensemble des MES dans l'eau, récupérées généralement après centrifugation ou filtration
23	Eau Brute	- Fraction qui n'a subi aucun prétraitement pour les eaux de sortie de STEU - Résultat agrégé pour les eaux d'entrée de STEU

Si, à des fins d'analyses, il est nécessaire de séparer les fractions (analyse des micropolluants organiques), le résultat devra être exprimé en considérant chacune des fractions ainsi que l'ensemble des fractions. La restitution devra être effectuée de la façon suivante en indiquant :

- le résultat agrégé des 2 phases (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase aqueuse (en µg/l) ;
- le résultat obtenu pour la phase particulaire (en µg/kg).

Les performances analytiques à atteindre pour les eaux résiduaires sont indiquées dans l'annexe III.

2.3 Paramètres de suivi habituel de la STEU

Les paramètres de suivi habituel de la STEU (entrée et sortie) seront analysés systématiquement (sans séparation des fractions dissoutes et particulaires) selon les normes en vigueur afin de vérifier la représentativité de l'effluent le jour de la mesure.

Les paramètres de suivi habituels de la STEU à analyser sont :

- la DCO (demande chimique en oxygène) ou le COT (carbone organique total) ou la ST DCO, en fonction de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- la DBO₅ (demande biochimique en oxygène en cinq jours) ;
- les MES.

Dans le cas des paramètres de suivi habituel de la STEU, l'agrément des laboratoires est exigé et les méthodes listées ci-dessous seront mises en œuvre :

Paramètre à analyser	Code SANDRE	Norme de référence
MES	1305	NF EN 872 ¹
DBO ₅	1313	NF EN 1899-1 ²
DCO	1314	NF T 90-101
ST-DCO	6396	ISO 15705 ³
Carbone organique (COT)	1841, support 23 (eau brute non filtrée)	NF EN 1484

Ceci est justifié par le fait que ces paramètres ne correspondent pas à des micropolluants définis de manière univoque, mais à des indicateurs globaux dont la valeur est définie par le protocole de mesure lui-même. La continuité des résultats de mesure et leur interprétation dans le temps nécessite donc l'utilisation de méthodes strictement identiques quelle que soit la STEU considérée et le moment de la mesure.

2.4 Les métaux

Dans le cas des métaux hors mercure, l'analyse demandée est une détermination de la concentration en métal total contenu dans l'eau brute (aucune séparation), obtenue après digestion de l'échantillon selon la norme suivante : norme ISO 15587-1 « Qualité de l'eau – Digestion pour la détermination de certains éléments dans l'eau – Partie 1 : digestion à l'eau régale ».

Pour le mercure, l'étape de digestion complète sans filtration préalable est décrite dans les normes analytiques spécifiques à cet élément.

- 1 En cas de colmatage, c'est-à-dire pour une durée de filtration supérieure à 30 minutes, la norme NF T 90-105-2 est utilisable.
- 2 Dans le cas de teneurs basses, inférieures à 3 mg/l, la norme NF EN 1899-2 est utilisable.
- 3 Il convient que le prestataire d'analyse s'assure que la mesure a été faite avec un réactif dont la plage d'utilisation correspond exactement à la valeur mesurée. Cette vérification doit être rapportée avec le résultat de mesure.

2.5 Les micropolluants organiques

Pour les micropolluants organiques, des précautions particulières s'appliquent pour les paramètres suivants :

- nonylphénols : les nombreuses incohérences observées (problème de CAS et de code SANDRE) sur l'analyse des nonylphénols ont conduit à la production d'un mémo AQUAREF Alkylphénols. Ce document synthétique reprend l'ensemble des difficultés et les solutions apportées pour l'analyse de ces substances ;
- organoétains cation : une grande vigilance doit être portée sur ce point afin d'assurer que le résultat soit rendu en $\mu\text{g}_{\text{organoétain cation}}/\text{l}$;
- chloroalcanes à chaînes courtes : les analyses dans la matrice eau devront être réalisées en appliquant la norme NF EN ISO 12010 et dans la fraction particulaire selon le projet de norme Pr NF EN ISO 18635.

2.6 Les blancs analytiques

Des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- alkylphénols ;
- organoétains ;
- HAP ;
- PBDE, PCB ;
- DEHP ;
- chloroalcanes à chaînes courtes ;
- sulfonate de perfluorooctane (PFOS) ;
- métaux : cuivre, zinc.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

3. Restitution des données : cas de l'analyse des fractions séparées

Il est rappelé que la LQ eau résiduaire imposée dans la circulaire (ci-après $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$) englobe la LQ fraction phase aqueuse (ci-après $LQ_{\text{phase aqueuse}}$) et la LQ fraction phase particulaire (ci-après $LQ_{\text{phase particulaire}}$) avec $LQ_{\text{eau brute agrégée}} = LQ_{\text{phase aqueuse}} + LQ_{\text{phase particulaire}}$ (équivalent)

La détermination de la LQ sur la phase particulaire de l'eau doit répondre aux mêmes exigences que sur les fractions liquides. La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ devra être déterminée, sur une matrice représentative, lors de la validation initiale de la méthode en se basant sur la concentration du seuil de coupure de 250 mg/l (ex : 250 mg de MES si un litre de prise d'échantillon, 100 mg de MES si prise d'échantillon de 400 ml). Il faudra veiller lors de la campagne de mesure à ce que la prise d'essai de l'échantillon d'eau d'entrée corresponde à celle utilisée lors du plan d'expérience de validation.

Les deux phases aqueuses et particulaires sont extraites et analysées séparément avec les méthodes adaptées. Dans ce cas, la concentration agrégée (ci-après $C_{\text{agrégée}}$) est recalculée selon le protocole décrit ci-après.

Nota : il est indispensable de bien distinguer la différence entre une valeur issue d'un résultat calculé (agrégation des résultats des concentrations obtenues pour la phase aqueuse et la phase particulaire) et un résultat non quantifié (c'est-à-dire valeur inférieure à la $LQ_{\text{eau brute agrégée}}$). Les codes remarques doivent être utilisés pour marquer cette différence lors de la restitution des résultats (code remarque 10 pour un résultat non quantifié et code remarque 1 pour un résultat calculé).

Protocole de calcul de la concentration agrégée ($C_{\text{agrégée}}$) :

Soient C_d la teneur mesurée dans la phase aqueuse en $\mu\text{g/L}$ et C_p la teneur mesurée dans la phase particulaire en $\mu\text{g/kg}$.

$$C_p \text{ (équivalent) } (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times C_p \text{ (}\mu\text{g/kg)}.$$

La $LQ_{\text{phase particulaire}}$ est en $\mu\text{g/kg}$ et on a :

$$LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}} (\mu\text{g/l}) = 10^{-6} \times \text{MES (mg/l)} \times LQ_{\text{phase particulaire}} (\mu\text{g/kg}).$$

Le tableau ci-dessous présente les différents cas pour le rendu des résultats :

Si		Incertitude résultats MES	Alors	Résultat affiché	
C_d	C_p (équivalent)		$C_{\text{agrégée}}$	Résultat	Code remarque
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$< LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	$LQ_{\text{eau brute agrégée}}$	10
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$< LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		C_d	C_d	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$> LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent)	C_p (équivalent)	1
$< LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$	$\leq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	C_p (équivalent) + $LQ_{\text{phase aqueuse}}$	1
$\geq LQ_{\text{phase aqueuse}}$	$\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$		$C_d + C_p$ (équivalent)	$C_d + C_p$ (équivalent)	1

Dans la situation où un résultat est quantifié sur la phase particulaire ($\geq LQ_{\text{phase particulaire (équivalent)}}$) et non quantifié sur la phase aqueuse ($< LQ_{\text{phase aqueuse}}$), l'incertitude de l'analyse sur le résultat obtenu sur la phase particulaire (MES) est prise en compte. Alors, deux cas de figures se présentent :

- si l'incertitude sur la phase particulaire est supérieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à celui mesuré sur la phase particulaire (C_p (équivalent)).
- si l'incertitude de la phase particulaire est inférieure à la LQ de la phase aqueuse, alors le résultat affiché correspond à la valeur mesurée sur la phase particulaire agrémentée de la LQ sur la phase aqueuse.

