

Acte rendu exécutoire suite à transmission en Préfecture le 03/10/22 et affichage le 03/10/22  
62-200069037-20220929-41731-DE-1-1



Service	Service Assainissement
Examiné en Commission	Politique des déchets, cycle de l'eau, patrimoine le 13/09/22
Examiné en Bureau	Le 22 septembre 2022
Matière de l'acte	8.8.1

CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU JEUDI 29 SEPTEMBRE 2022  
DELIBERATION N°D241-22

EAU ASSAINISSEMENT : ASSAINISSEMENT - PRÉSENTATION DU RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DU SERVICE ASSAINISSEMENT COLLECTIF - EXERCICE 2021

RAPPORTEUR : Monsieur DISSAUX

Conformément à l'article L 2224-5 dernier alinéa du Code Général des Collectivités Territoriales, le Président de l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement destiné notamment à l'information des usagers.

Ce rapport est présenté au plus tard dans les 9 mois qui suivent la clôture de l'exercice. Comme précisé à l'article L 1413-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, ce rapport doit être examiné par la Commission Consultative des services publics locaux chaque année.

Selon l'annexe IV aux articles D 2224-1, D 2224-2 et D 2224-3, le rapport annuel annexé à la présente délibération doit comprendre les indicateurs suivants :

- 1) La caractérisation technique du service
- 2) La tarification de l'assainissement et recettes du service
- 3) Les indicateurs de performance
- 4) Le financement des investissements
- 5) Les actions de solidarité et de coopération décentralisées dans le domaine de l'eau

**Le service d'assainissement**

La gestion de l'assainissement collectif sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint Omer est assurée par :

- Notre intercommunalité par le biais de 2 délégués : SUEZ et Véolia
- La régie SIDEN-SIAN (Noréade) avec transfert de compétence

Le service d'assainissement est géré en Délégation de Service Public et assure la collecte, le transport et la dépollution des eaux usées, la gestion des déchets liés à l'assainissement ainsi que les contrôles de raccordement sur son territoire.

Délegataire	Périmètre	Date d'effet du contrat	Date d'échéance du contrat
Véolia	Urbain	31/12/2012	31/12/2024
Suez	Eperlecques Bayenghem lez Ep.	15/04/2009	30/04/2022
	Aire sur la Lys Ecques - Quiestède	01/01/2016	31/12/2022

### **Durant l'année 2021, le plan d'action du schéma directeur a été approuvé :**

Afin de convenir aux exigences de l'arrêté du 21 Juillet 2015 modifié transposant la Directive Européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines N°91/271/CEE du 21 Mai 1991 et au choix du critères de conformité du système de collecte, un schéma directeur d'assainissement a été réalisé et il a été mis en place un programme d'actions. Comme cité ci-dessus, les délégataires ont été associés à l'ensemble de ces actions.

#### Actions réglementaires pour les unités techniques de St Omer et Arques

Action 1 : Travaux de réhabilitation déjà identifiés à la suite des diagnostics de 2020.

Action 2 : ITV et curage/ programmation de travaux

Action 3 : Gestion prédictives des réseaux

Action 4 : Réhausse du D.O. Roux sur l'UT d'Arques

Action 5 : Etude de déraccordement

Action 6 : Déconnexion des toitures de la brasserie sur l'UT de St Omer

Action 7 : Mise en place d'un pseudo séparatif pour les rues des Cordonniers et J. Guesde à Blendecques

Action 8 : Convention de déversement

#### Actions complémentaires sur l'ensemble des UT

Action 9 : Travaux de réhabilitation identifiés suite au diagnostic de 2020 sur l'UT de Wizernes

Action 10 : ITV de curage / programmation de travaux

Action 11 : Mise en place d'un réseau séparatif rue de Brandt et Verte Voie à Hallines

Action 12 : Enquête de branchement des particuliers

Action 13 : Tests à la fumée

Action 14 : Convention de déversement

Action 15 : Mise en place d'une bâche de 15 m<sup>3</sup> sur l'UT de Eperlecques

Action 16 : Etude concernant l'hôpital d'Helfaut sur l'UT de Wizernes

Action 17 : Etude de la fusion des step de St Omer, Arques et Clairmarais

**La collectivité a donc orienté ses actions afin de satisfaire aux objectifs du schéma directeur.**

### **Bilan 2021 du service assainissement :**

#### **Renouvellement de la Délégation de Service Public d'Assainissement pour les secteurs d'Aire sur la Lys et Eperlecques :**

Les contrats concernant les secteurs gérés par SUEZ arrivant à échéance dans le courant de l'année 2022, une nouvelle consultation a été lancée courant 2021 afin de désigner un nouveau délégataire.

Il a été décidé par la collectivité que ce contrat de concession concernerait les 2 secteurs gérés par SUEZ avec pour objectif une harmonisation des tarifs à la fin de ce nouveau contrat.

Ce contrat de concession est de type court (4 ans) afin d'envisager une fusion de l'ensemble des contrats sur le territoire géré par le service assainissement à l'horizon 2026.

Les objectifs de ce contrat sont en corrélation avec les objectifs du schéma directeur.

Le délégataire choisi est l'entreprise SUEZ et le nouveau contrat concernera la période 2022-2026.

Le nouveau contrat prendra effet au 1<sup>er</sup> mai 2022 pour le secteur d'Eperlecques, puis le secteur Aire sur La Lys sera intégré à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023.

#### **Renégociation du contrat urbain :**

Dans le courant de l'année 2021, le contrat urbain géré par Véolia a fait l'objet d'un avenant afin de :

- réaliser l'intégration de nouveaux ouvrages au périmètre d'affermage et mettre à jour le Plan Prévisionnel de Renouvellement (PPR)
- optimiser la gestion du service public en adaptant les obligations du Fermier aux besoins actuels du service, notamment aux actions du schéma directeur d'assainissement.

La Collectivité souhaitant renforcer la surveillance des eaux claires parasites ainsi que la conformité des réseaux d'assainissement par temps de pluie a échangé avec le délégataire afin de faire un point sur les objectifs du contrat initial et l'avancement de ces objectifs.

