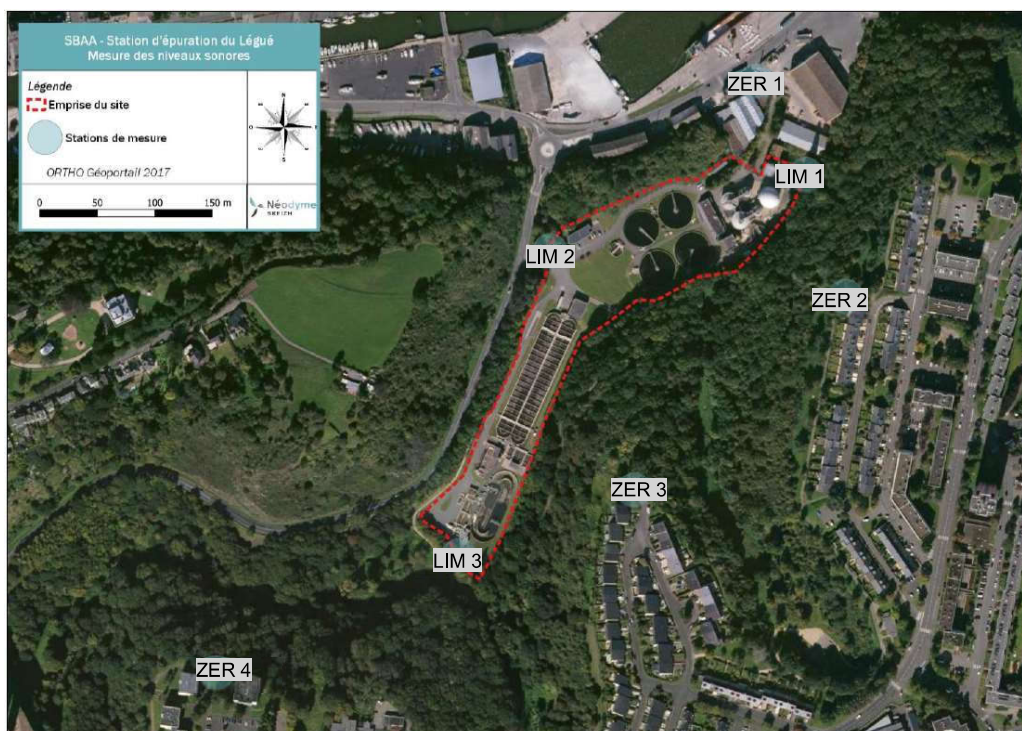




## Système d'assainissement de la station d'épuration du Légué à Saint-Brieuc Renouvellement de l'autorisation environnementale au titre de l'art. R. 181-49 C. Env. Pièce n°5 : Etude d'impact du projet

Pour rappel 7 points de mesure ont été considérés :

- LIM 1: limite de propriété Nord ;
- LIM 2: limite de propriété Ouest ;
- LIM 3: limite de propriété Sud ;
- ZER 1: zone à émergence réglementée Nord – bar / restaurant Quai Surcouf (75 m) ;
- ZER 2: zone à émergence réglementée Nord-Est – Habitations Rue grand Léjon (100 m) ;
- ZER 3: zone à émergence réglementée Sud-Est : Habitations 33 rue de Dieppe (100 m) ;
- ZER 4: zone à émergence réglementée Sud : Habitations place d'Alsodorf (170 m).



Durant la campagne de mesurage des 15, 16 et 17 octobre 2019 , l'activité des installations a été qualifiée « de normale » par l'exploitant.

## 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

### 5.2.4.2 Impact sonore en limite de propriété

Les résultats sont présentés au Tableau 19 en période de fonctionnement des installations.

**Tableau 19 : Comparaison des niveaux mesurés de jour et de nuit en limites de propriété avec les valeurs seuils de l'AM du 23/01/1997**

Point de Mesure	Niveaux sonores mesurés*	Niveaux sonores admissibles (AM)	Conformité
<i>Unité</i>	<i>en dB(A)</i>		
Période diurne			
LIM 1 : Limite de propriété Nord	55,0	70,0	C
LIM 2 : Limite de propriété Ouest	55,0		C
LIM 3 : Limite de propriété Sud	67,5		C
Période nocturne			
LIM 1 : Limite de propriété Nord	53,5	60,0	C
LIM 2 : Limite de propriété Ouest	47,5		C
LIM 3 : Limite de propriété Sud	53,5		C

\* : arrondis au 0,5 dB(A) près conformément à la norme NF S 031.010.