Annexe 6 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Règles de transmission des données d'analyse

CARACTERISTIQUES DES BALISES (ELEMENTS)				CARACTERISTIQUES DES DONNEES		
Nom des éléments	Type de l'élément	Caractère Obligatoire / Facultatif de l'élément	Nombre (minimal, maximal) d'occurrence de l'élément	Format	Longueur maximale (nombre de caractères)	Commentaires / Valeur(s)
<PointMesure>	-	O	(1,N)	-	-	
<NumeroPoint Mesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	10	Code point de mesure
<LbPointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	25	Libellé du point de mesure
<LocGlobalePointMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	4	Localisation globale du point de mesure (cf nomenclature de code Sandre 47 http://id.eaufrance.fr/nsa/47)
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Prvt>	-	F	(0,N)	-	-	Prélèvement
<Preleveur>		F	(0,1)	-	-	Préleveur
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<DatePrvt>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date du prélèvement format AAAA-MM-JJ
<HeurePrel>		O	(0,1)	Heure	-	L'heure du prélèvement est l'heure à laquelle doit débuter ou a débuté une opération de prélèvement

<DureePrel>		O	(0,1)	Texte	8	Durée du prélèvement, le format à appliquer étant hh:mm:ss (exemple : 99:00:00 pour 99 heures)
<ConformitePrel>		O	(0,1)	Code	1	Conformité du prélèvement : Valeur/libellé : 0 : NON 1 : OUI
<AccredPrel>		O	(0,1)	Code	1	Accréditation du prélèvement Valeur/libellé : 1 : prélèvement accrédité 2 : prélèvement non accrédité
<Support>	-	O	(1,1)	-	-	Support prélevé
<CdSupport>	sa_par	O	(1,1)	Caractère illimité	3	Code du support Valeurs fréquemment rencontrées Code/Libellé « 3 » : EAU
<Analyse>	sa_pmo	F	(0,N)	-	-	Structure de l'élément XML relatif à une analyse physico-chimique ou microbiologique
<Analyse>	-	F	(0,N)	-	-	
<DateReceptionEchant>		O	(1,1)	Date	-	Date, au jour près, à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire chargé d'y effectuer des analyses (format AAAA-MM-JJ)
<HeureReceptionEchant>		O	(0,1)	Heure	-	Heure à laquelle l'échantillon est pris en charge par le laboratoire pour y effectuer des analyses (format hh:mm:ss)
<DateAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Date	-	Date de l'analyse (format AAAA-MM-JJ)
<HeureAnalyse>	sa_pmo	F	(0,1)	Heure	-	Heure de l'analyse (format hh:mm:ss)
<RsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	15	Résultat de l'analyse

<CdRemAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Code remarque de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 155 http://id.eaufrance.fr/nsa/155)
<InSituAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Analyse in situ / en laboratoire (cf nomenclature de code Sandre 156) Code / Libellé: « 1 » : in situ « 2 » : en laboratoire
<StatutRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Statut du résultat de l'analyse Prend la valeur par défaut « A » pour « Données brutes »
<QualRsAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	1	Qualification de l'acquisition du résultat de l'analyse prend la valeur par défaut « 4 » pour « Donnée non qualifiée »
<FractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Fraction analysée du support
<CdFractionAnalysee>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	3	Code Sandre de la fraction analysée
<MethodeAnalyse>	sa_par	O	(0,1)	-	-	Méthode d'analyse utilisée
<CdMethode>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de la méthode
<Parametre>	sa_par	O	(1,1)	-	-	Paramètre analysé
<CdParametre>	sa_par	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre du paramètre
<UniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	-	-	Unité de mesure
<CdUniteMesure>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	5	Code Sandre de l'unité de référence
<Laboratoire>	sa_pmo	O	(0,1)	-	-	Laboratoire

<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<Producteur>	sa_pmo	F	(0,1)	-	-	Producteur de l'analyse
<CdIntervenant schemeAgencyID= "[SIRET ou SANDRE]">	sa_int	O	(1,1)	Caractère limité	17	Code de l'intervenant
<FinaliteAnalyse>	sa_pmo	O	(1,1)	Caractère limité	2	Finalité de l'analyse prend la valeur « 11 » par défaut pour la finalité RSDE
<LQAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Numérique	-	Limite de quantification
<AccreAna>	sa_pmo	O	(0,1)	Caractère limité	1	Accréditation de l'analyse (cf nomenclature de code Sandre 299 http://id.eaufrance.fr/nsa/299)
<AgreAna>		O	(0,1)	Caractère limité	1	Agrément de l'analyse La valeur « 1 » indique que le laboratoire est agréé tandis que la valeur « 0 » indique qu'il ne l'est pas.
<ComAna>	sa_pmo	F	(0,1)	Caractère illimité	-	Commentaires sur l'analyse
<IncertAna>		O	(0,1)	Numérique		Pourcentage d'incertitude analytique (exemple : si l'incertitude est de 15%, la valeur échangée est « 15 »). Maximum deux chiffres décimaux, le séparateur décimal étant un point.

Annexe 7 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Liste des micropolluants à considérer pour le déclenchement d'un diagnostic vers l'amont en 2022

NB : les micropolluants de cette liste font partie de la liste des micropolluants qui sont inscrits dans les objectifs nationaux de réduction pour 2027 de 30 % et 100 % des émissions (Note technique du 29 septembre 2020). Le zinc et le cuivre en ont été exclus.

Objectif de réduction	Famille	Substance	Classement	N°CAS	Code Sandre
100% en 2027	Alkylphénols	Nonylphénols	SDP	84852-15-3	1958
	Autres	Chloroalcanes C10-C13	SDP	85535-84-8	1955
	Chlorobenzènes	Hexachlorobenzène	SDP	118-74-1	1199
	Chlorobenzènes	Pentachlorobenzène	SDP	608-93-5	1888
	COHV	Hexachlorobutadiène	SDP	87-68-3	1652
	COHV	Tétrachloroéthylène	Liste 1	127-18-4	1272
	COHV	Tétrachlorure de carbone	Liste 1	56-23-5	1276
	COHV	Trichloroéthylène	Liste 1	79-01-6	1286
	HAP	Anthracène	SDP	120-12-7	1458
	HAP	Benzo (a) Pyrène	SDP	50-32-8	1115
	HAP	Benzo (b) Fluoranthène	SDP	205-99-2	1116
	HAP	Benzo (k) fluoranthène	SDP	207-08-9	1117
	HAP	Benzo (g,h,i) perylène	SDP	191-24-2	1118
	HAP	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	SDP	193-39-5	1204
	Métaux	Cadmium et ses composés	SDP	7440-43-9	1388
	Métaux	Mercure et ses composés	SDP	7439-97-6	1387
	Organétains	Tributylétain et composés	SDP	36643-28-4	2879
	PBDE	BDE 183	SDP	207122-16-5	2910
	PBDE	BDE 154	SDP	207122-15-4	2911
	PBDE	BDE 153	SDP	68631-49-2	2912
	PBDE	BDE 100	SDP	189084-64-8	2915
	PBDE	BDE 99	SDP	60348-60-9	2916
	PBDE	BDE 47	SDP	5436-43-1	2919
	PBDE	BDE 28	SDP	41318-75-6	2920
	PBDE	Diphényléthers bromés	SDP	7440-43-9	7705
	Pesticides	Aldrine	SDP	309-00-2	1103
	Autre	total DDT	SDP	789-02-06 50-29-3 53-19-0 72-54-8 3424-82-6 72-55-9	7146
	Pesticides	Dieldrine	SDP	60-57-1	1173
	Pesticides	Endosulfan	SDP	115-29-7	1743
	Pesticides	Endrine	SDP	72-20-8	1181
Pesticides	Hexachlorocyclohexane	SDP	608-73-1	5537	

