

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

- anticiper les effets du changement climatique,
- améliorer la qualité de l'air.

Le SRCAE breton se décline ensuite en 32 fiches d'orientation déclinées par thèmes (bâtiment, transports, agriculture...).

→ **Le secteur des équipements publics d'assainissement n'est pas spécifiquement concerné par une des orientations du SRCAE.**

Le SRCAE constitue un document cadre avec lequel certains documents de planification devront être compatibles, notamment les plans «climat-énergie» obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants.

2.2.1.3 Les plans climat air énergie territoriaux (PCAET)

Le plan climat air énergie territorial (PCAET) est défini à l'article L. 222-26 du Code de l'Environnement et précisé aux articles R. 229-51 à R.221-56.

Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans.

Le PCAET doit être élaboré au niveau intercommunal, les établissements publics à coopération intercommunale (EPCI) étant coordinateur de la transition énergétique sur leur territoire. Ainsi, les APCI de plus de :

- 50 000 habitants existants au 1er janvier 2015, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2016 ;
- 20 000 habitants existants au 1er janvier 2017, doivent élaborer leur PCAET avant le 31 décembre 2018.

Dans ce contexte, SBAA (> 20 000 habitants) à la suite de son ancien PCET approuvé en 2014, a donc lancé en septembre 2017 l'élaboration d'un nouveau Plan Climat, qui doit notamment prendre en compte la qualité de l'air en plus du climat et de l'énergie et qui doit fédérer toutes les parties prenantes (administrations, entreprises, associations, citoyens) à s'engager et porter, en propre, des actions visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie et au développement des énergies renouvelables.

Pour renforcer son ambition pour animer la transition énergétique sur son territoire, SBAA a aussi signé la Convention des Maires pour le climat et l'énergie et s'est lancée dans une démarche de labellisation européenne nommée Cit'ergie.

→ **L'Agglomération SBAA a adopté son PCAET le 26 septembre 2019.** Il comprend un programme d'actions concrètes pour atténuer le changement climatique, développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie.

Ainsi, d'ici 2030, **3 objectifs principaux** doivent être atteints dans le cadre du PCAET :

- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre du territoire par rapport à 2010 et augmenter de 5% la séquestration carbone des sols, des forêts et des matériaux d'origine végétale ou animale ;
- Baisser de 20% les consommations d'énergies par rapport à 2010 et augmenter de 20% la production d'énergies renouvelables ;
- Lutter contre la pollution atmosphérique en réduisant notamment les oxydes d'azote et les particules.

Le PCAET 2019-2025 comprend 48 actions réparties par secteur d'activité. Le système d'assainissement du Légué est concerné par la **fiche action n°35 : Optimiser la performance énergétique des systèmes d'assainissement** qui prévoit :

- La poursuite de la réhabilitation et les mises en séparatif des réseaux d'assainissement ;
- La poursuite de l'instrumentation des ouvrages (mesure des débits entrants step) ;
- La réduction du transport pour l'évacuation des boues centrifugées de la STEP du Légué ;
- Le développement de la valorisation du biogaz produit à la STEP du Légué.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

Les indicateurs de suivi sont les suivants :

- Taux d'eau parasite par système d'assainissement ;
- Taux d'équipement des mesures de débit entrant step ;
- Nouveau marché de valorisation des boues en 2017 qui a permis de disposer de sites plus proches; indicateur distance moyenne en km des 5 sites retenus : 58 km ;
- Taux de valorisation du biogaz produit à la station d'épuration du Légué.

2.2.2 La qualité de l'air dans les Côtes d'Armor – Baie de Saint-Brieuc

Source : *Diagnostic PCAET SBAA 2017*

En matière de qualité de l'air 3 niveaux de réglementation imbriqués peuvent être distingués : européen, national et local.

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'Environnement. Des seuils réglementaires nationaux sont fixés pour certains polluants tels que des objectifs de qualité, des seuils d'alerte et valeurs limites par décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010.

Enfin, pour améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition de la population aux polluants atmosphériques, des objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont fixés par décret n°2017-949 du 10 mai 2017, conformément à la directive (EU) 2016/2284 du parlement européen.