Une analyse spectrale par bande 1/3 d'octave a été effectuée sur les mesures réalisées en limite de propriété LIM1, LIM2 et LIM3.

Aucune tonalité marquée n'a été mise en évidence à ces points de mesures.

## 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

### 5.2.4.3 Impact sonore en ZER

Les niveaux d'émergence calculés (à partir de la différence entre les niveaux sonores mesurés en activité et à l'arrêt du site d'étude) au niveau des Zones à Émergence Règlementée de jour et de nuit est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Résultats des émergences acoustiques mesurés en ZER en 2019

Point de Mesure*	Niveaux sonores ambiants mesurés*	Niveaux sonores résiduels mesurés*	Emergences mesurées**	Emergences admissibles	Conformité
<i>Unité</i>					
<i>en dB(A)</i>					
Période diurne					
ZER 1 -Nord Quai Surcouf	L <sub>Aeq</sub> : 60,0	L <sub>Aeq</sub> : 64,0	0	5	C
	L <sub>50</sub> : 56,0	L <sub>50</sub> : 60,5			
ZER 2 – Nord-Est Rue grand Léjon	L <sub>Aeq</sub> : 54,0	L <sub>Aeq</sub> : 52,5	1,5	5	C
	L <sub>50</sub> : 53,0	L <sub>50</sub> : 52,0			
ZER 3 - Sud-Est 33 rue de Dieppe	L <sub>Aeq</sub> : 54,0	L <sub>Aeq</sub> : 54,0	0	5	C
	L <sub>50</sub> : 53,0	L <sub>50</sub> : 53,5			
ZER 4 - Sud place d'Alsldorf	L <sub>Aeq</sub> : 59,5	L <sub>Aeq</sub> : 59,5	0	5	C
	L <sub>50</sub> : 59,0	L <sub>50</sub> : 59,0			
Période nocturne					
ZER 1 -Nord Quai Surcouf	L <sub>Aeq</sub> : 52,5	L <sub>Aeq</sub> : 58,0	0	3	C
	L <sub>50</sub> : 52,5	L <sub>50</sub> : 57,0			
ZER 2 – Nord-Est Rue grand Léjon	L <sub>Aeq</sub> : 46,5	L <sub>Aeq</sub> : 45,0	1,5	3	C
	L <sub>50</sub> : 46,0	L <sub>50</sub> : 44,5			
ZER 3 - Sud-Est 33 rue de Dieppe	L <sub>Aeq</sub> : 47,0	L <sub>Aeq</sub> : 45,0	2	3	C
	L <sub>50</sub> : 46,5	L <sub>50</sub> : 44,5			
ZER 4 - Sud place d'Alsldorf	L <sub>Aeq</sub> : 53,0	L <sub>Aeq</sub> : 51,5	1,5	3	C
	L <sub>50</sub> : 51,0	L <sub>50</sub> : 50,0			

\* : arrondis au 0,5 dB(A) près conformément à la norme NF S 031.010.

\*\* : Valeur retenue : dans le cas où la différence L<sub>Aeq</sub> - L<sub>50</sub> est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L<sub>50</sub> calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

- ➔ En conclusion, les valeurs mesurées et/ou calculées lors de la campagne d'autosurveillance des 15, 16 et 17 octobre 2019 sur et aux abords de la station d'épuration du Légué sont conformes aux valeurs seuils précisées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE ainsi qu'aux prescriptions des articles R. 1336-4 et suivants du Code de la Santé Publique (dispositions applicables aux bruits de voisinage).
- ➔ **L'impact acoustique des installations est négligeable et aucune mesure de réduction n'est prévue.**



## 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

### 5.2.5 Impact sur l'air et le climat

#### 5.2.5.1 Impact sur le climat

Le PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) de SBAA a été arrêté lors du Conseil d'Agglomération du 5 juillet 2018. Il sera approuvé définitivement, suite à la prise en compte des avis de l'autorité environnementale, du public, du Préfet et du Président de Région.