	Pesticides	Isodrine	SDP	465-73-6	1207
	Pesticides	Trifluraline	SDP	1582-09-8	1289
30% en 2027	BTEX	Benzène	SP	71-43-2	1114
	COHV	Trichlorométhane	SP	67-66-3	1135
	COHV	1,2 Dichloroéthane	SP	107-06-2	1161
	COHV	Dichlorométhane	SP	75-09-2	1168
	HAP	Naphtalène	SP	91-20-3	1517
	Métaux	Arsenic	PSEE	7440-38-2	1369
	Métaux	Plomb et ses composés	SP	7439-92-1	1382
	Métaux	Nickel et ses composés	SP	7440-02-0	1386
	Métaux	Chrome	PSEE	7440-47-3	1389
	Pesticides	Chlorpyrifos	SP	2921-88-2	1083
	Pesticides	Chlortoluron	PSEE	15545-48-9	1136
	Pesticides	2,4 D	PSEE	94-75-7	1141
	Pesticides	Isoproturon	SP	34123-59-6	1208
	Pesticides	Linuron (pour les DOM)	PSEE	330-55-2	1209
	Pesticides	2,4 MCPA	PSEE	94-74-6	1212
	Pesticides	Oxadiazon	PSEE	19666-30-9	1667
	Autres	DEHP	SDP	117-81-7	6616
	Autres	PFO5	SDP	2795-39-3	6561
	Pesticides	Dicofol	SDP	115-32-2	1172
	HAP	Dioxines	SDP	/	7707
	Autres	HBCDD	SP	25637-99-4	7128
	Pesticides	Heptachlore et époxydes d'heptachlore	SDP	76-44-8/ 1024- 57-3	7706
	Pesticides	Quinoxifène	SDP	124495-18-7	2028

Annexe 8 à l'arrêté préfectoral complémentaire du 18 JAN. 2023 relatif aux prescriptions de recherche de micropolluants concernant le système d'assainissement intercommunal de LANGUEUX - YFFINIAC (Moulin Héry)

Guide technique Loire-Bretagne RSDE STEU - Campagne 2022 avec en annexe la liste des substances à rechercher dans les boues

GUIDE TECHNIQUE RSDE STEU - CAMPAGNE 2022

Articulation avec le chapitre 5 du Sdage 2022-2027 :
Modalités de prélèvements et d'analyses des micropolluants
dans les eaux et dans les boues



Mai 2022

1/13

GLOSSAIRE

AQUAREF : Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques né de la nécessité de renforcer l'expertise française dans le domaine de la surveillance des milieux aquatiques à partir de la mise en réseau des compétences et des capacités de recherche des cinq établissements publics directement concernés : BRGM, IFREMER, INERIS, IRSTEA, LNE.

COFRAC : Comité Français d'Accréditation. L'accréditation est une reconnaissance par un organisme tiers de la compétence à réaliser des activités spécifiques d'évaluation de la conformité.

DCE : Directive cadre sur l'eau qui fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface.

ETE : Etude technico-économique. Dans le cadre de l'action RSDE, ces études ont pour objectif d'examiner sans *a priori* toutes les techniques visant à prévenir les émissions de substances provenant de l'installation objet de l'étude, les supprimer ou si cela n'est pas possible les réduire. Les éléments de l'évaluation de l'efficacité et de l'efficience de ces techniques doivent également être fournis, tout ceci selon la trame nationale fournie.

LQ : Limite de quantification correspondant au seuil de quantification, c'est-à-dire la valeur au-dessous de laquelle le laboratoire n'est plus en mesure de déterminer avec exactitude la quantité du paramètre recherché. La limite de quantification est la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante.

RSDE : Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux. Cette action a été mise en place à partir de 2002 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE.

SANDRE : Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau qui a pour mission, d'établir et de mettre à disposition le référentiel des données sur l'eau du SIE. Ce référentiel, composé de spécifications techniques et de listes de codes libres d'utilisation, décrit les modalités d'échange des données sur l'eau à l'échelle de la France. Ces scénarios d'échanges s'appuient sur un format particulier et détaillent la sémantique, le caractère obligatoire et facultatif, la syntaxe, des données échangées ainsi que les modalités techniques et organisationnelles de l'échange. Un scénario d'échange repose sur un ou plusieurs dictionnaires de données et se matérialise par des fichiers aux formats XSD et PDF. D'un point de vue informatique, le Sandre garantit l'interopérabilité des systèmes d'information relatifs à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. Document de planification pour la gestion de l'eau.

SDP : Substance dangereuse prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à supprimer.

SP : Substance prioritaire telle que définie dans la DCE. Les rejets, pertes et émissions de ces substances sont à réduire.

SPAS : Substances pertinentes à surveiller.

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées.

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
I – Contexte et finalités des actions.....	4
II – Maîtres d’ouvrage concernés.....	4
III – Les Prélèvements.....	5
1. Période de réalisation.....	5
2. Points de prélèvement.....	5
2.1 Nombre.....	5
2.2 Flaconnage.....	6
2.3 Modalités.....	6
3. Blancs d’échantillonnage.....	7
IV – Les Analyses.....	7
1. Eaux : substances à analyser et méthodes.....	8
2. Boues : liste des substances et méthodes.....	8
3. Paramètres supplémentaires.....	8
4. Blancs de méthode.....	8
5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres.....	9
V – Recommandations suite aux retours d’expérience de la campagne 2018.....	9
VI – Transmission des résultats.....	10
VII – Le diagnostic amont.....	10
ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser.....	12
ANNEXE 2 : Exemple de configuration de tableau pour appel d’offres.....	14

I – Contexte et finalités des actions

Le chapitre 5 du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, « maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants » souhaite privilégier la réduction à la source des rejets de micropolluants et en particulier les substances prioritaires (SP) et dangereuses prioritaires (SDP) visées par la DCE ainsi que les substances pertinentes à surveiller (SPAS) en parallèle de l'arrêté surveillance.

Pour cela, il est essentiel de connaître la nature, la concentration et les flux de ces micropolluants présents dans les rejets mais aussi leurs éventuels transferts.

Ainsi, ce chapitre vise à la fois :

- à une meilleure connaissance des sources d'émissions par l'analyse de micropolluants au niveau des rejets et boues des activités économiques et des collectivités pour avancer dans les diagnostics
- à maîtriser les rejets de micropolluants permettant de quantifier les pressions exercées sur les milieux aquatiques,
- à réduire ces mêmes rejets pour satisfaire à la fois :
 - o aux objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires conformément à la note technique ministérielle du 29/09/2020,
 - o aux objectifs environnementaux de non dégradation des masses d'eau et d'atteinte du bon état chimique et écologique (polluants spécifiques).

Dans ce cadre, l'agence apporte son soutien financier à toutes les actions visant à :

- rechercher des micropolluants que ce soit dans les effluents rejetés par les Industries, activités artisanales ou les collectivités mais aussi en entrée des dispositifs épuratoires et dans les boues ou autres produits finis qui en sont issus,
- rechercher l'origine des micropolluants émis et les solutions de réduction ou suppression correspondantes : études technico-économiques de réduction des émissions (ETE) pour les industries ou diagnostic à l'amont des STEU pour les collectivités introduit par la note technique du 24/03/2022,
- mettre en œuvre et suivre les actions de réduction à la source des émissions de micropolluants issues des études précédentes.

La recherche de micropolluants nécessite une connaissance particulière compte tenu des faibles concentrations recherchées, des interactions possibles avec les matériaux et des possibilités de contamination particulièrement aisées du matériel utilisé et des échantillons.

Sur ces bases, la Dreal de Bassin et l'agence de l'eau proposent les prescriptions techniques détaillées ci-après dans l'objectif de garantir un niveau minimum tant en termes de fiabilité et représentativité des données produites, qu'en terme de qualité de rendu d'études pour les diagnostics amont STEU.

II – Maîtres d'ouvrage concernés

A minima, sont concernés tous les maîtres d'ouvrage disposant d'un arrêté (pris ou en cours) imposant ces actions ou devant mettre en place des actions découlant des diagnostics précités.

Toutefois, les initiatives en propre de maître d'ouvrages non contraints à de telles actions mais qui souhaiteraient améliorer la connaissance en micropolluants de leurs rejets, boues voire même autres produits finis, sont éligibles aux aides de l'agence.

III – Les Prélèvements

1. Période de réalisation

La campagne de mesures devra être réalisée par temps sec et être étalée de sorte à couvrir les 4 saisons. Ainsi il est recommandé de prévoir :

- 1 campagne au printemps
- 2 campagnes en été (hors période de grandes vacances scolaires s'il n'y a pas d'activités touristiques particulières, sinon pendant)
- 1 campagne à l'automne,
- 2 campagnes en hiver (hors période de ressuyage de nappe).

Compte tenu de l'influence des conditions météorologiques, le mieux est de prévoir dans le cahier des charges de réalisation de la campagne de mesures que ce soit le maître d'ouvrage qui déclenche les dates de prélèvements et que la pré-programmation fournie au bureau d'études pourra de fait être réajustée.

A titre d'information, il est rappelé que lorsque la pluviométrie est supérieure à 10 mm et/ou que le débit arrivant à la station d'épuration est supérieur de 15 % au débit moyen de temps sec, la journée est considérée comme non représentative.