Ces objectifs nationaux de réduction sont les suivants par rapport à l'année de référence 2005 (Source AirBreizh) :

	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxydes d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils autres que méthane (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2,5})	-27%	-42%	-57%

En 2016, le département des Côtes d'Armor a été concerné par 11 jours **d'épisode de pollution pour les particules fines** (PM10) :

- seuil de recommandation et d'information du public (50 microgrammes par m³ sur 24h) dépassé 8 fois,
- seuil d'alerte (80 mg par m³ sur 24h ou par persistance du seuil de recommandation et d'information) dépassé 3 fois.

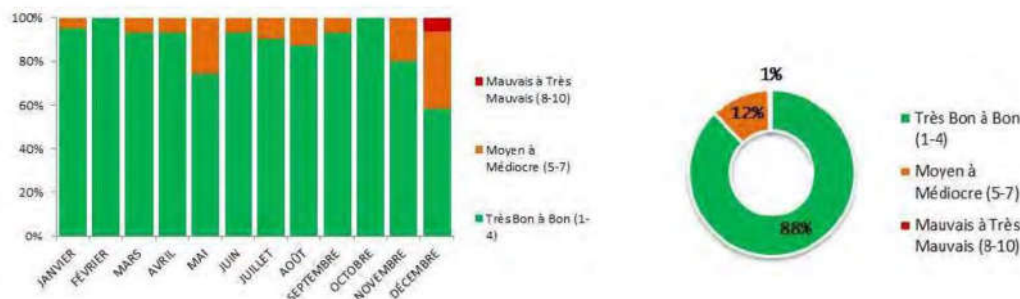
2.2.2.1 Indices de qualité de l'air

Depuis 2011, l'Agglomération de Saint-Brieuc bénéficie d'une station « urbaine de fond » de mesure située sur l'école Balzac, dans le quartier du même nom à Saint-Brieuc. La station mesure le monoxyde d'azote, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules fines (PM10). L'air analysé par cette station est représentatif de l'air respiré par la majorité des habitants de l'Agglomération.

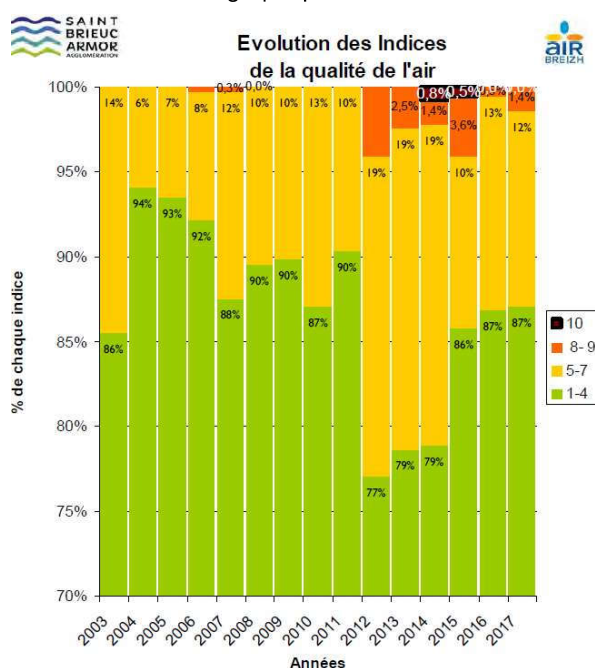
En 2016, l'indice de la qualité de l'air a été **bon à très bon 88% du temps** et moyen à médiocre 12% du temps. L'indice de qualité de l'air a atteint le niveau mauvais 2 jours, en décembre. Pour ces 2 jours, les **particules fines** ont été le polluant déterminant (période hivernale pendant laquelle les conditions météorologiques favorisent l'accumulation des polluants au sol et empêchent la dispersion).

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

Indice de la qualité de l'air à Saint-Brieuc en 2016



La qualité de l'air sur le territoire est donc satisfaisante, mais la situation s'est dégradée ces dernières années comme le montre le graphique suivant :



Il est donc nécessaire de rester vigilant et de mettre en oeuvre des actions de réduction d'émissions de polluants, ces actions générant la plupart du temps aussi des réductions des émissions de gaz à effet de serre (GES).

D'autre part, le SRCAE, avec Air Breizh, a identifié des zones sensibles pour la qualité de l'air. Les communes de SBAA **traversées par la RN12** font parties des communes sensibles à la **surémission de dioxyde d'azote**.