La **station d'épuration de Saint-Brieuc est identifiée dans le PCAET** dans la liste des **équipements Energie Renouvelable (EnR)** sur le patrimoine de Saint-Brieuc Armor Agglomération, avec une des production EnR les plus importantes en 2016 comme l'indique le tableau suivant :

Type d'EnR	Type d'énergie	Nom du site	Date installation et puissance	Production 2016
Solaire photovoltaïque	Electricité	Golf des Ajoncs d'Or - LANTIC	2016 – 8,9 kWc	7405 kWh
Solaire photovoltaïque	Electricité	Piscine Aquaval - ST BRIEUC	2012 – 10.6 kWc	9013 kWh
Solaire photovoltaïque	Electricité	Maison de la baie - HILLION	2011 – 2.4 kWc	1595 kWh
Solaire photovoltaïque	Electricité	Esapce Initiative Emploi - ST BRIEUC	2017 – 7,2 kWc	7302 kWh (2017)
Solaire photovoltaïque	Electricité	Hippodrome - YFFINIAC	2014 - 99.8 kWc	NC (estimé à 99 840 kWh) (mise à dispo de toiture)
Biogaz	Electricité	Station d'épuration - LANGUEUX	100 kWe	NC - DSP
Solaire Thermique	Thermique	Centre Technique de l'Eau - PLOUFRAGAN	2015 – 46m²	19788 kWh
Solaire Thermique	Thermique	Pôle Enfance - QUINTIN	2015 – 13.8 m²	Pas de compteurs
Bois énergie	Thermique	Centre Technique de l'Eau - PLOUFRAGAN	2015 – 55 kW	59 129 kWh
Bois énergie	Thermique	Piscine Goelys - BINIC	2012 – 400kW	735 000 kWh
Bois énergie	Thermique	Chaufferie Brézillet - PLOUFRAGAN	2014 - 1500kW	1 389 000 kWh
Pompe à chaleur	Thermique	Pôle Proximité - PLOEUC L'HERMITAGE	Récup. d'info en cours	Récup. d'info en cours
Biogaz	Thermique	Station d'épuration - ST BRIEUC	2010 – 1500 kW	1 190 000 kWh

De même, le **réseau de chaleur Biogaz** de la station d'épuration du Légué (puissance de 2,5 MW - mis en service en 2011) est pris en compte dans le PCAET. Il dessert la piscine HQE Aquaval, l'école publique de la Vallée ainsi que des logements du parc de Terre et Baie Habitat. En 2015, le taux de couverture biogaz était de 87,1%, soit **1 230 MWh délivrés par le process**.

Le programme d'actions du PCAET de SBAA concerne le système d'assainissement du Légué dans le cadre de la fiche action n°35 du PCAET, avec les propositions d'actions suivantes :

- Poursuivre la réhabilitation et les mises en séparatif des réseaux d'assainissement,
- Poursuivre l'instrumentation des ouvrages (mesure des débits entrants à la station),
- Réduire le transport pour l'évacuation des boues centrifugées de la STEP du Légué,
- Développer la valorisation du biogaz produit à la STEP du Légué.

Selon le bilan de fonctionnement annuel de la station d'épuration du Légué (2017), les consommations énergétiques se répartissent comme suit :

Energie	Consommation (en kWh)
Electricité	2 588 819
Biogaz Step	3 104 210
Gaz Naturel	228 210

## 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

- L'impact du projet sur le climat peut être considéré comme positif en raison de la production d'EnR et de la réduction de la consommation en énergie fossile qu'il permet tant sur le site de la STEP (chauffage des digesteurs) que sur le territoire de la collectivité (réseau de chaleur).
- Les actions préconisées par le PCAET sont en cours.
- Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est prévue.

#### 5.2.5.2 Impact des émissions atmosphérique de la station du Légué

Les émissions atmosphériques des 2 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).

Les valeurs limites d'émissions des installations de combustion prescrites par l'arrêté du 20 septembre 2017 sont les suivantes :

Paramètre	Gaz naturel	Biogaz	Fréquence de surveillance
	Valeurs limites d'émission en mg/Nm <sup>3</sup>		
NOx	100	100	Trimestrielle
SO2	35	110	Trimestrielle avec estimation journalière
Poussière	5	5	Semestrielle avec estimation permanente
CO	100	250	semestrielle
COVNM	50	50	Semestrielle
HAP	0,1	0,1	
Cd+Hg+Tl	0,05/métal et 0,1 somme		
As+Se+Te	1 somme		
Pb	1		
Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn	20		

Ces valeurs concernent des volumes de gaz rapportés à :

- Des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs),
- Une teneur en O<sub>2</sub> ramenée à 3% en volume.

