

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

1.6 Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus

1.6.1 Type et quantités de résidus

Les **refus de dégrillage** sont stockés en benne spécifique pour évacuation vers le circuit d'élimination des ordures ménagères.

Les **sables** sont stockés en benne spécifique pour évacuation vers le circuit d'élimination des ordures ménagères.

Les **graisses** sont stockées dans une fosse et traitées au sein de la filière Boues de la station du Lugué.

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE 2015-2017 et tableau autosurveillance STEP 2019-2020), la quantité de refus de prétraitement évacuée sur la station est la suivante depuis 2015 :

	2015	2016	2017	2019	2020	Destination
Huiles / Graisses (S8) (en tonnes)	nc	nc	75 T	nc	nc	Traitement sur la STEP du Lugué
Refus de dégrillage (S11) (en tonnes)	31 T	45 T	65 T	40 T	40,2 T	KERVAL (Unité d'Incinération des Ordures Ménagères de Planguenoual) (22)
Sables (S10) (en tonnes)	290 T	295 T	301,5 T	267 T	246 T	KERVAL (Traitement des Ordures Ménagères de Launay-Lantic) (22)

Les **boues résiduelles digérées** de la station sont évacuées vers des installations de compostage (Pleyben, Plémy, Saint Barnabé, Pleugueneuc).

Selon les bilans annuels de fonctionnement de la station (SATESE 2015-2017 et tableau autosurveillance STEP 2019-2020), la quantité de boues produites et évacuées sur la station d'épuration du Lugué sont les suivantes depuis 2014 :

	2014	2015	2016	2017	2019	2020
Boues primaires (en TMS/an)	nc	nc	1 213	1 636	1 212	1 257
Boues biologiques (en TMS/an)	nc	nc	1 167	1 268	1 270	1 413
Boues produites (en TMS/an)	nc	nc	2 380	2 902	2 482	2 670
Boues évacuées (en TMS/an)	1 382	1 556	1 563	2 206	1 185	1 110
Destination des boues	Compostage « Produit » sites SEDE (22, 35)					

Le sites de compostages de destination des boues digérées déshydratées du Lugué sont les sites SEDE de Pleyben (29), Plémy (22), St Barnabé (22) et Pleugueneuc (22). En 2020, les boues produites ont toutes été évacuées sur le site SEDE de Plémy.

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

1.6.2 Emissions attendues

1.6.2.1 Emissions sonores

La station d'épuration du Légué est implantée en bordure de la zone portuaire du Légué.

La station d'épuration se situe en contrebas de la ville, à environ 100 m des habitations du quartier de Ville Bastard environ 60 m plus haut. Les pentes séparant la station de ce quartier sont couvertes d'un espace boisé dense.

Des mesures acoustiques ont été réalisées en 2012 (AXE Assistance et Expertise), en 2016 (bureau VERITAS) et une nouvelle campagne de mesures a été réalisée en 2019 par NEODYME BREIZH.

- ➔ Les émergences sonores du site sont donc régulièrement contrôlées et le cas échéant des mesures de réduction sont proposées afin de respecter la conformité des installations à la réglementation en vigueur.

1.6.2.2 Rejets atmosphériques et odeurs

Les installations de prétraitement et de traitement des boues, susceptibles de générer des odeurs, sont couvertes et désodorisées. Les émissions olfactives du site traitées à la source sont donc négligeables.

Par ailleurs, les émissions atmosphériques des chaudières eau chaude existantes (biogaz/ gaz naturel) sur le site de la station du Légué sont régulièrement contrôlées (fréquence semestrielle ou trimestrielle selon les paramètres conformément à l'arrêté préfectoral du 20 septembre 2017 qui réglemente les chaudières soumises à enregistrement ICPE et le gazomètre soumis à déclaration ICPE) :

- Analyses APAVE 2012 et VERITAS 2012 pour les émissions atmosphériques des chaudières (Source : DDAE ICPE AXE environnement 2013),
 - Rapport APAVE mars 2016 pour les émissions atmosphériques des groupes électrogènes ;
 - Analyses APAVE 2016 pour les émissions atmosphériques des chaudières,
 - Analyses APAVE 2019 pour les émissions atmosphériques des chaudières.
 - Analyses APAVE 2021 pour les émissions atmosphériques des chaudières.
- ➔ Les émissions atmosphériques des installations de combustion du site sont donc régulièrement contrôlées et le cas échéant des mesures de réduction sont proposées afin de respecter la conformité des installations à la réglementation en vigueur.