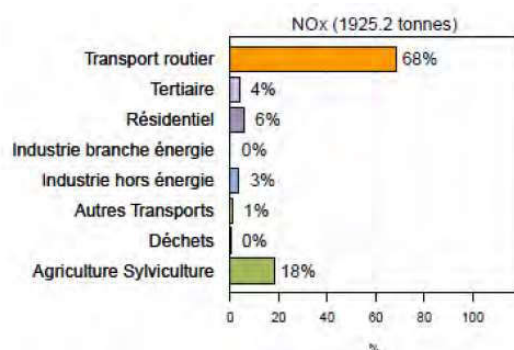
SBAA ayant la compétence « lutte contre la pollution atmosphérique », elle s'est engagée depuis plusieurs années sur le sujet, notamment en soutenant plusieurs campagnes de mesures. Ainsi, à l'été 2017, suite à des nuisances olfactives à Saint-Brieuc et dans les communes périphériques, l'ARS a sollicité AirBreizh pour une étude dans le port du Légué afin de caractériser les niveaux de pollution atmosphériques et d'avancer sur la recherche des sources suspectées d'odeurs (dépôt d'algues dans les vasières du port du Légué et dans la baie de Saint-Brieuc). Des mesures en continu et ponctuelles d'H₂S et NH₃ ont été réalisées. En 2017, **la station d'épuration du Légué a été mise hors de cause** : « Les résultats sont inférieurs aux limites de détection. Les autres paramètres étudiés n'ont pas présenté de teneurs anormales ».

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.2.2.2 Les oxydes d'azote

Sources	Les oxydes d'azote ($\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) proviennent essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc...). Le NO (majoritairement émis) se transforme en présence d'oxygène en NO_2 .
Impacts sanitaires	NO présent dans l'air inspiré passe à travers les alvéoles pulmonaires, se dissout dans le sang où il limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine. Les organes sont alors moins bien oxygénés. NO_2 est un gaz irritant qui pénètre dans les voies respiratoires profondes, où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants.
Impacts environnementaux	NO_2 se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Sous l'effet du soleil, les NO_x favorisent la formation d'ozone troposphérique et contribuent indirectement à l'accroissement de l'effet de serre.

Les émissions de NO_x sur le territoire de SBAA s'élèvent à 1 925 tonnes en 2014, soit 4% des émissions régionales. 68% des émissions sont liées au transport routier : forte utilisation de la voiture pour les trajets domicile-travail :



Il est aussi intéressant de noter que dans les communes du nord-ouest et du sud-ouest du territoire, le secteur d'activité le plus émetteur n'est plus le transport routier mais l'agriculture.

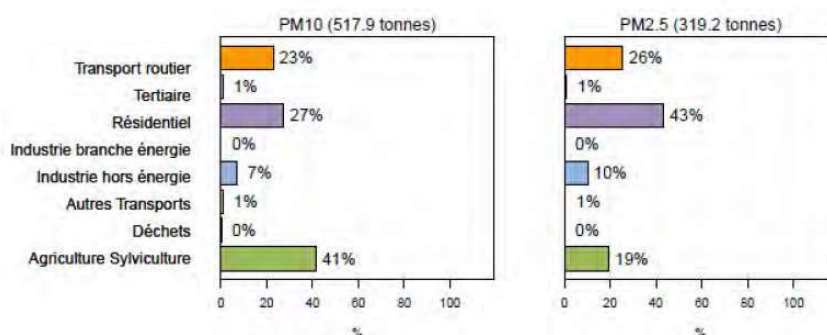
Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.2.2.3 Les particules

Sources	Les particules fines (PM « Particule Matter » en anglais) sont d'origine naturelle (érosion des sols, pollens, feux de forêts...) ou anthropique et proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport routier, des activités agricoles et industrielles diverses (incinérations, sidérurgie,...). Les PM10 et PM2,5 ont un diamètre respectivement de 10 et 2,5 µm. Les particules sont souvent associées à d'autres polluants tels que le dioxyde de soufre, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)...
Impacts sanitaires	Les impacts des PM sur la santé sont variés du fait de la grande variation de taille et de composition chimique. Plus elles sont fines et plus elles pénètrent profond dans l'arbre pulmonaire, elles atteignent les alvéoles pulmonaires et pénètrent dans le sang. Atteinte fonctionnelle respiratoire, le déclenchement de crises d'asthme, de bronchites chroniques et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les sujets sensibles (bronchitiques chroniques, asthmatiques...). Elles peuvent même transporter des composés cancérigènes sur leur surface jusqu'aux poumons.
Impacts environnementaux	Elles réduisent la visibilité et influencent le climat en absorbant et en diffusant la lumière. Contribution à la dégradation physique et chimique des matériaux. Perturbation du milieu naturel en réduisant la photosynthèse et limitant les échanges gazeux chez les plantes.