Par ailleurs, afin d'avoir des résultats ayant une réelle signification, l'idéal est de réaliser les campagnes entrées et sorties en tenant compte des temps de séjour du dispositif épuratoire. Il en est de même pour l'échantillon « boues », dans la mesure du possible.

2. Points de prélèvement

2.1 Nombre

Pour ce qui est des effluents, la Note Technique du 24/03/2022 précise ce point. Pour ce qui est des boues, leur valorisation par épandage agricole reste la filière d'élimination la plus utilisée. Le projet AMPERES¹ (2006-2009) a permis d'évaluer les performances des stations d'épurations urbaines vis-à-vis de l'élimination des micropolluants alors que ces ouvrages ne sont pas conçus à cet effet. Si des rendements très variables selon les caractéristiques de micropolluants (hydrophiles ou hydrophobes) ont été observés, la présence significative de micropolluants dans les boues a été mise en évidence ainsi que des phénomènes de biotransformation.

Aussi, afin de mieux appréhender le fonctionnement du dispositif épuratoire, il apparaît opportun de réaliser un prélèvement de boues en amont et en aval de la filière, voire plus, à chaque stade, en fonction de la complexité de la filière.

Néanmoins, les collectivités étant également soumises à des contraintes techniques et financières, il leur est possible de ne réaliser qu'un seul point de prélèvement conformément à la note de la Dreal de Bassin, les autres points étant laissés à leur libre-arbitre. Ainsi des échantillons de composts ou autre produit fini peuvent également être constitués dans l'objectif de mesurer leur impact environnemental (cf. méthodes et références ARMISTIQ²).

En cas de prélèvement unique en aval de la filière boues, il est recommandé d'opérer une analyse des adjuvants (polymères ou chaux) de sorte à en connaître les apports en micropolluants et en particulier pour les métaux. En parallèle, il sera nécessaire de fournir la fiche produit.

Enfin, il est demandé de prévoir la conservation des échantillons par les laboratoires sur une année pour pouvoir réaliser une contre analyse en cas de besoin.

1 <http://projetamperes.cemagref.fr/>

2 <https://armistiq.irstea.fr/>

2.2 Flaconnage

Le plus simple est de prévoir que les flacons soient fournis par les laboratoires réalisant les analyses considérant que les matériaux les plus appropriés peuvent différer suivant les substances à analyser selon le tableau ci-dessous (cf. résumé AMPERES – TSM 2009 n°4 3) :

Paramètre à analyser	Nature du flacon
MS, % MV	Polypropylène
Antibiotiques, pesticides, prioritaires (sauf métaux), chlorophénols	Polypropylène
Chloroalcane et PBDEs	Polypropylène
Hormones et bêtabloquants	Verre Duran
Métaux organoétains; mercure	Polypropylène
Alkylphénols et pharmaceutiques	Verre

2.3 Modalités

La recherche de micropolluants nécessitant une connaissance particulière, il est impératif que les prélèvements et les analyses soient réalisés par des personnes compétentes.

Aussi est-il préférable que l'ensemble de ces prestations soit réalisé par des prestataires habilités même si l'agence ne s'oppose pas à ce que le maître d'ouvrage ou son exploitant réalise une partie des prestations et en particulier pour les boues. Il faudra dans ce cas que ces derniers certifient sur l'honneur le niveau de qualité équivalent COFRAC sur la base de documents de démarche qualité interne.

Par ailleurs, il est rappelé que le matériel validé et utilisé dans le cadre de l'auto-surveillance pour les paramètres globaux ne peut en aucun cas être utilisé à cet effet.

Les prestations devront être réalisées en respectant les modalités des textes de références suivants :

- Effluents : NT du 24/03/2022,
- Boues : norme ISO 5667-13 révisée en 2011.

Par ailleurs, pour les boues, les apports de méthodes développées dans le cadre du projet AMPERES précité et résumés dans la revue TSM 2009- N°4 doivent être également pris en compte. Le tableau ci-après en reprend les éléments principaux permettant ainsi une homogénéisation des pratiques à l'échelle du bassin.

	Boues liquides	Boues solides
Localisation du ou des point(s) de prélèvement	<ul style="list-style-type: none"> - Pour un bilan massique par rapport aux masses reçues : échantillon de boue à prélever dans le bioréacteur (ou à défaut sur la ligne d'extraction de boue avant toute biotransformation si possible). - Pour évaluer la conformité de la boue avant épandage : échantillon de boue à prélever dans le silo, ou la benne qui part en valorisation agricole ou vers le compostage. <p>Compte tenu des différents objectifs, il est conseillé de réaliser les deux types de prélèvements. En cas d'existence d'une décantation primaire, il est conseillé de la même façon de réaliser des prélèvements distincts de celui des boues biologiques.</p>	
	Boues liquides : prélèvement dans le bassin d'aération après 30 minutes d'aération pour garantir un bon brassage du réacteur.	Boues pâteuses : prélèvements en différents points du stockage.

3 TSM 2009 - n°4, « Prélèvements et échantillonnage des substances prioritaires et émergentes dans les eaux usées –prescriptions techniques du projet de recherche AMPERES – J.M Choubert, S. Martin Ruel, M. Coquery».

	Boues liquides	Boues solides
Méthode de prélèvement	Une vingtaine de litres est prélevée manuellement à l'aide d'une canne de prélèvement équipée d'un flacon en verre propre. Les boues sont ensuite concentrées par décantation statique pendant deux à trois heures. Le surnageant est retiré à l'aide d'une pompe péristaltique connectée à des tuyaux Téfion.	Utilisation de cuillères en inox. Les prélèvements sont ensuite placés et homogénéisés dans un cristalliseur en verre.
Constitution de l'échantillon	Trois à cinq prélèvements ponctuels sur la journée et conservés dans une bonbonne de grande contenance conservée à 3 + 2°C.	Trois à cinq prélèvements moyennés spatialement.
Conditionnement pour l'expédition	A défaut de techniques ciblées, utilisation, comme pour les effluents bruts, d'un système d'homogénéisation mécanique conformément au guide technique opérationnel Aquaref ⁴ (2011 § 12.2) de sorte à ne pas modifier l'échantillon. Eviter l'accumulation de gaz.	
Volumes à prélever	10 L	2.5 L
Préparation de l'échantillon	L'échantillon sera ensuite centrifugé et/ou séché en laboratoire.	

Les rapports de campagnes RSDE devront être particulièrement détaillés quant à la façon dont auront été confectionnés les échantillons « boues » pour en permettre l'analyse ainsi que la comparaison entre dispositifs équivalents.

3. Blancs d'échantillonnage

Que ce soit pour les effluents ou les boues, des blancs d'échantillonnages sont à réaliser selon le guide FD T 90 -524 pour s'assurer de l'absence de contamination liée aux matériaux.

IV – Les Analyses

1. Eaux : substances à analyser et méthodes

La liste des substances pour l'analyse des micropolluants dans les eaux brutes et eaux usées traitées est indiquée en annexe III.1 de la NT du 24/03/2022. Il est également demandé d'analyser dans les eaux usées traitées les substances de la liste complémentaire indiquée en annexe III.3 de la NT du 24/03/2022. Ceci permettra d'améliorer la connaissance des rejets en parallèle de la surveillance des milieux.

Les analyses des paramètres de suivi habituels de la STEU et des micropolluants recherchés devront être réalisées par un ou plusieurs laboratoires titulaires de l'agrément, prévu à l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, dès lors que cet agrément existe.

Si l'agrément n'existe pas, le laboratoire devra impérativement être titulaire de l'accréditation.

⁴ Guide technique Opérationnel AQUAREF : pratiques d'échantillonnage et de conditionnement en vue de la recherche de micropolluants prioritaires et émergents en assainissement collectif et industriel

Par ailleurs, il faudra veiller à ce que les laboratoires respectent les limites de quantification minimales définies pour chacun des micropolluants recherchés selon la NT du 24/03/2022.

2. Boues : liste des substances et méthodes

L'élaboration de la liste des substances pour l'analyse systématique des micropolluants sur le support boues repose sur les principes suivants afin d'optimiser les investigations et la mise à jour des diagnostics amont.