Il a été convenu que les possibles pénalités dues à la non-réalisation de certains objectifs du contrat ne seraient pas appliquées. En effet, la collectivité a négocié avec le délégataire la réalisation de nouveaux travaux et prestations en lien avec les objectifs du schéma directeur d'assainissement, et cela sans majoration du prix.

### **Projet de construction de la future station d'épuration :**

La Communauté d'Agglomération du Pays de Saint-Omer a mandaté le Cabinet Merlin pour l'étude de faisabilité de la mise en place d'une méthanisation des boues de station d'épuration et la construction d'une nouvelle station d'épuration, en remplacement des STEP existantes de St Omer, d'Arques et de Clairmarais.

En effet, la plupart de ces stations a été construite il y a une trentaine d'années et montrent des signes de vétusté. Le vieillissement du génie civil a pu être constaté par l'apparition de fuites et de casses sur certains ouvrages.

Afin d'anticiper les probables évolutions de la réglementation concernant la gestion des boues issues de stations d'épuration notamment par la valorisation en agriculture, le projet s'orienterait vers la mise en place d'un méthaniseur, l'objectif premier étant la réduction du volume de boues et la limitation des coûts de traitement.

### **Autosurveillance :**

L'autosurveillance des systèmes d'assainissement consiste à la surveillance des réseaux de collecte ainsi que des stations d'épuration. Les points de contrôle se situent au niveau des déversoirs d'orage présents sur les réseaux de collecte, et sur les points d'entrée et de sortie des unités de traitement.

A la suite du contrôle des ouvrages réalisés par la société OTech pour le compte de l'Agence de l'Eau et celui de la collectivité, il a été décidé de faire le point sur l'autosurveillance des déversoirs d'orage et des ouvrages de traitement.

Courant 2022, le délégataire et la collectivité ont réalisés des visites sur l'ensemble des points sensibles du réseau de collecte afin de déterminer les modifications à réaliser afin de répondre aux conclusions de l'audit Otech. À la suite de ces visites, un plan d'actions est en cours de validation.

Il a été convenu lors de la renégociation du contrat urbain d'une enveloppe financière afin que le délégataire réalise les modifications nécessaires à l'amélioration de l'autosurveillance.

### **La gestion prédictive des réseaux**

Face au changement climatique, à une urbanisation croissante et une réglementation de plus en plus stricte, la gestion de l'eau s'avère toujours plus complexe.

En complément du déraccordement des eaux pluviales du réseau séparatif des eaux usées, une étude concernant la mise en place d'une vanne de type F/Reg a été lancée.

Les dispositifs F-Reg permettent d'utiliser les conduites d'assainissement pour leur donner une fonction de stockage et ainsi limiter les déversements au milieu naturel par temps de pluie.

Afin de tester en situation réelle et vérifier l'efficacité de ce dispositif, il a été décidé de réaliser sa mise en place sur un site pilote. Une étude a été lancée afin de déterminer le site le plus approprié et dimensionner l'ouvrage.

### **L'étude de déraccordement**

La collectivité a mandaté la société V2R afin de réaliser une étude de déraccordement des eaux pluviales et identifier les zones imperméabilisées (parking, toiture) qui sont à ce jour raccordées au réseau d'eaux usées.

En collaboration avec les communes concernées, le service d'assainissement essaiera ensuite de déterminer des solutions alternatives afin d'infiltrer ou d'évacuer de manière séparative les eaux pluviales.

### **Les travaux sur réseaux**

La collectivité a réalisé dans le courant de l'année 2021, des opérations d'extension ou de réhabilitation du réseau de collecte des eaux usées.

Une partie de ces travaux sont en lien avec les actions du schéma directeur

### **RSDE (Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau)**

La collectivité a engagé avec le bureau d'étude Artelia, un diagnostic amont et le plan d'actions pour la réduction des micropolluants sur le bassin des stations d'épuration d'Aire sur la Lys, Arques et Saint Omer.

Les objectifs de cette étude sont :

- l'identification de l'origine des substances déversées dans le système de collecte et devant faire l'objet d'une réduction/suppression
- l'identification des actions/techniques à mettre en œuvre à la source et visant à prévenir les émissions de substances dans le système de collecte, les supprimer ou, si cela n'est pas possible, les réduire
- proposer des solutions de réduction ou de suppression de ces substances
- argumenter dans le cas d'absence de solutions réalistes
- fournir des éléments d'évaluation de l'efficacité des actions disponibles
- permettre d'établir un programme global à l'échelle du territoire avec un calendrier associé, en cohérence avec la réglementation et les actions mises en place.

Cette étude est en cours, la prochaine phase consistera en la mise en place préleveurs spécifiques sur 15 sites afin d'identifier les polluants émis par les

industriels.

### Mise en place d'unités de déphosphatation

Afin de respecter l'obligation d'abattement du paramètre phosphore, il a été mis en place courant 2021, une déphosphatation physico-chimique sur les stations de traitement des eaux usées d'Ecques et d'Eperlecques.

Ces dispositifs sont désormais réceptionnés et en service.

### Les indicateurs réglementaires du RPQS

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre Véolia :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	65 115	64 552
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	17	43
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	2146,8	1657,3
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	2,42	2,50
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100%	100%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	102	102
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0,0007	0,0005
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les	0	0

	locaux des usagers [nb/1000hab]		
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	3,55	3,53
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	0%	1,21%
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	110	110
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	2,35%	2,24%
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	0	0

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre SUEZ (Aire sur la Lys) :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	10260	10490
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	1	1
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	286,5	323,3
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	3,53	3,63
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100%	100%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	90	90
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%

P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0	0
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers [nb/1000hab]	0	0
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	0	0
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	0%	0%
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	100	100
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	2,67	1,86
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	0,69	0,62

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre SUEZ (Eperlecques) :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	2745	2 910
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	0	0
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	153,1	47
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	2,96	3,02
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de	56%	56%

	collecte des eaux usées		
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	120	120
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0,0355	-
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers [nb/1000hab]	0	0
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	3,7	3,3
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	0%	0%
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	120	120
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	1,16%	0,06%
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	9,11	0