Les émissions de PM10 et PM2,5 sont estimées sur le territoire respectivement à 517,9 et 319,2 tonnes pour l'année 2014. 2,8% et 3,5% des émissions de PM10 et PM2,5 en Bretagne proviennent de SBAA.

Les PM10 sont émises à 41 % par l'agriculture, viennent ensuite le résidentiel (27%) et le transport routier (23%). Pour les PM2,5 les répartitions sont différentes : 43% pour le résidentiel, 26% pour le transport routier et 19% pour l'agriculture/sylviculture.



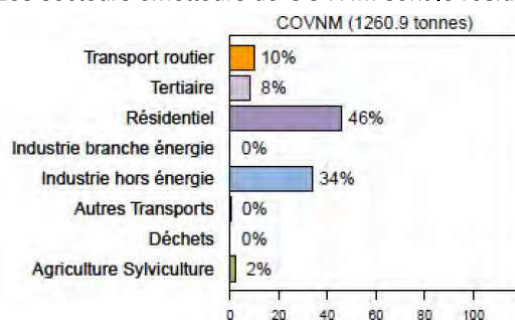
A l'échelle du SBAA, les zones urbaines et littorales sont les plus denses et les plus émettrices de particules PM10 et PM2,5.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.2.2.4 Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)

Sources	La notation COVNM permet de distinguer le méthane (CH ₄) qui est un GES des autres COV. Ils sont présents dans, les peintures, les encres, les colles, les détachants, les solvants et les carburants. Ils sont émis par l'industrie, la combustion (chaudière, transport...), l'usage domestique de solvants, mais également par la végétation. Ils sont constitués principalement d'atomes de carbone, d'hydrogène mais peuvent contenir de l'oxygène, de l'azote, du soufre ou du métal.
Impacts sanitaires	Certains COVNM peuvent être à l'origine de maladies chroniques telles que des cancers, des maladies du système nerveux central, des lésions du foie et des reins, des dysfonctionnements de l'appareil reproducteur, des malformations. Le benzène (C ₆ H ₆) est connu pour ces effets mutagènes et cancérigènes.
Impacts environnementaux	Ils réagissent avec les NO _x , sous l'effet du rayonnement solaire, pour former de l'ozone troposphérique. Cet ozone que nous respirons est nocif pour notre santé (difficultés respiratoires, irritations oculaires, etc.) et pour la végétation. Ils contribuent également à la formation de particules fines secondaires.

Les émissions en COVNM pour SBAA sont de 1 261 tonnes soit 3,7% des émissions régionales. Les secteurs émetteurs de COVNM sont le résidentiel à 46% et l'industrie à 34%.



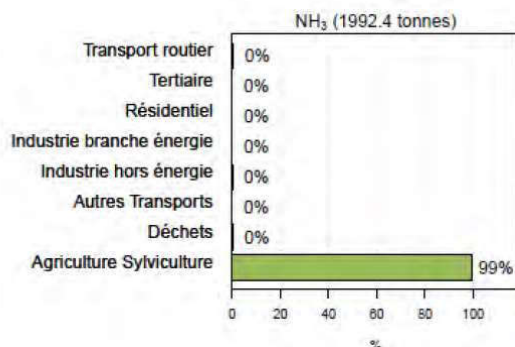
2.2.2.5 L'ammoniac (NH₃)

Sources	Sous forme gazeuse, NH ₃ est utilisé par l'industrie pour la fabrication d'engrais, d'explosifs et de polymères. L'ammoniac est principalement émis par le secteur de l'agriculture et provient des rejets organiques de l'élevage et de l'utilisation d'engrais azotés.
Impacts sanitaires	Gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau, et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. A forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires.
Impacts environnementaux	Risque de pollution des eaux et d'atteintes aux organismes aquatiques, en particulier dans les eaux stagnantes (acidification et eutrophisation des milieux naturels). En milieu côtier, NH ₃ peut faciliter la prolifération d'algues. Sa re-déposition assez rapide contribue à la problématique régionale des nitrates.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

En 2014, les émissions de NH₃ s'élèvent à 1 992 tonnes, soit 2,2% des émissions régionales. Les rejets de NH₃ sont à 99% d'origine agricole. A noter que les émissions régionales représentent 13% des émissions nationales, ce qui est très important.