A partir de la liste des paramètres proposés dans le guide de 2018 :

- retrait de 5 paramètres dont les occurrences sont très faibles (< 15 %) au regard des premières exploitations des résultats des données RSDE 2018 boues. Il s'agit de l'irgarol ou cybutryne, du quinoxyfène, de l'aclofène, du 4-(1,1,3,3-tetraméthylbutyl)phénol diéthoxylate ou OP2EO et des chloroalcanes C10-C13 ;
- retrait des 2 paramètres oxadiazon et hexachlorocyclododécane (HBCDD) désormais interdits ;
- retrait du 4-Nonylphénol mono-éthoxylate (code sandre 5345) inclut par ailleurs dans le mélange d'isomères 4-nonylphénol monoéthoxylate (code sandre 6366) ;
- ajout de 4 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) complémentaires aux 5 substances dangereuses prioritaires permettant par les ratios des masses moléculaires de caractériser l'origine des pollutions, principalement pyrolytique ou pétrogénique ;
- ajout des paramètres de contamination des sédiments (potentiellement SPAS) qui ne feraient pas déjà partis de la liste (29 paramètres).

La liste des substances à surveiller passe ainsi de 52 à 77.

Le tableau récapitulatif des paramètres à analyser ainsi que les seuils cibles à atteindre est joint en annexe 1.

Les méthodes développées spécifiquement pour l'analyse des matrices solides par AQUAREF sont consultables par ailleurs à l'adresse suivante : http://www.aquaref.fr/fiches_methodes_validees.

3. Paramètres supplémentaires

Dans le cadre de la consultation, il peut être demandé aux candidats d'indiquer les autres paramètres dont les résultats pourraient être rendus disponibles via les runs analytiques utilisés pour les paramètres commandés. Ces résultats d'analyses peuvent être demandés sans surcoût et bancarisés.

4. Blancs de méthode

Tout comme pour les effluents et en référence à la NT du 24/03/2022 annexe VII - 2.6, des blancs de méthode sont indispensables pour l'ensemble des composés. Eu égard à leur caractère ubiquiste, un blanc de méthode doit être réalisé pour chaque série analytique pour les familles ou substances suivantes :

- Alkylphénols,
- Organoétains,
- HAP,
- DEHP,
- Sulfonate de perfluorooctane (PFOS),
- Métaux.

Le laboratoire devra préciser sa politique quant à la correction des résultats pour le blanc de méthode.

5. Aide à la consultation et au dépouillement des offres

Les analyses des micropolluants sont particulièrement délicates sur support solide.

Les laboratoires appliquent préférentiellement des méthodes normalisées mais peuvent aussi développer en internes des méthodes qui leur sont propres. Aussi l'exploitation des offres doit tenir compte de la diversité des performances analytiques qui peuvent être différentes et diverger par rapport à la liste des seuils de Limites de Quantification (LQ) de l'appel d'offres.

De même que pour les paramètres commandés, il convient de demander au laboratoire, pour chaque paramètre, de remplir les renseignements relatifs à :

- la méthode d'analyse utilisée,
- l'accréditation ou agrément dont le laboratoire dispose,
- la limite de quantification, son unité et sa matrice de vérification,
- l'incertitude de mesure : valeur en %, mode de détermination, facteur d'élargissement,
- La valeur du rendement de prétraitement.

Afin de faciliter les consultations et par là-même le dépouillement des offres, un cadre joint en annexe 2 est proposé.

Les maîtres d'ouvrage sont invités à demander que les données fournies soient corrigées par le rendement d'extraction affiché dans les offres.

Les principes de jugement des offres proposés et décrits ci-après, ne concernent que des éléments techniques, à savoir le nombre de substances analysées et des valeurs de limite de quantification. Ils ne se substituent pas au règlement de consultation de l'appel d'offre qui doit définir les pondérations entre les différents domaines analytiques selon l'objectif poursuivi et les coûts.

Principe pour l'évaluation des offres :

Celui-ci repose sur des critères simples à savoir :

- le nombre de substances qui atteignent les limites de quantification cibles ;
- le nombre de substances pour lesquelles la valeur proposée de limite de quantification est supérieure à la valeur cible. Différentes classes de points peuvent alors être attribuées pour pénaliser des écarts d'autant plus importants.

Enfin, les maîtres d'ouvrages sont invités à prévoir un seuil éliminatoire de pourcentage de limites de quantification, en deçà duquel les candidatures ne seraient pas retenues.

V – Recommandations suite aux retours d'expérience de la campagne 2018

Les premiers retours d'expérience de la campagne 2013 et 2018 tendent à recommander les points de vigilance suivants :

- confirmer les résultats supérieurs à la limite de quantification (LQ),
- exprimer les unités relatives aux micropolluants en µg/l,
- contrôler la présence des paramètres de bilan classique (macropolluants et volume moyen journalier), ainsi que les fréquences, la complétude et la concordance des dates de prélèvements avec celles de prélèvements micropolluants,
- contrôler pour les paramètres micropolluants leur présence, la complétude, les fréquences demandées, la concordance des dates de mesures entrée et sortie eau,
- contrôler la présence des données de quantité et /ou de volume de boue,
- contrôler que les résultats tiennent compte des rendements d'extraction.

VI – Transmission des résultats

Les résultats des campagnes de mesures (paramètres commandés et paramètres supplémentaires) doivent pouvoir être bancarisés au format sandre suivant le scénario d'échanges des données - autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – version 3, disponible sur le site du Sandre : http://passthrough.fw-notify.net/download/991249/http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule1_v3_2017.pdf et http://www.sandre.eaufrance.fr/IMG/pdf/sandre_sc_fct_assain_fascicule2_v3_2017.pdf.

Il est à noter qu'une version 4 devrait être produite courant 2022.

Les maîtres d'ouvrage devront fournir un fichier d'échange de données au format Sandre Autosurveillance comprenant les résultats des 6 campagnes de mesures, volet boues y compris, ainsi qu'un certificat de conformité indiquant « fichier conforme » disponible sur le site Sandre : <http://www.sandre.eaufrance.fr/tester-un-fichier-d%C3%A9change>.

Il convient de vérifier que toutes les données relatives à chaque résultat RSDE soient présentes et renseignées conformément au scénario d'échange en vigueur que ce soit pour les paramètres demandés par le maître d'ouvrage ou les paramètres proposés en plus par les laboratoires via les runs analytiques.

VII – Le diagnostic amont

La NT du 24/03/2022 demande aux collectivités d'engager un diagnostic amont initial ou complémentaire au regard des substances qui seraient retrouvées ou rejetées de manière significative dans l'eau.

Concernant les boues, conformément à la disposition 5B-3 du Sdage 2022-2027 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets ».

Ce diagnostic peut être réalisé par un prestataire ou le maître d'ouvrage ou son exploitant mais devra quoi qu'il en soit répondre *a minima* aux éléments de cadrage national considérant qu'un cahier des charges type national est mis à disposition (<http://www.astee.org/production/rsde-diagnostic-amont-et-plan-daction-pour-la-reduction-des-micropolluants-cahier-des-clauses-techniques-particulieres-ccto/>).

Dans ce cadre des investigations complémentaires sur réseau peuvent être conduites avec des outils appropriés tels que les outils intégrateurs et évaluateurs d'effet : bryophytes, échantillonneurs passifs, bio-essais, etc, à la place ou en complément des méthodes d'investigations usuelles basées exclusivement sur les analyses chimiques.

Ce diagnostic devra s'intéresser à toutes les sources possibles de micropolluants (industries raccordées, artisanat, rejets domestiques, rejets urbains par temps de pluie, etc) et aboutir après identification des principaux contributeurs de chaque zone cartographiée à des propositions d'actions de réduction des émissions chiffrées et hiérarchisées.

Il est important de maintenir à jour, au fur et à mesure des diagnostics, le volet cartographique.