Les derniers résultats des analyses réalisées en 2019 et 2021 sont donnés au Tableau 21 (rapports complets en Annexe 8).

On constate que tous les résultats d'analyses de paramètres dans les gaz de combustion sont largement conformes aux valeurs limites de l'arrêté du 20 septembre 2017.

- L'impact des émissions de chaudières sur la qualité de l'air est négligeable du fait du respect des valeurs limites d'émissions réglementaires pour tous les paramètres.
- Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est prévue.

NOTA : SBAA a réalisé des aménagements sur les cheminées d'extraction des chaudières en 2020 pour obtenir la conformité des sections de mesures par rapport à la norme ISO10780.

**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**

**Tableau 21 : Résultats des analyses des émissions atmosphériques des chaudières présentes sur le site de la station d'épuration du Légué**

Paramètres	Unité	Moyenne des mesures		VLE **	Statut *
		2019	2021		
<b>Chaudière 1 – Combustible Biogaz</b>					
Temp. fumées	°C	139	139	-	-
O2 sur gaz secs	%	3.52	2.65	-	-
Débit	m3/h	800	535	-	-
CO	mg/Nm3	0	4.3	250	C
NOx (eq. NO2)	mg/Nm3	43	39	100	C
COVt (eq. C)	mg/Nm3	5.4		-	-
CH4 (eq. CH4)	mg/Nm3	6		-	-
COV non méthaniques(eq. C)	mg/Nm3	0		50	C
Poussières	mg/Nm3	0.32		5	C
SO2	mg/Nm3	1.6	1.4	110	C
HAP	mg/Nm3	0		0.1	C
Hg	mg/Nm3	0.0004		0.05	C
Cd+Hg+Ti	mg/Nm3	0.0005		0.1	C
As+Se+Te	mg/Nm3	0.00035		1	C
Somme métaux	mg/Nm3	0.019		20	C
<b>Chaudière 2 – Combustible Biogaz</b>					
Temp. fumées	°C	139	138	-	-
O2 sur gaz secs	%	4.5	4.71	-	-
Débit	m3/h	800	627	-	-
CO	mg/Nm3	0	3.7	250	C
NOx (eq. NO2)	mg/Nm3	33	30	100	C
COVt (eq. C)	mg/Nm3	2.3		-	-
CH4 (eq. CH4)	mg/Nm3	0		-	-
COV non méthaniques(eq. C)	mg/Nm3	2		50	C
Poussières	mg/Nm3	0.27		5	C
SO2	mg/Nm3	1.1	2.1	110	C
HAP	mg/Nm3	0		0.1	C
Hg	mg/Nm3	0.0004		0.05	C
Cd+Hg+Ti	mg/Nm3	0.0004		0.1	C
As+Se+Te	mg/Nm3	0.0002		1	C
Somme métaux	mg/Nm3	0.011		20	C

\* C : conforme / NC : non conforme

\*\* VLE de l'arrêté du 20 sept 2017

## 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

### 5.2.5.3 Trafic de véhicules liées au fonctionnement de la station d'épuration

Aucune modification des trafics de véhicules associées au traitement des eaux (réactifs) et des boues (évacuation) n'est attendue dans le cadre du projet.

- **Aucun impact supplémentaire du projet sur le trafic routier n'est attendu dans le cadre du projet.**
- Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est prévue.

### 5.2.5.4 Impact olfactif des installations

#### 5.2.5.4.1 Impact olfactif de la station d'épuration

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.

Or, à l'été 2017, suite à des nuisances olfactives à Saint-Brieuc et dans les communes périphériques, l'ARS a sollicité l'ASQAA (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air) AirBreizh pour une **étude Odeurs dans le port du Légué** afin de caractériser les niveaux de pollution et d'avancer sur la recherche des sources suspectées (dépôt d'algues dans les vasières de port du Légué, dans la baie de Saint-Brieuc et fonctionnement de la station d'épuration du port du Légué).