## Les tarifs de l'assainissement

	Véolia		Suez Aire sur la Lys				SUEZ Eperlecques	
	au 01/01/2021	au 01/01/2022	Aire sur la Lys		Ecques - Quiestède		au 01/01/2021	au 01/01/2022
Facture type en €	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022
<b>Part de la collectivité</b>								
Part fixe annuelle	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Part proportionnelle	99,60 €	99,60 €	120,00 €	120,00 €	99,60 €	99,60 €	122,40 €	122,40 €
Montant HT/120 m3	99,60 €	99,60 €	120,00 €	120,00 €	99,60 €	99,60 €	122,40 €	122,40 €
<b>Part du délégataire</b>								
Part fixe annuelle	30,64 €	32,62 €	10,90 €	11,42 €	84,84 €	89,00 €	51,60 €	53,48 €
Part proportionnelle	108,83 €	115,84 €	223,13 €	238,55 €	223,13 €	234,05 €	123,85 €	128,36 €
Montant HT/120 m3	139,47 €	148,46 €	238,42 €	249,97 €	307,97 €	323,05 €	175,45 €	181,84 €
<b>Taxes et redevances</b>								
TVA	26,43 €	27,33 €	38,49 €	39,65 €	43,41 €	44,78 €	32,31 €	32,94 €
Agence de l'Eau	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €
VNF	0,00 €	0,00 €	1,38 €	1,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Total	290,70 €	300,59 €	423,39 €	436,20 €	476,05 €	492,63 €	355,36 €	362,39 €
Evolution	3,40%		3,03%		3,48%		1,98%	

On constate une évolution des tarifs sur l'ensemble des contrats liée à l'actualisation contractuelle des tarifs définis au contrat de délégation.

On peut souligner que la collectivité ne facture pas la part fixe et que les tarifs de la part proportionnelle sont gelés depuis 2018.

Le conseil communautaire, à l'unanimité, décide de :

- de prendre acte du rapport sur le prix et la qualité du service assainissement collectif 2021.

LE PRESIDENT

Joël DUQUENOY

## COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE SAINT-OMER

L'an deux mille vingt-deux, le 29 septembre à 18H00, le Conseil de la Communauté s'est réuni à Hôtel communautaire - salle R. Sénellart, sous la présidence de son Président, Monsieur Joël DUQUENOY, à la suite des convocations adressées par voie dématérialisée le 22 septembre 2022, convocations accompagnées de l'ordre du jour et des projets de délibération. La convocation et l'ordre du jour ont également fait l'objet d'une publicité au tableau d'affichage de l'hôtel communautaire et sur le site internet de la CAPSO.

### **CONSEILLERS TITULAIRES PRESENTS :**

Monsieur DUQUENOY Joël, **Président**

Monsieur BEDAGUE Patrick, Monsieur COUPEZ Christian, Monsieur DENIS Laurent, Monsieur DISSAUX Jean-Claude, Monsieur DUPONT Hervé, Monsieur HUMETZ Bruno, Monsieur MEQUIGNON Alain, Madame MERCHIER Brigitte, Monsieur RYS Didier, Monsieur THOMAS Marc,  
**Vice-Présidents**

Monsieur AGEORGES Benoît, Madame BAUDEQUIN Odile, Monsieur BEN AMOR Rachid, Monsieur BERNARD Sébastien, Madame BERTHELEMY Caroline, Madame BOIDIN Véronique, Monsieur BOUHIN Jean-Michel, Monsieur BOULET Michel, Monsieur BRAME Jean-Marie, Monsieur BRUNET Olivier, Monsieur CAPITAINE David, Monsieur CAZIN Etienne, Monsieur CHEVALIER Alain, Monsieur CORNETTE Christophe, Monsieur CRUNELLE Christian, Monsieur DANVIN Pascal, Monsieur DEBLOCK Alain, Monsieur DEBOVE Gilles, Monsieur DEMAIRE Jean-Luc, Monsieur DEWAMIN Didier, Madame DUCHATEL Valérie, Madame DUMETZ Jacqueline, Monsieur DUPONT Franck, Monsieur DUPONT Jean-Claude, Madame DUWICQUET Delphine, Monsieur EVRARD Jean-Luc, Madame FAYEULLE Hélène, Monsieur FOULON Eric, Monsieur HOCHART Philippe, Monsieur LAGACHE Eric, Madame LAMOOT Catherine, Madame LAMOTTE-COTTE Marie-Agnès, Madame LEMAIRE Isabelle, Madame LEVRAY Chantal, Monsieur LOUCHET Daniel, Monsieur MARQUANT Francis, Monsieur MASSEZ Alain, Monsieur MOLIN Christophe, Monsieur MOREL Damien, Madame NIVERT Florence, Monsieur OBOEUF Gérard, Monsieur PRUVOST Bertrand, Monsieur ROUSSEL Benoît, Monsieur SABLON Frédéric, Madame SEILLIER Christine, Monsieur TELLIER Alain, Monsieur TRUANT Jonathan, Madame VANDESTEENE Christine, Madame VASSEUR Françoise, Monsieur VASSEUR Jean-Paul, Madame VERRELLE Patricia, Monsieur WIGNERON Auxence, Monsieur WOJTKOWIAK David, **Conseillers Titulaires**