ANNEXE 1 : Tableau des paramètres à analyser

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/Kg MS	Unité
Quantité de matières sèches	1799	-		Kg
Masse	1099	-		Kg
Volume	1098	-		m3
1,2,3,4-Tétrachlorobenzène	2010	634-66-2	10	µg/kg MS
1,2,3,5 Tétrachlorobenzène	2536	634-90-2	10	µg/kg MS
1,2,4 - Trichlorobenzène	1283	120-82-1	10	µg/kg MS
1,2,4,5 - Tétrachlorobenzène	1631	95-94-3	10	µg/kg MS
17-bêta-Estradiol	5397	50-28-2	-	µg/kg MS
Acénaphène	1453	83-32-9	50	µg/kg MS
Acide perfluoro-decanoïque (PFDA)	6509	335-76-2	2	µg/kg MS
Acide perfluorohexanesulfonique (PFHS)	6830	355-46-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-n-hexanoïque	5978	307-24-4	5	µg/kg MS
Acide perfluoro-octanoïque (PFOA)	5347	335-67-1	5	µg/kg MS
AMPA	1907	1066-51-9	1	µg/kg MS
Anthracène	1458	120-12-7	10	µg/kg MS
Arsenic	1369	7440-38-2	500	µg/kg MS
BDE 099	2916	60348-60-9	5	µg/kg MS
BDE 100	2915	189084-64-8	5	µg/kg MS
BDE 153	2912	68631-49-2	5	µg/kg MS
BDE 154	2911	207122-15-4	5	µg/kg MS
BDE 183	2910	207122-16-5	5	µg/kg MS
BDE 209 (décabromodiphényl oxyde)	1815	1163-19-5	50	µg/kg MS
Benzo(a)pyrène	1115	50-32-8	10	µg/kg MS
Benzo(b)fluoranthène	1116	205-99-2	10	µg/kg MS
Benzo(g,h,i)perylène	1118	191-24-2	10	µg/kg MS
Benzo(k)fluoranthène	1117	207-08-9	10	µg/kg MS
Benzo[a]anthracène	1082	56-55-3	10	µg/kg MS
Benzylbutylphthalate (BBP)	1924	85-68-7	100	µg/kg MS
Biphényle	1584	92-52-4	50	µg/kg MS
Cadmium et ses composés	1388	7440-43-9	100	µg/kg MS
Chrome	1389	7440-47-3	500	µg/kg MS
Chrysène	1476	218-01-9	10	µg/kg MS
Cuivre	1392	7440-50-8	500	µg/kg MS
Cyperméthrine	1140	52315-07-8	1	µg/kg MS
Cyprodinil	1359	121552-61-2	2	µg/kg MS
Deltaméthrine	1149	52918-63-5	2	µg/kg MS
Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	117-81-7	100	µg/kg MS
Dibutylétain cation	7074	1002-53-5	2	µg/kg MS
Diflufenicanil	1814	83164-33-4	10	µg/kg MS
Dilsobutyl phthalate	5325	84-69-5	50	µg/kg MS
Di-n-butylphthalate (DBP)	1462	84-74-2	100	µg/kg MS
Dioxines et composés de type dioxine (Somme de PCDD + PCDF + PCB-TD)	7707	-	1	µg/kg MS
Diuron	1177	330-54-1	1	µg/kg MS
Estrone	5396	53-16-7	-	µg/kg MS

Paramètre	Code SANDRE	Code CAS	LQ cible µg/kg MS	Unité
Ethynyl estradiol	2629	57-63-6	-	µg/kg MS
Fluoranthène	1191	206-44-0	10	µg/kg MS
Flusilazole	1194	85509-19-9	20	µg/kg MS
Glyphosate	1506	1071-83-6	1	µg/kg MS
Hexachloroéthane	1656	67-72-1	1	µg/kg MS
Indeno(1.2.3-cd)pyrène	1204	193-39-5	10	µg/kg MS
Mercuré et ses composés	1387	7439-97-6	10	µg/kg MS
Méthyl-2-Naphtalène	1618	91-57-6	50	µg/kg MS
Midazolam	7140	59467-70-8	-	µg/kg MS
Monobutylétain	2542	78763-54-9	2	µg/kg MS
Naphtalène	1517	91-20-3	10	µg/kg MS
Nickel et ses composés	1386	7440-02-0	250	µg/kg MS
Nonylphénols	1958	84852-15-3	50	µg/kg MS
NP1OE	6366	-	15	µg/kg MS
NP2OE	6369	-	15	µg/kg MS
Octylphénols	1959	140-66-9	50	µg/kg MS
OP1OE	6370	2315-67-5	10	µg/kg MS
PCB 028	1239	7012-37-5	1	µg/kg MS
PCB 052	1241	35693-99-3	1	µg/kg MS
PCB 101	1242	37680-73-2	1	µg/kg MS
PCB 118	1243	31508-00-6	1	µg/kg MS
PCB 138	1244	35065-28-2	1	µg/kg MS
PCB 153	1245	35065-27-1	1	µg/kg MS
PCB 180	1246	35065-29-3	1	µg/kg MS
Phénanthrène	1524	85-01-8	50	µg/kg MS
Plomb et ses composés	1382	7439-92-1	100	µg/kg MS
Prochloraz	1253	67747-09-5	5	µg/kg MS
Propachlore	1712	1918-16-7	1	µg/kg MS
Pyrène	1537	129-00-0	10	µg/kg MS
Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6560	45298-90-6	20	µg/kg MS
Tetraméthrin	5921	7696-12-0	1	µg/kg MS
Toluène	1278	108-88-3	50	µg/kg MS
Tributylétain cation	2879	36643-28-4	10	µg/kg MS
Triclocarban	6989	101-20-2	15	µg/kg MS
Triclosan	5430	3380-34-5	-	µg/kg MS
Zinc	1383	7440-66-6	500	µg/kg MS

Préfecture des Côtes d'Armor

22-2023-01-12-00002

ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF -
HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES
FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à
PLENEE-JUGON (établissement secondaire)

- A R R E T E -

**PORTANT CHANGEMENT DE DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE LA SAS POMPES FUNÈBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES**

Le Préfet des Côtes d'Armor,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L.2223-19 et suivants et R.2223-56 et suivants ;
- VU l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2022 portant délégation de signature à Monsieur Christophe VAREILLES, Directeur des libertés publiques à la Préfecture de Saint-Brieuc ;
- VU l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2018 portant renouvellement d'habilitation dans le domaine funéraire sous le n° **1822047** de la SARL POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, située Zone Industrielle du Plessix à 22640 PLENEE-JUGON ;
- VU la demande formulée le 10 novembre 2022 par la SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, sollicitant l'actualisation de cet arrêté compte-tenu du changement de Directeur Général ;

CONSIDERANT que le dossier constitué à l'appui de cette demande répond aux conditions fixées par les textes susvisés pour les activités déclarées ;

- A R R E T E -

ARTICLE 1 : La SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, représentée par Monsieur Dylan VARDON, Directeur Général, dont le siège est situé 14, rue de Langouhède à 22270 JUGON-LES-LACS COMMUNE NOUVELLE, est habilitée, **pour l'établissement secondaire situé Zone Industrielle du Plessis à 22640 PLENEE-JUGON**, à exercer les activités funéraires suivantes, **sous le numéro 18-22-0080** :

- le transport de corps avant et après mise en bière,
- l'organisation des obsèques,

- la fourniture des housses, des cercueils et leurs accessoires et des urnes cinéraires,
- la gestion et l'utilisation de chambres funéraires,
- la fourniture des corbillards et des voitures de deuil,
- la fourniture de personnel et des objets et prestations nécessaires aux obsèques, inhumations, exhumations et crémations, à l'exception des plaques funéraires, emblèmes religieux, fleurs, travaux divers d'imprimerie et de marbrerie funéraire,

jusqu'au 9 juillet 2024.

ARTICLE 2: l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2018 est abrogé.

ARTICLE 3: toute modification, suppression ou adjonction affectant l'un des renseignements figurant au dossier initial doit faire l'objet, dans un délai de deux mois, d'une déclaration à la préfecture.

ARTICLE 4: la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux, devant le Tribunal administratif de Rennes (3, contour de la Motte – 35044 RENNES CEDEX), ou par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans le même délai, un recours gracieux est également possible auprès de l'autorité signataire du présent arrêté. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit être introduit dans les deux mois suivant la réponse au recours gracieux.

ARTICLE 5: le Secrétaire Général est chargé de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée à Madame le Maire de Plénée-Jugon et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.



Saint-Brieuc, le 12 janvier 2023.

Le Préfet,
pour le préfet et par délégation,
le directeur des libertés publiques,,



Christophe VAREILLES.