1.6.2.3 Rejets aqueux vers le milieu naturel

Il s'agit des **principales émissions attendues** du système de collecte et de traitement des eaux usées du Légué.

Sont concernés :

- Les **surverses de temps de pluie sur le réseau de collecte** (trop-pleins des postes de refoulement et déversoir d'orage) : les volumes surversés actuels seront diminués dans le cadre des travaux prévus au Schéma Directeur des Eaux Usées (SCE 2019) ;
 - Les **rejets d'eaux traitées de la station d'épuration du Légué** (rejets de la filière biologique) : il est proposé une sévèrisation de la norme de rejet estivale en azote et l'introduction d'une valeur limite bactériologique (10^5 E.coli/100 ml) pour l'ensemble des rejets de la station d'épuration (fonctionnement normal et dégradé) ;
- ➔ Les rejets aqueux de la station d'épuration du Légué font l'objet d'un renforcement des valeurs limites de rejet dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la station. Ces nouvelles valeurs limites répondent :
 - ▷ D'une part, aux exigences épuratoires imposées en « zone sensible à l'eutrophisation » pour les paramètres azotés et phosphorés,
 - ▷ D'autre part, à la nécessaire protection des usages sensibles tels que la baignade, et la production conchylicole de la Baie de Saint-Brieuc.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, DIT SCENARIO DE REFERENCE

L'état initial de l'environnement décrit dans le présent dossier constitue le scénario de référence tel que demandé au II 3° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, dans le sens où il présente une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est sans objet, dans la mesure où les installations sont préexistantes.

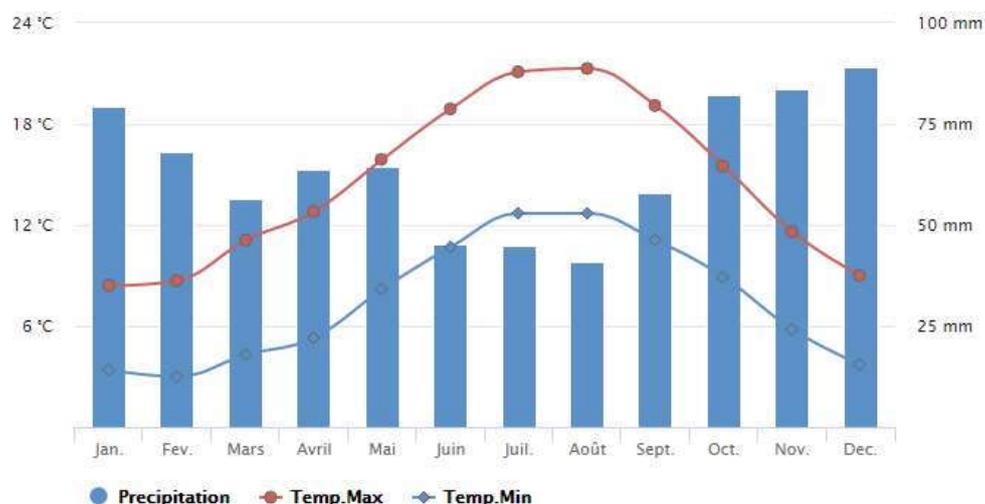
2.1 Milieu physique

2.1.1 Contexte climatique

2.1.1.1 Températures et précipitations

Le climat des Côtes d'Armor appartient au type tempéré océanique. La forte influence maritime modère les influences saisonnières, tant du point de vue des précipitations que des températures.

En conséquence, les précipitations observées sur le territoire de Saint-Brieuc Armor Agglomération sont moins importantes que celles relevées dans les terres. La hauteur moyenne cumulée des précipitations sur la station Météo France de Saint-Brieuc est de 776,2 mm avec 130,3 j de pluie par an (données 1981-2010).



Le mois le plus sec est le mois d'août avec 40,8 mm de précipitations contre 89,2 mm pour décembre, le mois le plus humide.

Les précipitations journalières supérieures à 15 mm ont une occurrence moyenne de 3 fois par saison balnéaire sur la période 2006-2010 (IHR : Profil de vulnérabilité de l'eau de baignade Plage du Valais Actualisation 2016).