En 2017, **la station d'épuration du Légué a été mise hors de cause** : des mesures d'ammoniac ont été menées pour étudier l'impact des émissions de la station, et « *Les résultats sont inférieurs aux limites de détection. Les autres paramètres étudiés n'ont pas présenté de teneurs anormales* ».

- **Aucun impact supplémentaire du projet sur les émissions odorantes de la station du Légué n'est attendu dans le cadre du projet.**
- Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est prévue.

#### 5.2.5.4.2 Impact olfactif sur les réseaux de collecte des eaux usées

Concernant les odeurs sur le réseau, une plainte a été déposée auprès de la DDTM en juillet 2018 qui concernait le chemin de Belle Ile (impasse vers le Gouëdic). La source de ces émissions olfactives est toujours en cours d'identification par SBAA mais il semblerait qu'il s'agisse d'un événement ponctuel.

Une autre source d'odeur réseau a clairement été identifiée et fait l'objet de plaintes auprès de SBAA également en 2018 au niveau du débouché du refoulement du PR de Plerneuf près de la grande surface de la commune de Trémuson. Une étude de traitement du H<sub>2</sub>S avec proposition chiffrée à Leff Armor Communauté n'a pas aboutie et des actions sont menées afin de limiter les temps de séjours dans la bache du PR.

Selon le rapport diagnostic des réseaux réalisé par SCE dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement (juillet 2016), des problèmes de production d'H<sub>2</sub>S sont répertoriés sur le réseau de collecte des eaux usées du système du Légué, avec 5 postes pourvus de traitement anti-H<sub>2</sub>S (voir liste ci-dessous), en majorité par injection d'air :

Liste des postes de pompage avec traitement H<sub>2</sub>S :

NOM DU POSTE	COMMUNE
PR DES NOUVELLES	Plerin
PR ROSAIRES BAS	Plerin
PR ROSAIRES HAUT	Plerin
PR LA CHAPELLE	Ploufragan
PR DU CRÉAC'H	Tregueux



## **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**

---

La visite des exutoires des canalisations de refoulement a permis de vérifier que globalement peu de regards étaient corrodés à l'exception des exutoires des refoulements du PR Pont Grale à Plérin. La présence d'H<sub>2</sub>S a par ailleurs été observée (corrosion) au niveau des bâches du PR Sous La Tour et l'exutoire du PR Douvenant.

Selon les préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement de Décembre 2019, ces postes seront équipés d'un traitement H<sub>2</sub>S à horizon 2028.

- **Aucun impact supplémentaire du projet sur les émissions odorantes de la station du Légué n'est attendu dans le cadre du projet.**
- La pose de dispositif de traitement de l'H<sub>2</sub>S est prévue sur 3 PR du réseau de collecte du Légué dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement.

**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**

**5.2.6 Impact des sous-produits générés**

**5.2.6.1 Impact actuel**

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 Légué.

Comme indiqué au paragraphe 1.6.1, les quantités de refus de prétraitement évacuée sur la station sont les suivantes depuis 2015 :

	2015	2016	2017	2019	2020	Destination
Huiles / Graisses (S8) (en tonnes)	nc	nc	75 T	nc	nc	Traitement sur la STEP du Légué (Boues)
Refus de dégrillage (S11) (en tonnes)	31 T	45 T	65 T	40 T	40,2 T	KERVAL (Unité d'Incineration 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** de la station sont évacuées vers des installations de compostage (Pleyben, Plémy, Saint Barnabé, Pleugueneuc).

Comme indiqué au paragraphe 1.6.1, la quantité de boues produites et évacuées sur la station d'épuration du Légué sont les suivantes depuis 2015 :

	2015	2016	2017	2019	2020
Boues primaires (en TMS/an)	nc	1 213	1 636	1 212	1 257
Boues biologiques (en TMS/an)	nc	1 167	1 268	1 270	1 413
Boues produites (en TMS/an)	nc	2 380	2 902	2 482	2 670
Boues évacuées (en TMS/an)	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 Légué 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.

Les 2 méthaniseurs primaires de 1 500 m3 unitaire sont suffisamment dimensionnés pour traiter l'intégralité des boues produites par la STEP du Légué et aucune surcharge n'est identifiée dans leur fonctionnement.

Les boues digérées sont envoyées vers l'atelier de déshydratation (centrifugeuses).