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr

 Prefet22  Prefet22

Préfecture des Côtes d'Armor

22-2023-01-12-00003

ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF -
HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES
FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à BROONS
(établissement secondaire)



- A R R E T E -

**PORTANT CHANGEMENT DE DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE LA SAS POMPES FUNÈBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES**

Le Préfet des Côtes d'Armor,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L.2223-19 et suivants et R.2223-56 et suivants ;
- VU l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2022 portant délégation de signature à Monsieur Christophe VAREILLES, Directeur des libertés publiques à la Préfecture de Saint-Brieuc ;
- VU l'arrêté préfectoral du 3 novembre 2022 portant habilitation dans le domaine funéraire sous le n° **22-22-0194** de la SARL POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, située 8, rue du Levant – ZA du Pilaga à 22250 BROONS ;
- VU la demande formulée le 10 novembre 2022 par la SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, sollicitant l'actualisation de cet arrêté compte-tenu du changement de Directeur Général ;

CONSIDERANT que le dossier constitué à l'appui de cette demande répond aux conditions fixées par les textes susvisés pour les activités déclarées ;

- A R R E T E -

ARTICLE 1 : La SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, représentée par Monsieur Dylan VARDON, Directeur Général, dont le siège est situé 14, rue de Langouhèdre à 22270 JUGON-LES-LACS COMMUNE NOUVELLE, est habilitée, **pour l'établissement secondaire situé 8, rue du Levant – ZA du Pilaga à 22250 BROONS**, à exercer les activités funéraires suivantes, **sous le numéro 22-22-0194** :

- l'organisation des obsèques,
- la fourniture des housses, des cercueils et leurs accessoires et des urnes cinéraires,

jusqu'au 3 novembre 2027.

ARTICLE 2: l'arrêté préfectoral du 3 novembre 2022 est abrogé.

ARTICLE 3: toute modification, suppression ou adjonction affectant l'un des renseignements figurant au dossier initial doit faire l'objet, dans un délai de deux mois, d'une déclaration à la préfecture.

ARTICLE 4: la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux, devant le Tribunal administratif de Rennes (3, contour de la Motte – 35044 RENNES CEDEX), ou par l'application « télérecours citoyens » accessible par le site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans le même délai, un recours gracieux est également possible auprès de l'autorité signataire du présent arrêté. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit être introduit dans les deux mois suivant la réponse au recours gracieux.

ARTICLE 5: le Secrétaire Général est chargé de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée à Monsieur le Maire de Broons et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

Saint-Brieuc, le 12 janvier 2023.

Le Préfet,
pour le préfet et par délégation,
le directeur des libertés publiques,,



Christophe VAREILLES.

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr

 Prefet22  Prefet22

Préfecture des Côtes d'Armor

22-2023-01-12-00001

ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF -
HABILITATION FUNERAIRE - SAS POMPES
FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES à
JUGON-LES-LACS COMMUNE NOUVELLE

- A R R E T E -

**PORTANT CHANGEMENT DE DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE LA SAS POMPES FUNÈBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES**

Le Préfet des Côtes d'Armor,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

- VU le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L.2223-19 et suivants et R.2223-56 et suivants ;
- VU l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2022 portant délégation de signature à Monsieur Christophe VAREILLES, Directeur des libertés publiques à la Préfecture de Saint-Brieuc ;
- VU l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2018 portant renouvellement d'habilitation dans le domaine funéraire sous le n° **1822048** de la SARL POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, située 14, rue de Langouhèdre à 22270 JUGON-LES-LACS ;
- VU la demande formulée le 10 novembre 2022 par la SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, sollicitant l'actualisation de cet arrêté compte-tenu du changement de Directeur Général ;

CONSIDERANT que le dossier constitué à l'appui de cette demande répond aux conditions fixées par les textes susvisés pour les activités déclarées ;

- A R R E T E -

ARTICLE 1 : La SAS POMPES FUNEBRES L'ENTRE DEUX RIVIERES, représentée par Monsieur Dylan VARDON, Directeur Général, située 14, rue de Langouhèdre à 22270 JUGON-LES-LACS COMMUNE NOUVELLE, est habilitée, **sous le numéro 18-22-0030**, à exercer les activités suivantes :

- le transport de corps avant et après mise en bière,
- l'organisation des obsèques,
- la fourniture des housses, des cercueils et leurs accessoires et des urnes cinéraires,

- la gestion et l'utilisation de chambres funéraires,
- la fourniture des corbillards et des voitures de deuil,
- la fourniture de personnel et des objets et prestations nécessaires aux obsèques, inhumations, exhumations et crémations, à l'exception des plaques funéraires, emblèmes religieux, fleurs, travaux divers d'imprimerie et de marbrerie funéraire,

jusqu'au 9 juillet 2024.

ARTICLE 2: l'arrêté préfectoral du 9 juillet 2018 est abrogé.

ARTICLE 3: toute modification, suppression ou adjonction affectant l'un des renseignements figurant au dossier initial doit faire l'objet, dans un délai de deux mois, d'une déclaration à la préfecture.

ARTICLE 4: la présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux, devant le Tribunal administratif de Rennes (3, contour de la Motte – 35044 RENNES CEDEX), ou par l'application « télérécourse citoyens » accessible par le site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans le même délai, un recours gracieux est également possible auprès de l'autorité signataire du présent arrêté. Cette démarche prolonge le délai du recours contentieux qui doit être introduit dans les deux mois suivant la réponse au recours gracieux.

ARTICLE 5: le Secrétaire Général est chargé de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée à Monsieur le Maire de Jugon-les-Lacs Commune Nouvelle et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.



Saint-Brieuc, le 12 janvier 2023.

Le Préfet,
pour le préfet et par délégation,
le directeur des libertés publiques,,



Christophe VAREILLES.

Place du général de Gaulle
BP 2370 – 22023 SAINT-BRIEUC
www.cotes-darmor.gouv.fr

 Prefet22  Prefet22

Préfecture des Côtes d'Armor

22-2023-01-24-00002

Arrêté constatant le nombre et la répartition des
sièges au sein de l'organe délibérant de la
communauté d'agglomération de Dinan
Agglomération



Arrêté constatant le nombre et la répartition des sièges au sein de l'organe délibérant de la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération

Le Préfet des Côtes-d'Armor

**Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- VU** la loi n° 2022-276 du 27 février 2022 relative à la démocratie de proximité, notamment le VII de l'article 156 ;
- VU** le code général des collectivités territoriales (CGCT), notamment les articles L.5211-6 -1, L. 5211-6-2, R. 5211-1-1 et R. 5211-1-2 ;
- VU** le décret du 26 mai 2020 portant nomination de Monsieur Bernard MUSSET, sous-préfet de Dinan ;
- VU** le décret du 30 mars 2022 portant nomination de Monsieur Stéphane ROUVÉ, préfet des Côtes-d'Armor ;
- VU** le décret n° 2022-1702 du 29 décembre 2022 authentifiant les chiffres des populations de métropole, des départements d'outre-mer de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion, et des collectivités de Saint-Barthélemy, de Saint-Martin, et de Saint-Pierre-et-Miquelon ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2019 portant modification des statuts de la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 14 septembre 2022 portant adhésion de la commune de Beaussais-sur-Mer à la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération ;
- VU** l'arrêté préfectoral du 21 novembre 2022 portant délégation de signature à Monsieur Bernard MUSSET, sous-préfet de Dinan ;

VU les courriers des 21 septembre 2022 et 14 novembre 2022 du sous-préfet de Dinan informant la communauté d'agglomération, ses communes membres ainsi que la commune de Beaussais-sur-Mer sur les modalités de détermination du nombre et de la répartition des sièges de conseillers communautaires suite à l'adhésion de la commune de Beaussais-sur-Mer à Dinan Agglomération ;

VU le courrier du 10 janvier 2023 de Dinan Agglomération portant détermination du nombre et de la répartition des sièges de conseillers communautaires suite à l'adhésion de la commune de Beaussais-sur-Mer à Dinan Agglomération ;

Considérant que l'extension du périmètre de Dinan Agglomération au 1er janvier 2023, à la suite de l'adhésion de la commune de Beaussais-sur-Mer, nécessite une nouvelle composition du conseil communautaire sur le fondement de l'article L. 5211-6-2 du CGCT susvisé ;

Considérant que Dinan Agglomération a transmis par courrier du 10 janvier 2023 susvisé les tableaux de fixation des sièges au sein du conseil communautaire et sur l'impossibilité d'appliquer un accord local ;

Considérant qu'aucun accord local n'est mathématiquement possible au regard des modalités à respecter pour la répartition des sièges par accord local, telles que fixées par le e) du 2° du I de l'article L. 5211-6-1 du CGCT susvisé ;

Considérant qu'en l'absence de définition d'un accord local conforme aux dispositions du code général des collectivités territoriales, la composition du conseil communautaire relève du droit commun dont les modalités sont prévues aux II à VI de l'article L. 5211-6-1 du CGCT susvisé ;