Les températures sont relativement douces en hiver et assez chaudes en été, elles sont marquées par un écart saisonnier moyen de l'ordre de 10°C. La température varie de 3°C au minimum en hiver à 21,3°C au maximum en été.

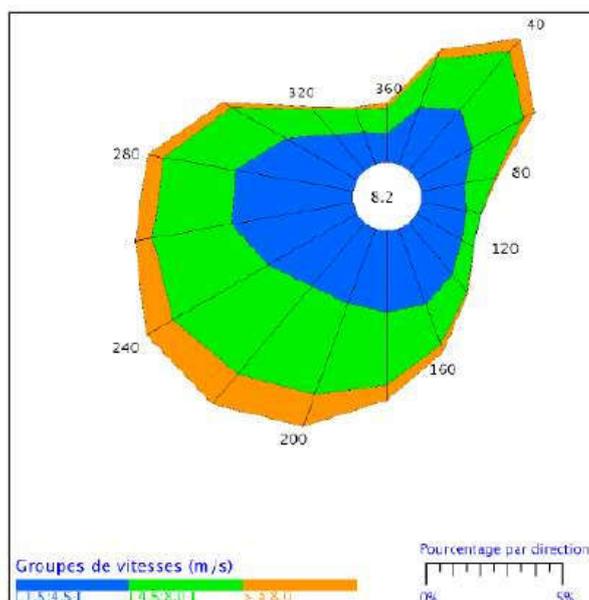
Système d'assainissement de la station d'épuration du Lugué à Saint-Brieuc

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

Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.1.1.2 Régimes de vent

Le graphique ci-dessous présente la direction du vent en degrés sur la période 1986-2006 (données tri horaires de vent entre 0h00 et 21h00, mesurées à la station Météo-France de Saint-Brieuc) :



On remarque une prédominance des vents de secteurs sud-ouest (environ 70% du temps). Ces vents alternent avec des vents de secteurs nord-est, qui sont néanmoins moins fréquents (environ 10% du temps).

Le vent peut avoir une influence sur le déplacement des masses d'eau, en particulier en ce qui concerne la dispersion des rejets d'eau douce en mer. Ces eaux, moins denses que l'eau de mer ont en effet tendance à rester en surface, ce qui les rend particulièrement sensibles à l'action du vent.

2.1.2 Courantologie et marées

2.1.2.1 Courants de marée

La courantologie de la zone d'étude est dominée par l'influence des courants de marée.

Au cours d'une marée, une particule d'eau se déplace et décrit, sous l'effet des courants, une trajectoire appelée excursion de marée. Généralement cette particule ne revient pas au même endroit, après un cycle complet de marée. Ce phénomène traduit un mouvement moyen, c'est-à-dire intégré sur une période de marée.

Typiquement, pour la Baie de Saint-Brieuc, l'excursion de marée varie de quelques kilomètres à quelques centaines de mètres, mais le déplacement moyen reste faible, surtout au fond la baie.

Les courants résiduels de la Baie de Saint-Brieuc modélisés par IFREMER montrent ainsi une zone de courants faibles à proximité des rivages ainsi qu'en fond de Baie, une zone de courants importants dans le Nord-Ouest de la Baie et aussi quelques zones mortes (Figure 6).