### **CONSEILLERS TITULAIRES AYANT DONNE POUVOIR OU REMPLACES PAR UN SUPPLEANT :**

Monsieur ALLOUCHERY René, Conseiller communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur BEDAGUE Patrick, Vice-président, Madame BRIOT-DEFONTAINE Virginie, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Madame LAMOTTE-COTTE Marie-Agnès, Conseillère communautaire, Madame CANARD Céline-Marie, Vice-présidente qui a donné pouvoir à Monsieur MEQUIGNON Alain, Vice-président, Madame CATTY Christine, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur DISSAUX Jean-Claude, Vice-président, Madame COURBOT Christine, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur ROUSSEL Benoît, Conseiller délégué, Monsieur DECOSTER François, Conseiller communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur HUMETZ Bruno, Vice-président, Madame DEWINTRE-BILLIAU Huguette, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur COUPEZ Christian, Vice-président, Monsieur DOYER Francis, Conseiller communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur DUQUENOY Joël, Président, Monsieur EVRARD Pierre, Vice-président qui a donné pouvoir à Madame VERRELLE Patricia, Conseillère communautaire, Madame LAPACZ Céline, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Madame VANDESTEENE Christine, Conseillère déléguée, Monsieur LEFAIT Jean-Paul, Vice-président qui a donné pouvoir à Madame MERCHIER Brigitte, Vice-présidente, Monsieur MOUND Stephen, Conseiller communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur FOULON Eric, Conseiller communautaire, Monsieur PETIT Bertrand, Vice-président qui a donné pouvoir à Monsieur VASSEUR Jean-Paul, Conseiller communautaire, Madame POUCHAIN-FAVIER Marie-Paule, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur BRUNET Olivier, Conseiller communautaire, Monsieur TERNINCK Christian, Conseiller communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur CORNETTE Christophe, Conseiller communautaire, Madame VOLLE Muriel, Conseillère communautaire qui a donné pouvoir à Monsieur SABLON Frédéric, Conseiller délégué, Madame WAROT Sophie, Conseillère déléguée qui a donné pouvoir à Monsieur DENIS Laurent, Vice-président  
M. BERTELOOT Hervé, Conseiller communautaire a été remplacé par Mme CREVECOEUR Audrey, Conseillère communautaire, M. FINDINIER Jean-Marc, Conseiller communautaire a été remplacé par M. FUSILLIER Frédéric, Conseiller communautaire, M. HOCHART Casimir, Conseiller communautaire a été remplacé par M. HIRSOUT Hervé, Conseiller communautaire

**CONSEILLERS TITULAIRES EXCUSES :**

M. CAINNE Louis, M. DELFORGE Pascal, Mme JASKOWIAK Hélène, M. LAMIRAND Jean-Pierre, M. LEBRUN-VANDEWALLE Dominique, M. MARTINOT Michel, M. ROLIN Joël, Mme SAUDEMONT Caroline, M. TILLIER Patrick, Mme WOZNY Florence.

Nombre de délégués en exercice : 94

Nombre de présents ou représentés : 84

Nombre de votes « pour » : 84

Nombre de votes « contre » : 0

Nombre d'abstentions : 0

Nombre de votes non prononcés : 0



**Rapport annuel**  
**sur le Prix et la Qualité du Service**  
**public de l'assainissement collectif**

**Assainissement Collectif**

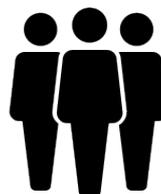
**Exercice 2021**

I)	<b>PRÉSENTATION DU SERVICE ET DU TERRITOIRE</b>	<b>5</b>
A)	<b>Le territoire</b>	<b>5</b>
B)	<b>Le service d'assainissement collectif</b>	<b>6</b>
C)	<b>Les abonnés</b>	<b>7</b>
D)	<b>Les volumes</b>	<b>11</b>
E)	<b>Bilan du service - Année 2021 :</b>	<b>13</b>
II)	<b>LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT</b>	<b>19</b>
A)	<b>Step de St Omer</b>	<b>21</b>
B)	<b>Step d'Arques</b>	<b>24</b>
C)	<b>Step de Wizernes</b>	<b>27</b>
D)	<b>Step d'Helfaut</b>	<b>30</b>
E)	<b>Step de Clairmarais</b>	<b>33</b>
F)	<b>Step d'Aire sur la Lys</b>	<b>36</b>
G)	<b>Step d'Ecques</b>	<b>39</b>
H)	<b>Step d'Eperlecques</b>	<b>42</b>
I)	<b>Lagune du Muguet à Eperlecques</b>	<b>44</b>
J)	<b>Données d'exploitation</b>	<b>48</b>
K)	<b>Influence du Covid :</b>	<b>61</b>
L)	<b>Projet de construction de la future station d'épuration</b>	<b>62</b>
III)	<b>LE RÉSEAU DE COLLECTE</b>	<b>64</b>
A)	<b>Autorisation de déversement d'effluents industriels (D202.0)</b>	<b>64</b>
B)	<b>Linéaire du réseau de collecte (hors branchements)</b>	<b>64</b>
C)	<b>Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (P251.0)</b>	<b>64</b>
D)	<b>Les points sensibles du réseau de collecte (P252.2)</b>	<b>65</b>
E)	<b>Les branchements</b>	<b>65</b>
F)	<b>Les déversoirs d'orage</b>	<b>66</b>
G)	<b>Taux moyen de renouvellement de réseaux d'eaux usées</b>	<b>67</b>
H)	<b>Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)</b>	<b>68</b>
I)	<b>Interventions sur les réseaux</b>	<b>71</b>
IV)	<b>PARTIE FINANCIÈRE ET ADMINISTRATIVE</b>	<b>73</b>
A)	<b>Les modalités de tarification</b>	<b>73</b>
B)	<b>Recettes</b>	<b>75</b>
C)	<b>Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente (P257.0)</b>	<b>76</b>
D)	<b>Taux de réclamations (P258.0)</b>	<b>76</b>
E)	<b>Financement des investissements</b>	<b>76</b>
F)	<b>Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0)</b>	<b>77</b>
V)	<b>RÉCAPITULATIF DES INDICATEURS RÉGLEMENTAIRES</b>	<b>78</b>

Chiffres clés du service :