SUR proposition du sous-préfet de Dinan ;

AR RÊ T E

ARTICLE 1 : La composition de la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération est fixée à **97 sièges**, répartis comme suit entre ses communes membres :

commune membre	Population municipale 2023	nombre de sièges
Dinan	14 682	13
Lanvallay	4 209	3
Quévert	3 970	3
Beaussais-sur-Mer	3 956	3
Pleslin-Trigavou	3 867	3
Plouër-sur-Rance	3 515	3
Saint-Cast-le-Guildo	3 313	3
Plancoët	3 018	2
Pleudihen-sur-Rance	3 009	2
Broons	2 910	2
Trélivan	2 899	2
Taden	2 521	2

commune membre	Population municipale 2023	nombre de sièges
Caulnes	2 503	2
Corseul	2 223	2
Pluduno	2 216	2
Plélan-le-Petit	1 917	1
Évran	1 783	1
Plouasne	1 721	1
Matignon	1 704	1
Créhen	1 643	1
Saint-Samson-sur-Rance	1 639	1
Fréhel	1 602	1
Saint-Hélen	1 528	1
Plumaudan	1 367	1
Vildé-Guingalan	1 257	1
Bourseul	1 182	1
Brusvily	1 166	1
Languenan	1 149	1
Bobital	1 137	1
Yvignac-la-Tour	1 123	1
La Vicomté-sur-Rance	1 113	1
Plumaugat	1 103	1
Saint-Carné	1 077	1
Les Champs-Géraux	1 042	1
Langrolay-sur-Rance	974	1
Aucaleuc	920	1
Saint-Jacut-de-la-Mer	910	1
Le Hinglé	907	1
Saint-Lormel	881	1
Mégrit	827	1
Saint-Pôtan	821	1
Plébouille	819	1
Plévenon	756	1
Calorguen	737	1
La Landec	726	1
Guitté	718	1
Trévron	685	1
Saint-Juvat	648	1
Pléven	599	1
Ruca	596	1
Saint-Judoce	565	1
Languédias	540	1
Saint-Jouan-de-l'Isle	482	1
Landébia	454	1
Trébédan	430	1
Plorec-sur-Arguenon	420	1
Saint-André-des-Eaux	387	1
Le Quiou	347	1
Saint-Michel-de-Plélan	308	1
Saint-Maudez	283	1
Tréfumel	274	1
Saint-Méloir-des-Bois	267	1
Saint-Maden	223	1

commune membre	Population municipale 2023	nombre de sièges
Guenroc	216	1
La Chapelle-Blanche	210	1
TOTAL	102 994	97

ARTICLE 2 : A compter de la publication du présent arrêté, les communes ayant gagné un ou plusieurs sièges à l'issue de la nouvelle détermination et répartition des sièges, en l'occurrence les communes de Beaussais-sur-Mer, Dinan et Corseul, sont appelées à élire leurs représentants pour siéger au conseil communautaire, dans les conditions définies au 1° de l'article L. 5211-6-2 du CGCT susvisé.

Les autres communes conservent le même nombre de sièges, leurs conseillers communautaires conservent donc leur mandat.

ARTICLE 3 : La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication, d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif de Rennes (3, contour de la Motte – 35 044 RENNES CEDEX) ou par l'application « télérecours citoyen » accessible par le site : www.telerecours.fr

ARTICLE 4 : L'arrêté fixant le nombre et la répartition des sièges au sein de l'organe délibérant de la communauté d'agglomération Dinan Agglomération en date du 23 septembre 2019 est abrogé.

ARTICLE 5 : Le sous-préfet de Dinan, le président de la communauté d'agglomération de Dinan Agglomération ainsi que les maires de ses communes membres, sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes-d'Armor.

Dinan, le 24 janvier 2023

Le sous-préfet de Dinan

Bernard MUSSET

Préfecture des Côtes d'Armor

22-2023-01-16-00001

Arrêté portant composition de la commission
départementale d'aménagement commercial en
vue de la création d'un magasin E.Leclerc de
5911m² à Pleneuf Val André



**PRÉFET
DES CÔTES-
D'ARMOR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Sous-préfecture de Dinan

A R R Ê T É

portant composition de la commission départementale
d'aménagement commercial

Le Préfet des Côtes d'Armor
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

VU le Code de commerce ;

VU le Code général des collectivités territoriales, notamment les articles L 2122-17, L 2122-18 et L 5211-9 ;

VU la Loi n° 2014-626 du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises et notamment son chapitre III ;

VU la Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (ELAN) ;

VU le décret n° 2019-331 du 17 avril 2019 relatif à la composition et au fonctionnement des commissions départementales d'aménagement commercial ;

VU le décret n° 2019-563 du 7 juin 2019 relatif à la procédure devant la Commission nationale d'aménagement commercial et au contrôle du respect des autorisations d'exploitation commerciale ;

VU l'arrêté préfectoral du 19 avril 2021 portant renouvellement des membres de la commission départementale d'aménagement commercial et d'aménagement cinématographique des Côtes d'Armor ;

VU l'arrêté préfectoral du 21 novembre 2022 portant délégation de signature à M. Bernard Musset, Sous-Préfet de Dinan ;

VU la demande de permis de construire PC 02218622Q0085 déposée le 9 décembre 2022 à la mairie de Pléneuf Val André (22430) ;

17, rue Michel
CS 72061 – 22102 DINAN CEDEX
sp-dinan@cotes-darmor.gouv.fr
www.cotes-darmor.gouv.fr

 Prefet22  Prefet2

VU la demande déposée le 16 décembre 2022, et complétée le 12 janvier 2023, par la SCI des Chênes représentée par M. Bertrand Chrétien, en vue de la création (démolition-reconstruction) d'un magasin à l'enseigne « E.Leclerc » d'une surface de vente de 5911 m² et de la régularisation de 108 m² de surface LME au 15, rue Saint Alban à Pleneuf Val André (22370) ;

SUR proposition de M. le Sous-Préfet de Dinan ;

A R R Ê T E

ARTICLE 1^{er} : La commission départementale d'aménagement commercial des Côtes d'Armor, présidée par le Préfet ou son représentant, comprend, pour le projet précité :

- Monsieur le président du Conseil régional, ou son représentant ;
- Monsieur le président du Conseil départemental, ou son représentant ;
- Monsieur le maire de Pleneuf-Val-André, ou son représentant, désigné conformément aux articles L 2122-17 et L 2122-18 du code général des collectivités territoriales ;
- Monsieur le président de la communauté d'agglomération de Lamballe Terre et Mer, ou son représentant désigné par lui, conformément à l'article L 5211-9 du code général des collectivités territoriales ;
- Monsieur le président du syndicat mixte de la baie de Saint-Brieuc, porteur du SCoT, ou son représentant ;
- Monsieur le président de l'association des maires des Côtes d'Armor, ou son représentant ;
- Monsieur Mickaël Chevalier ou Madame Claudine Guillou, en qualité de membres représentant les intercommunalités au niveau départemental ;
- Monsieur Joseph Even (CLCV), et/ou Mme Yveline Le Chenne (CLCV), et/ou Monsieur Gérard Clément (UFC que choisir), et/ou Monsieur Christian Villon (UFC que choisir) en qualités de personnalités qualifiées en matière de consommation ;
- Madame Marie-Claire Desbois, commissaire-enquêteur, ou Madame Martine Viart, commissaire-enquêteur ;

- Monsieur Christophe Gauffeny, architecte, directeur du CAUE, ou, à défaut, Madame Valérie Vidélo, architecte conseiller au CAUE, ou Monsieur Benoît Moreira, architecte conseiller au CAUE, en qualité de personnalité qualifiée en matière d'aménagement du territoire ;
- Madame Nathalie Bourdonnec, ou, à défaut, Monsieur Didier Lucas, en tant que personnalité désignée représentant la chambre d'agriculture.

ARTICLE 2 : Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification, d'un recours devant le Tribunal administratif de Rennes (3, Contour de la Motte – 35044 Rennes Cédex – Tél : 02 23 21 28 28).

ARTICLE 3 : Monsieur le sous-préfet de Dinan est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Côtes d'Armor.

Fait à Dinan, le 16 janvier 2023

Pour le Préfet des Côtes d'Armor
Et par délégation
Le Sous-Préfet de Dinan



Bernard MUSSET