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

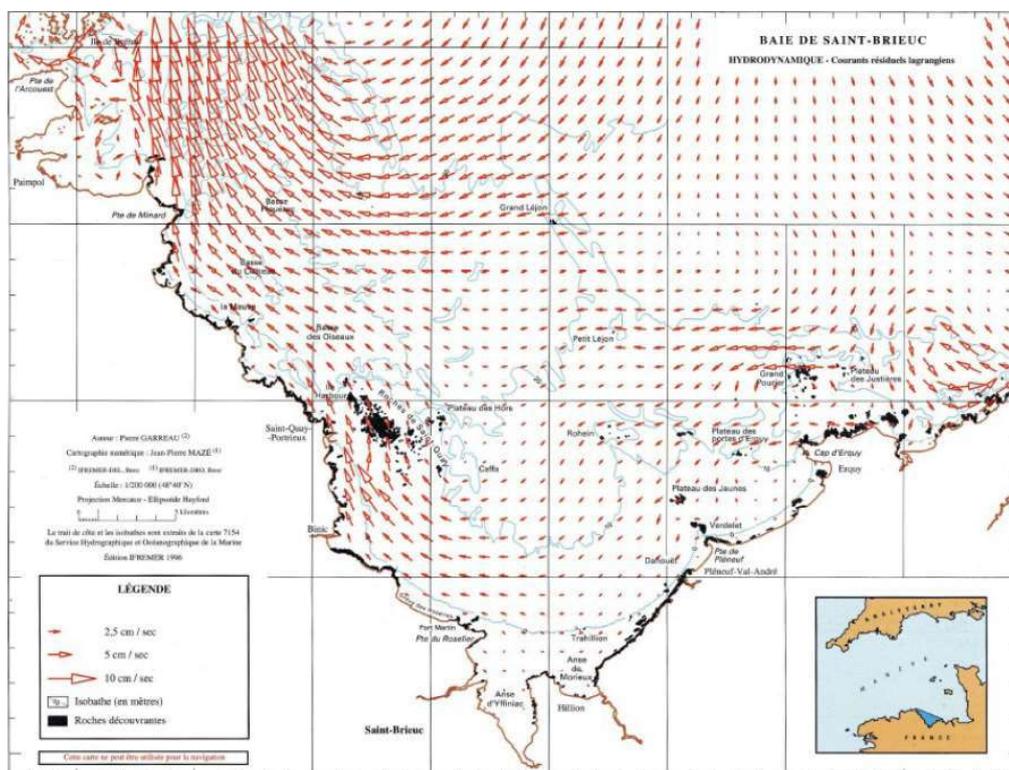
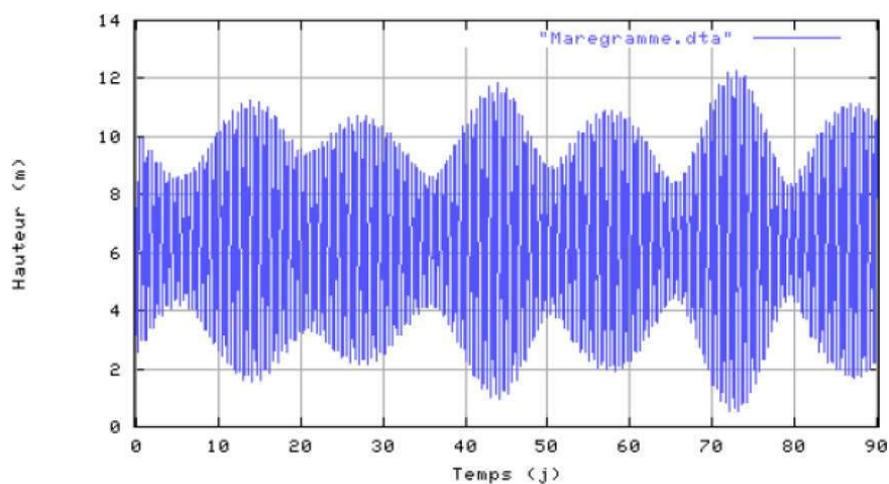


Figure 6 : Courants résiduels de marée modélisés au sein de la Baie de Saint-Brieuc (Source : IFREMER)

2.1.2.2 Marnage de la marée

Le marnage moyen de la zone d'étude est de 10 m, il atteint 12,5 m environ lors des marées de vive-eau et chute à 2,5 m environ lors des marées de morte eau. La figure suivante présente le marégramme au port du Lugué (Source : SHOM) :



Ce marnage est important. En conséquence, la Baie de Saint-Brieuc est quasiment totalement découverte à marée basse.

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

2.1.3 Géologie et hydrogéologie

2.1.3.1 Contexte géologique

La Baie de Saint-Brieuc appartient au domaine Nord Armoricaïn, qui compte parmi les formations géologiques les plus anciennes de France.

Le socle est constitué de formations très fortement métamorphisées, d'âge Précambrien (- 2 000 millions d'années) qui subsistent en lentilles cristallines sous des formations sédimentaires briovériennes plus récentes.

Le territoire a également été marqué par un volcanisme ancien (mis en place lors du cycle cadomien).