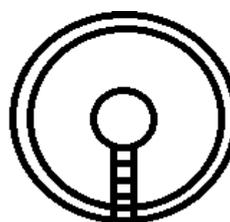
**2 Délégués**



**33 540 abonnés**



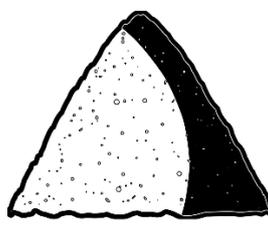
**488,39 km de réseau**



**9 Installations de traitement des  
eaux usées**



**6 182 834 m<sup>3</sup> d'eaux traitées**



**2016,6 TMS de boues évacuées  
(TMS : Tonne Matière Sèches)**

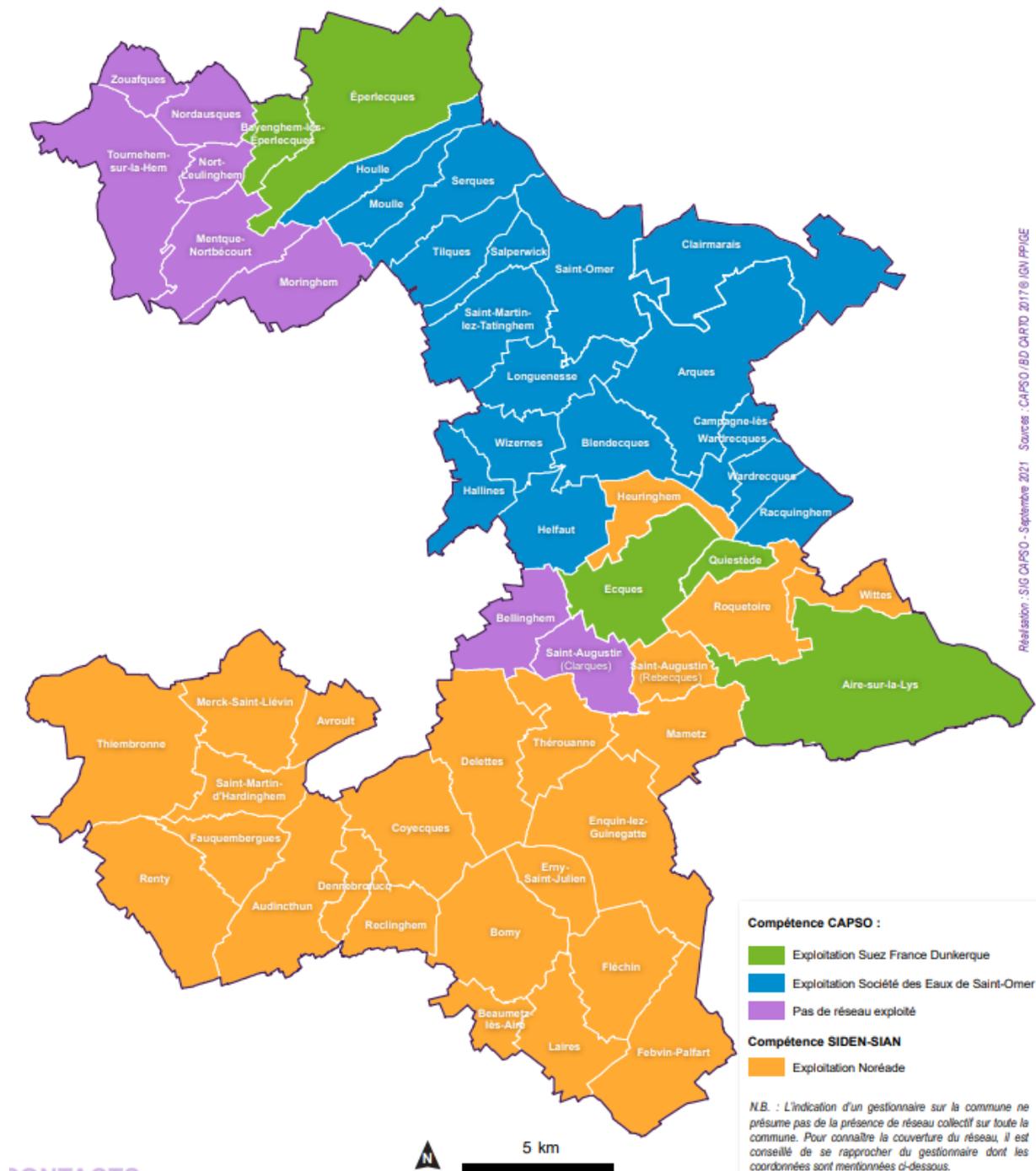
# I) Présentation du service et du territoire

## A) Le territoire

La gestion de l'assainissement collectif sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Saint Omer est assurée de façon intercommunale par 2 entités :

- La CAPSO par le biais de 2 délégataires : SUEZ et Véolia
- La régie SIDEN-SIAN située sur la partie sud du territoire par transfert de compétence

Répartition du territoire



## B) Le service d'assainissement collectif

Le service d'assainissement est géré en contrat de concession et assure la collecte, le transport et la dépollution des eaux usées, la gestion des déchets liés à l'assainissement ainsi que les contrôles de raccordement sur son territoire.

La collectivité est dotée d'une Commission Consultative des Services Publics Locaux (CCSPL).

Les délégataires présents sur le territoire sont Véolia et Suez :

Délégataire	Périmètre	Date d'effet du contrat	Date d'échéance du contrat
Véolia	Urbain	31/12/2012	31/12/2024
Suez	Eperlecques – Bayenghem les Eperlecques	15/04/2009	30/04/2022
	Aire sur la Lys Ecques - Quiestède	01/01/2016	31/12/2022

En 2021, une consultation a été lancée afin de renouveler le contrat de délégation de service public concernant les secteurs d'Eperlecques et d'Aire sur La Lys.

Une révision du contrat Véolia a également été engagé afin de convertir les actions non réalisées du contrat en actions en lien avec les besoins actuels du service, notamment la lutte contre les eaux claires parasites.

Récapitulatif des communes par délégataire :

DSP* Véolia	DSP Suez
Arques Blendecques Campagne les Wardrecques Clairmarais Hallines Hallines Helfaut Houille Longuenesse Mouille Racquinghem Saint Martin Lez Tatinghem Saint-Omer Salperwick Serques Tilques Wardrecques Wizernes	Aire sur la Lys Ecques Quiestède Bayenghem les Eperlecques Eperlecques