L'ammoniac est le principal précurseur de particules secondaires émis par l'agriculture. Il réagit avec les composés acides tels que les NO_x, le SO₂, pour former des particules très fines de nitrates ou de sulfate d'ammonium. L'ammoniac est un des polluants à enjeu en Bretagne, avec des émissions importantes (13% des émissions françaises) dues au poids de l'agriculture sur le territoire breton.



A noter que l'ammoniac est le seul parmi les 6 polluants étudiés dont les émissions ont augmenté entre 2008 et 2014. Cette augmentation est de 1%. Les 5 autres polluants ont vu leurs émissions diminuer de 9 à 24% sur la même période.

2.2.2.6 Le dioxyde de soufre (SO₂)

Sources	Il provient essentiellement de la combustion des matières fossiles sulfurées (charbon, fuel lourds et domestiques, gazole...). Le dioxyde de soufre est considéré comme le marqueur de la pollution industrielle.
Impacts sanitaires	Gaz irritant, il affecte le système respiratoire, le fonctionnement des poumons et il provoque des irritations oculaires. L'inflammation du système respiratoire entraîne de la toux, une production de mucus ou une exacerbation de l'asthme.
Impacts environnementaux	Se transforme principalement en acide sulfurique, qui se dépose au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification et à l'appauvrissement des milieux naturels, il participe aussi à la détérioration des matériaux utilisés dans la construction des bâtiments (pierre, métaux).

Les émissions sur le territoire de SBAA sont estimées à 151 tonnes pour 2014. 77 % des émissions sont dues au secteur de l'industrie hors énergie. Elles représentent 3% des émissions régionales de SO₂.

Les émissions sur le territoire comme sur la Région sont faibles car il y a peu d'industries en Bretagne.

- L'amélioration de la qualité de l'air extérieur par la réduction des émissions de polluants atmosphériques constitue un enjeu important pris en compte dans le programme d'action du PCAET de SBAA.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc

Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.3 Milieu aquatique

Ce paragraphe contient les éléments exigés par le II de l'article R. 181-14 (l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques).

2.3.1 Contexte hydrographique

2.3.1.1 Les cours d'eau de la zone d'étude

Le réseau hydrographique du pays de Saint-Brieuc est présenté en Figure 9.

La ville de Saint-Brieuc est traversée par 2 cours d'eau qui débouchent dans la Manche dans la Baie de Saint-Brieuc :

- **Le Gouëdic**, qui transite en partie Ouest de la station d'épuration de Saint-Brieuc, et reçoit les eaux épurées de la station peu avant sa confluence avec le Gouët dans le port de commerce du Légué (masse d'eau littorale) ;
- **Le Gouët**, qui forme à l'Ouest de Saint-Brieuc la retenue d'eau (en partie artificielle) de la Méaugon.

Les communes raccordées à la station du Légué se situent majoritairement dans le bassin versant du Gouët.

Le Gouët, qui s'écoule sur environ 50 km de long, prend sa source à 255 m d'altitude sur la commune du Haut Corlay et draine un bassin versant de 250 km² (Figure 10). Sa pente moyenne est d'environ 0,5%. En amont de Saint-Brieuc, le barrage hydroélectrique de Saint Barthélémy a permis la constitution de la retenue de La Méaugon (7,9 Mm³). L'usage de cette retenue est prioritairement dédié à la production d'eau potable. En amont du barrage, on décompte 3 affluents principaux en rive gauche du Gouët :

- La Maudouve,
- Le Gourgou,
- La Salle.

A l'aval du barrage de Saint Barthélémy, la vallée toujours encaissée, méandre dans des coteaux boisés ; le lit majeur s'étend sur 200 m de large en moyenne. Le Gouët reçoit son dernier affluent, le Gouëdic, sur la commune de Saint-Brieuc au niveau de l'estuaire au Légué.