On observe de façon localisée des dépôts de limons de type éolien mis en place beaucoup plus récemment et des sédiments modernes de très faible épaisseur et d'extension latérale généralement modeste, dans toutes les vallées des très nombreux ruisseaux et rivières qui quadrillent le paysage et convergent vers la baie.

Ainsi, le socle géologique de la commune de Saint-Brieuc, se trouvant principalement sur l'unité de Guingamp, est constitué majoritairement de roches intrusives du néoprotérozoïque et paléozoïque basal (en rouge et orange en Figure 7). On note la présence de roche volcanique et sédimentaire à l'est de la commune (en vert et bleu en Figure 7) ainsi que des formations superficielles cénozoïques sur la commune (en beige en Figure 7) :

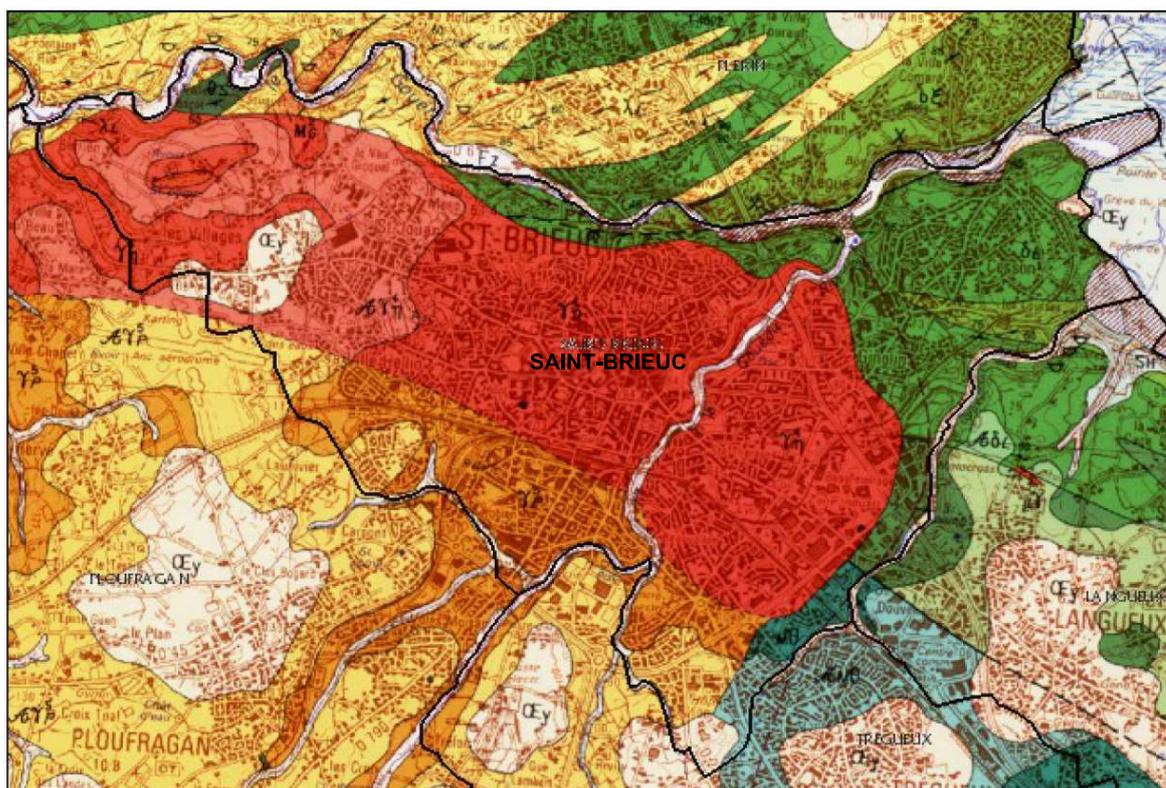


Figure 7 : Extrait de la carte géologique de Saint-Brieuc

Du fait de la géomorphologie de la commune avec une ligne de crête allant de l'extrémité Ouest à l'extrémité Sud de la commune et culminant à 130 mètres, les écoulements se font principalement en direction de l'Est.

Ce dénivelé étant associé à des surfaces de collecte des précipitations importantes, la commune présente un réseau hydrographique interne d'environ 5 kilomètres.