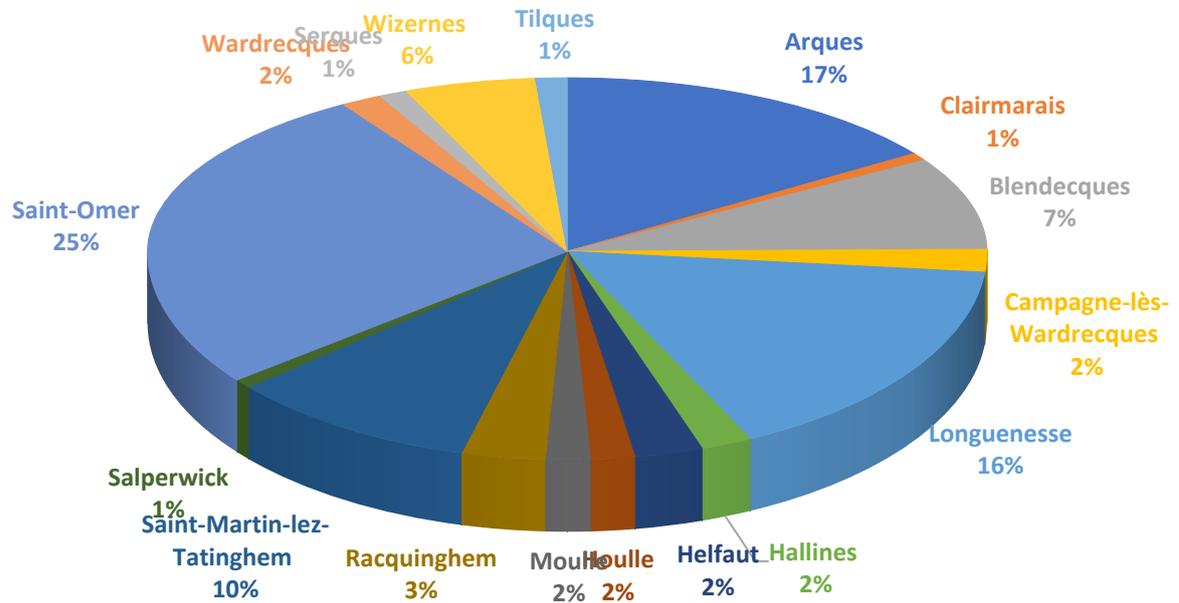
\*Délégation de Service Public

### C) Les abonnés

On peut recenser 33 540 abonnés sur l'ensemble du territoire géré par le service assainissement soit une population desservie estimée à 77 952 habitants (**D201.0**).

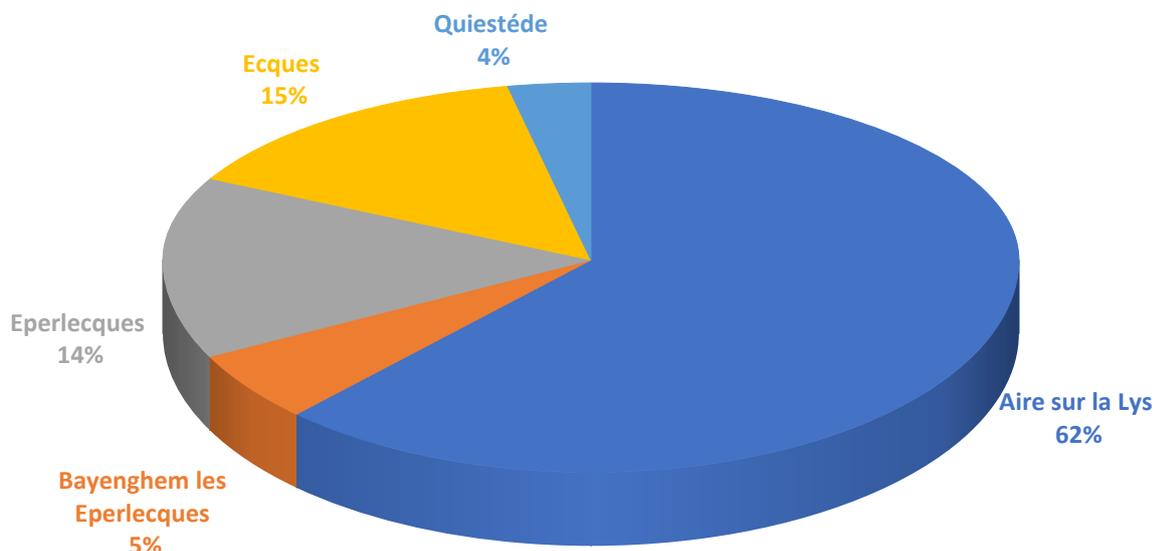
Délégataire	Commune	Nombre d'abonnés au 31/12/2020	Nombre d'abonnés au 31/12/2021
Véolia	Arques	4553	4618
	Blendecques	2030	2041
	Campagne-lès-Wardrecques	484	485
	Clairmarais	179	180
	Hallines	525	542
	Helfaut	707	724
	Houille	479	467
	Longuenesse	4411	4466
	Moulle	501	474
	Racquingham	869	887
	Saint-Martin-lez-Tatinghem	2654	2660
	Saint-Omer	6858	6960
	Salperwick	190	191
	Serques	324	335
	Tilques	394	401
	Wardrecques	475	478
Wizernes	1 594	1625	
SUEZ	Aire sur la Lys	3 664	3723
	Bayenghem les Eperlecques	291	325
	Ecques	878	888
	Eperlecques	807	839
	Quiestède	219	223