A noter également la présence de **plusieurs ruisseaux côtiers** (Figure 10) dont les principaux sont :

- Le ruisseau du Parfond de Gouët qui débouche au niveau de la plage de Tournemine à la jonction des territoires des communes de Pordic et de Plérin ;
- Le ruisseau du Bachelet qui débouche en mer au niveau de Martin Plage à Plérin ;
- Le Douvenant à la jonction des territoires des communes de Saint-Brieuc et Languieux et qui débouche en mer au niveau du secteur de la Grève des Courses.

Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

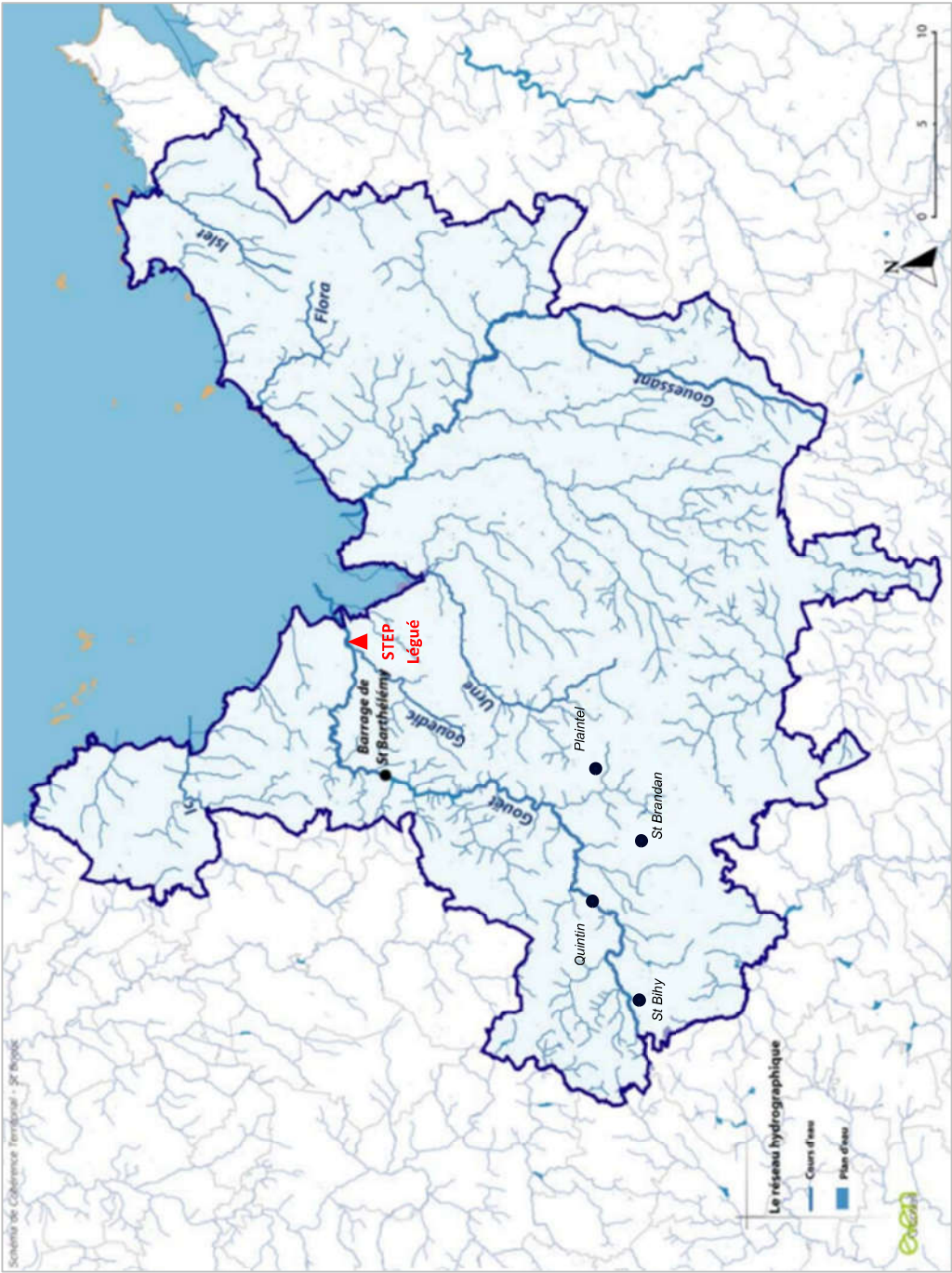


Figure 9 : Réseau hydrographique du Pays de Saint-Brieuc (Source : SCoT)