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

2.1.3.2 Contexte hydrogéologique

Le territoire est marqué par un volcanisme ancien. La nature des roches formant le socle Armoricaïn (roches métamorphiques anciennes, peu perméables) favorise une réponse rapide à la pluviométrie.

Le contexte hydrogéologique de ces formations ne permet pas l'existence de grands aquifères. Les principales ressources en eau sont associées aux réseaux de fracturation du socle.

Les ressources en eaux souterraines se composent de deux niveaux superposés étroitement connectés et interdépendants, mais aux caractéristiques différentes :

- Niveau des altérites exploité sous la forme de puits de surface de faible profondeur ;
- Socle fracturé exploité à partir de forages. Le contexte hydrogéologique du socle favorise une mosaïque de petits systèmes aquifères imbriqués.

Le code de la masse d'eau souterraine de Saint-Brieuc est le suivant :

Code Masse d'eau	Nom Masse d'eau souterraine	Objectif d'état qualitatif	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état global	Cause du délai
FRGG009	Baie de Saint-Brieuc	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021	CN

CN : Conditions naturelles

Un suivi du niveau de la nappe est assuré depuis 2005 sur Trémuson (à environ 8 km de Saint-Brieuc), au niveau de l'aérodrome (piézomètre 02431X0106).

Les données disponibles sur ce piézomètre sont consultables via le site internet ADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines).

Sur la période 2005-2015, la profondeur du niveau de l'eau a varié de - 0,8 m (février) à - 4,04 m (novembre – décembre), avec une profondeur moyenne de - 2,73 m.

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

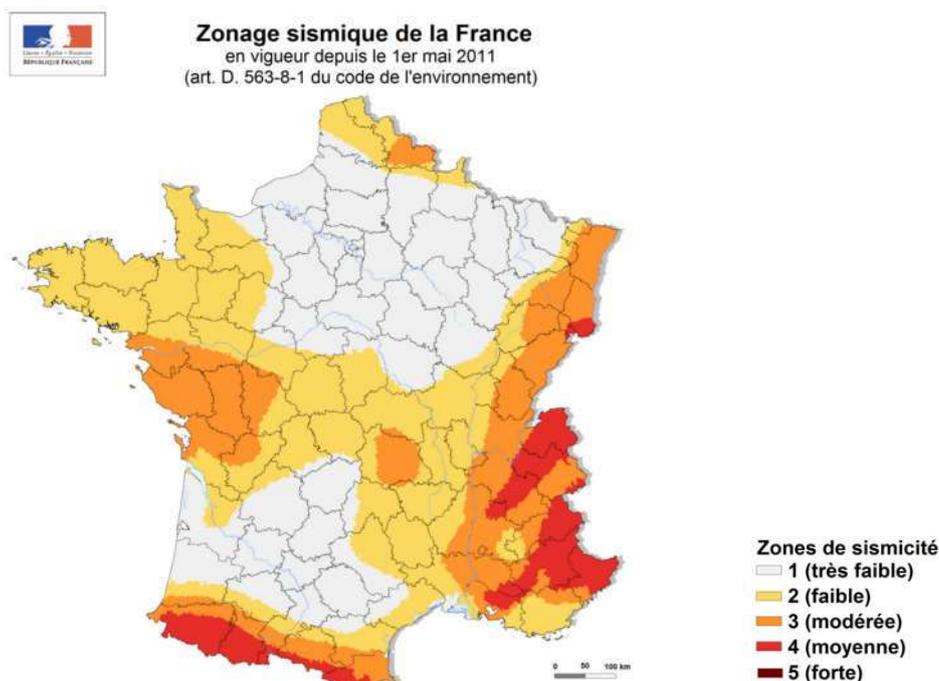
Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env.

Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

2.1.4 Risques naturels

2.1.4.1 Risque de sismicité

Le système d'assainissement du Légué sur le territoire de SBAA se situe en zone de sismicité 2 (zonage de sismicité de la France en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011), dite de « sismicité faible », où aucune prescription parasismique particulière n'est à mettre en œuvre.



2.1.4.2 Risques d'inondation et de submersion – PPRLI de la Baie de Saint-Brieuc

Le plan de prévention des risques littoraux et d'inondation (PPRL-i) de la Baie de Saint-Brieuc sur les communes de Hillion, La Méaugon, Langueux, Plérin, Ploufragan, Saint-Brieuc, Trémuson et Yffiniac a été approuvé par arrêté préfectoral du 28 décembre 2016.