## VEOLIA RÉPARTITION DES ABONNÉS

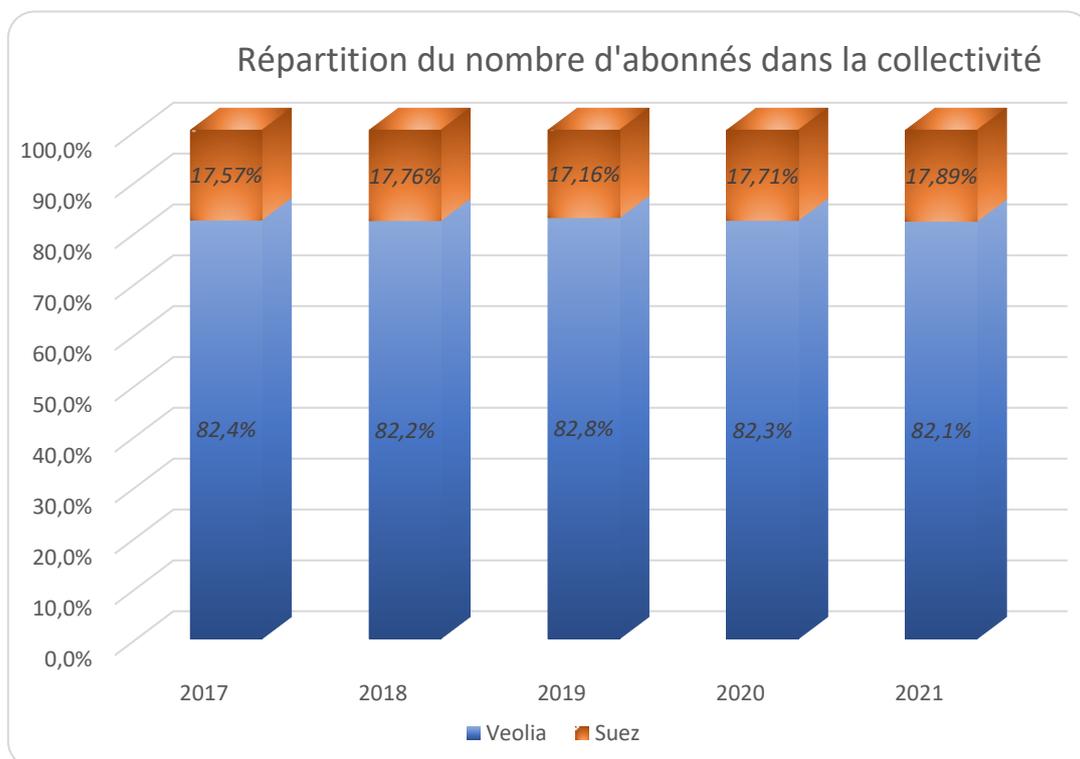


La majorité des abonnés gérés par Véolia proviennent principalement des secteurs urbanisés : St Omer, Arques, Longuenesse et St Martin les Tatinghem. La part de Véolia représente 80 % du territoire de la Capso.

## SUEZ RÉPARTITION DES ABONNÉS



Le secteur d'Aire sur la Lys représente la grande partie des abonnés.

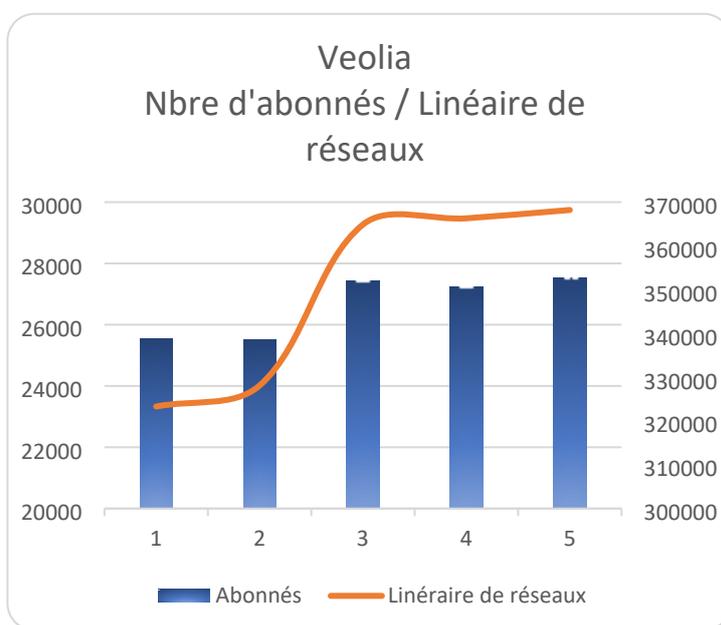
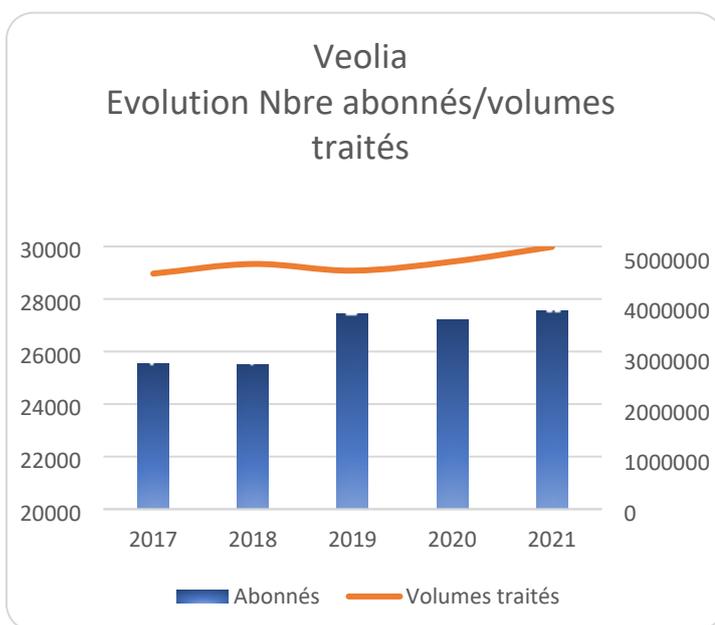


Même en l'absence de valeurs non communiquées, le périmètre géré par l'entreprise Véolia (essentiellement de type urbain) représente plus de 80% des abonnés de la Capso.

	2017		2018		2019		2020		2021	
	Abonnés	Vol. traités (A4) m3								
<b>Arques</b>	4605		4595		4609		4553		4618	
<b>Blendecques</b>	2016		2026		2036		2030		2041	
<b>Campagne-lès-Wardrecques*</b>	NC		NC		480		484		485	
<b>Clairmarais</b>	188		186		189		179		180	
<b>Hallines</b>	532		532		532		525		542	
<b>Helfaut</b>	699		699		699		707		724	
<b>Houille</b>	495		465		470		479		467	
<b>Longuenesse</b>	4434		4464		4446		4411		4466	
<b>Mouille</b>	510		481		476		501		474	
<b>Racquingham*</b>	NC		NC		874		869		887	
<b>Saint-Martin-lez-Tatinghem</b>	2622		2649		2677		2654		2660	
<b>Saint-Omer</b>	6973		6957		6974		6858		6960	
<b>Salperwick</b>	183		186		190		190		191	
<b>Serques</b>	249		263		317		324		335	
<b>Tilques</b>	425		404		389		394		401	

Wardrecques*	NC		NC		471		475		478	
Wizernes	1601		1601		1601		1594		1625	
<b>Total</b>	<b>25532</b>	<b>4662914</b>	<b>25508</b>	<b>4853371</b>	<b>27430</b>	<b>4721842</b>	<b>27227</b>	<b>4900362</b>	<b>27534</b>	<b>5191176</b>
Aire sur la Lys	3505	576935	3534	621361	3578	611465	3664	677359	3723	729785
Ecques	833	83972	850	91176	867	84820	878	93218	888	104136
Quiestède	205		209		213		219		223	
Bayenghem les Eperlecques	160	110659	160	125259	215	118518	291	135055	325	157737
Eperlecques	741		754		811		807		839	
<b>Total</b>	<b>5444</b>	<b>771566</b>	<b>5507</b>	<b>837796</b>	<b>5684</b>	<b>814803</b>	<b>5859</b>	<b>905632</b>	<b>5998</b>	<b>991658</b>
<b>Total Veolia - Suez</b>	<b>30976</b>	<b>5434480</b>	<b>31015</b>	<b>5691167</b>	<b>33114</b>	<b>5536645</b>	<b>33086</b>	<b>5805994</b>	<b>33532</b>	<b>6182834</b>

\* : Les communes de Wardrecques, Campagne les Wardrecques et Racquinghem ont été intégrées en 2018.