Système d'assainissement de la station d'épuration du Lugué à Saint-Brieuc
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.
Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

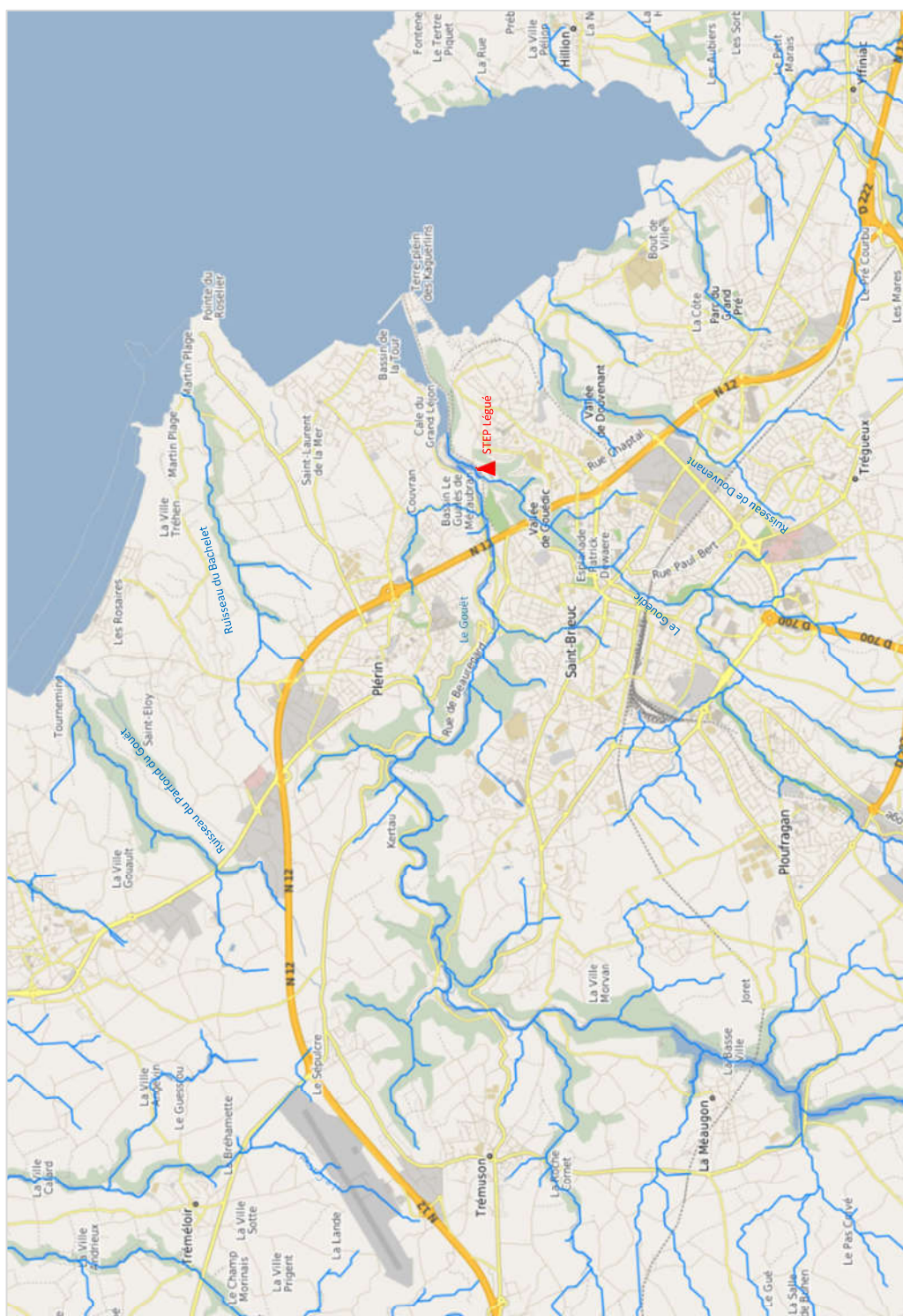


Figure 10 : Réseau hydrographique local sur les communes raccordées à la station du Lugué