L'aléa 2100 du PPRLI a été défini sur la base de du niveau marin centenna (7 m) + 0.60 m lié à l'élévation du niveau de la mer en 20100 + 0.25 m incertitude/sécurité + 0.02 m lié à l'effet de houle. Le zonage 2016 a également pris en compte l'hydrologie / débordement cours d'eau et a été concerté avec services de l'état.

Le croisement du niveau d'aléas et des enjeux a permis de définir les 2 types de zones réglementaires du PPRI :

- La zone rouge d'interdiction (R) ;
- La zone bleue d'autorisation sous conditions (B).

NOTA : la caractérisation des aléas du PPRLI ne prend pas en compte les ouvrages de protection sur le bassin versant (une digue peut se rompre et n'assure pas une protection absolue).

➔ **La STEP du Légué n'est pas située en zone d'aléas d'inondation** (horizon 2100), et par conséquent se situe hors du zonage réglementaire du PPRI de la Figure 8.

NOTA : 2 épisodes d'inondations ont cependant été constatés ces 2 dernières années sur le site de la STEP du Légué (crues quarantennale et centennale) en lien avec des remontées du Gouedic canalisé au niveau des regards de chaussée. Aucun dommage n'a été constaté sur le fonctionnement des installations, tous les équipements mécaniques et électriques étant restés hors d'eau.

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

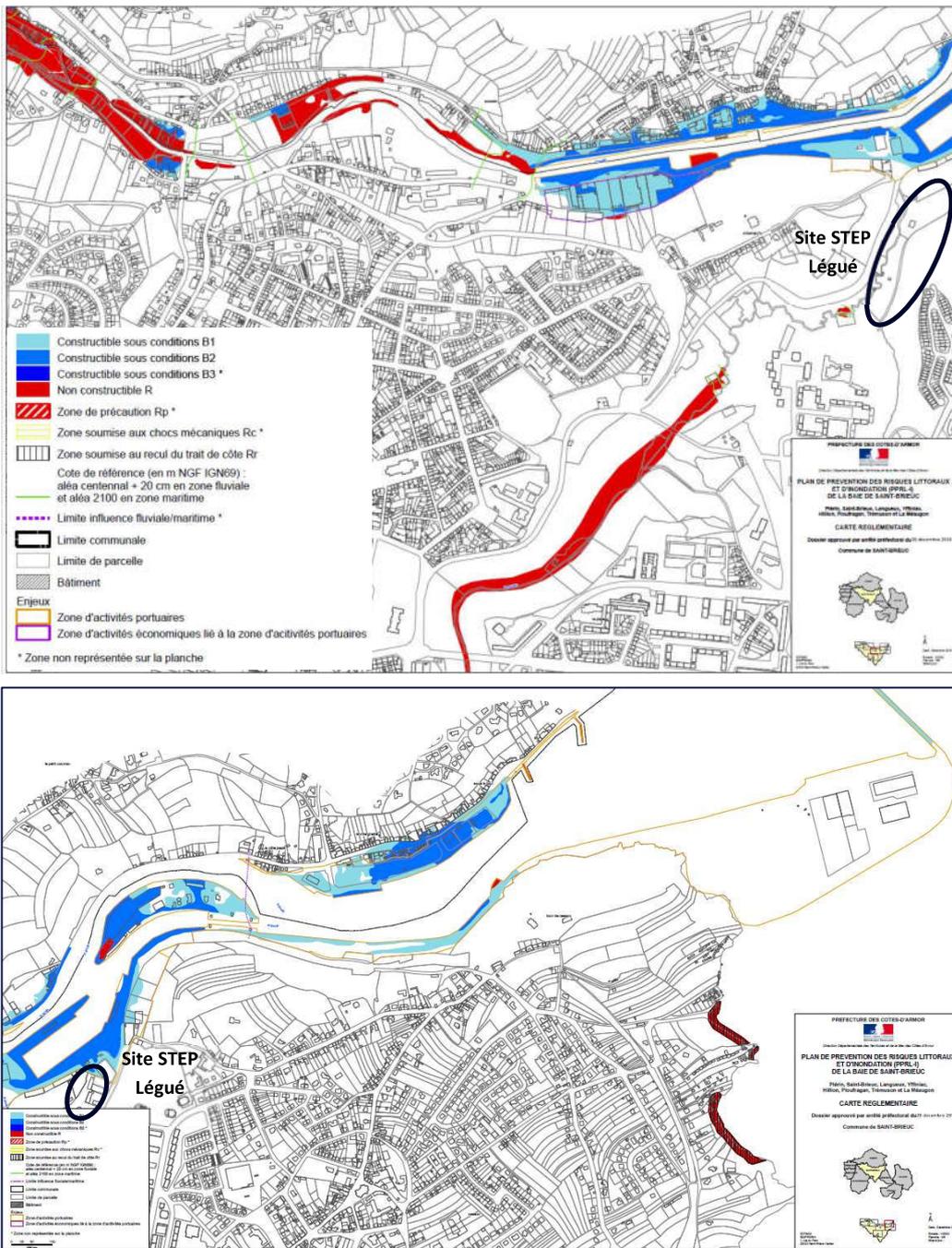


Figure 8 : Extrait du zonage réglementaire du PPRI de la Baie de Saint-Brieuc dans le secteur d'étude

2.2 Qualité de l'air et changement climatique

2.2.1 Prise en compte dans les politiques publiques

2.2.1.1 Le plan régional pour la qualité de l'air (PRQA)

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (loi LAURE) du 31 décembre 1996 a instauré les outils de planification relatifs à la qualité de l'air, dont le plan régional pour la qualité de l'air (PRQA), précisé par le décret du 06 mai 1998.

Le premier PRQA breton a été rédigé à l'initiative des services de l'état pour couvrir la période 2000-2005. Le Conseil régional a ensuite repris la compétence de son élaboration, de son suivi / évaluation et de sa révision. Elaboré par la Région avec l'ensemble des acteurs de la qualité de l'air en région (acteurs économiques, Etat et collectivités, associations, scientifiques et experts, etc.), il s'appuie, techniquement sur l'association Air Breizh.

Une nouvelle version couvrant la période 2008-2013 a été adoptée en octobre 2009. Elle trace six grandes orientations assorties d'actions concrètes - dont deux orientations jugées prioritaires. Il revient maintenant à chacun des acteurs de lancer ou de poursuivre, dans son domaine, les initiatives identifiées pour y répondre.

- Mieux connaître les émissions liées à l'usage des produits phytosanitaires et les réduire (prioritaire) ;
- Penser l'aménagement du territoire et les politiques de déplacement afin de réduire les émissions liés à l'usage des véhicules (prioritaire) ;
- Réduire les émissions des secteurs résidentiel et tertiaires ;
- Poursuivre la limitation des émissions liées aux activités économique (agriculture, industrie, artisanat) ;
- Approfondir les connaissances liées à la qualité de l'air ;
- Renforcer l'information et la sensibilisation des publics.

Le PRQA dresse un diagnostic précis de la pollution de l'air en Bretagne et de ses sources (activités économiques notamment dans le secteur agricole, habitat, transports) et il émet des recommandations pour les différents secteurs économiques émetteurs de polluants.

2.2.1.2 Le schéma régional climat air énergie (SRCAE)

L'élaboration d'un schéma régional climat air énergie (SRCAE) a été introduite par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2). **Le SRCAE de la Bretagne, arrêté par le Préfet de région en novembre 2013 après approbation par le Conseil régional, prend la suite du PRQA pour la période 2013-2018.**

Il définit des objectifs et des orientations stratégiques à l'horizon 2020 et 2050 en matière de :

- lutte contre la pollution atmosphérique,
- maîtrise de la demande énergétique,
- développement des énergies renouvelables,
- réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- adaptation au changement climatique.

A l'issue de l'état des lieux, le SRCAE de la Bretagne identifie les grandes priorités suivantes :

- limiter la vulnérabilité de l'économie bretonne aux énergies fossiles et des populations aux coûts croissants de l'énergie,
- réduire la fragilité du système électrique breton,
- réduire les émissions de GES des secteurs du transport, de l'agriculture et du bâtiment,
- poursuivre et intensifier le développement des énergies renouvelables,
- adapter l'agriculture au changement climatique,