Avec l'intégration des communes de Wardrecques, Campagne les Wardrecques et de Racquinghem en 2018, on remarque logiquement une hausse du nombre d'abonnés.

Mais on constate que cette valeur, stable depuis 2019 n'est pas proportionnelle aux volumes traités. Ceci s'explique par :

- La problématique des eaux claires parasites permanentes (eaux de nappe) rencontrées sur l'ensemble du territoire et particulièrement sur ces 3 communes. En effet, ces eaux participent à l'augmentation des volumes d'eaux traités en step. Les réseaux de collecte « anciens » dont l'ossature présente des fissures - casses favorisent leurs entrées.
- L'épidémie de covid en 2020-2021 et les diverses phases de confinement ont contribué à une hausse de la consommation d'eau potable
- La forte pluviométrie en 2021. Les réseaux de type unitaires collectent des eaux usées ainsi que des eaux claires parasites météoriques.

En parallèle à ces données, nous observons que le linéaire de réseaux augmente également.

Ces linéaires incluent les réseaux existants et les créations de réseaux. Cependant, Il est important de rappeler que lors de la création d'un réseau, les usagers disposent d'un délai de 2 ans pour se raccorder afin de prétendre aux subventions accordées par l'Agence de l'Eau. Ce qui explique le décalage entre les linéaires et les volumes traités.

*La lutte contre les eaux claires parasites est une priorité du service assainissement et un axe majeur du schéma directeur établi par la Capso. Par l'application du doublement de taxe visant à réduire ces ECP, la collectivité tient à protéger les ressources naturelles.*

## D) Les volumes

### Véolia

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Total des volumes facturés aux abonnés	2 484 066 m3	2 614 373 m3	2 607 789 m3	2 342 590 m3	2 847 959 m3
Total des volumes arrivant aux ouvrages de traitement	4 642 617 m3	4 825 747 m3	4 611 502 m3	4 832 072 m3	5 315 565 m3
Total des volumes traités	4 662 914 m3	4 853 371 m3	4 721 842 m3	4 900 362 m3	5 191 176 m3

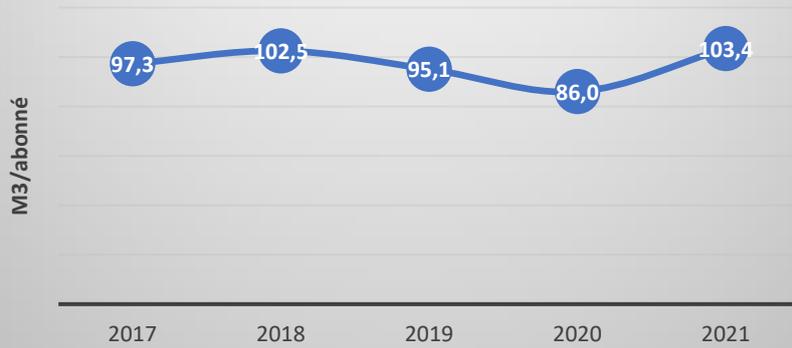
### Suez Aire sur la Lys

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Total des volumes facturés aux abonnés	289 189 m3	323 053 m3	356 868 m3	380 144 m3	413 979 m3
Total des volumes arrivant aux ouvrages de traitement	578 474 m3	593 288 m3	692 767 m3	755 343 m3	810 702 m3
Total des volumes traités	576 935 m3	621 361 m3	696 285 m3	770 577 m3	833 921 m3

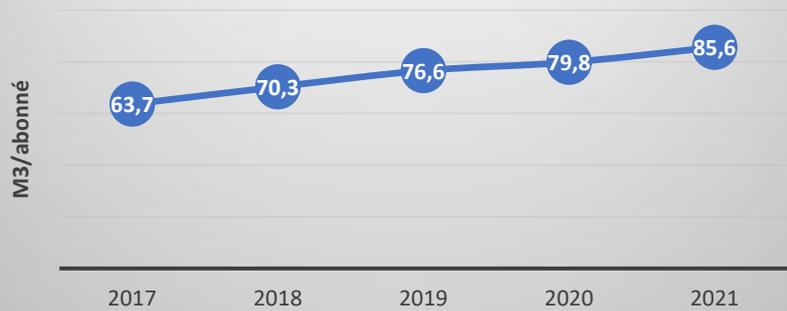
### Suez Eperlecques

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Total des volumes facturés aux abonnés	68 216 m3	70 945 m3	77 968 m3	84 025 m3	100 710 m3
Total des volumes arrivant aux ouvrages de traitement	107 720 m3	123 675 m3	118 252 m3	136 026 m3	154 027 m3
Total des volumes traités	110 659 m3	125 259 m3	118 518 m3	135 055 m3	157 037 m3

### Veolia Evolution du volume facturé/abonné



### SUEZ Aire sur la Lys Evolution du volume facturé/abonné



### Suez Eperlecques Evolution du volume facturé/abonné



Depuis 5 ans, le ratio du volume facturé par rapport au nombre d'abonné fluctue différemment selon les secteurs.

Une hausse régulière est constatée sur le périmètre de Veolia, Suez Eperlecques et Suez Aire. Mais l'épidémie de Covid a toutefois eu un impact sur les données des consommations et a généré de fortes variations. En 2020, les relevés d'eau potable n'ont pas pu être effectués sur la commune d'Arques. Ces volumes ont donc été sous-estimés. Puis, pour l'année 2021 ces volumes ont été surestimés. Grâce à la fin des mesures de restrictions et de confinement, les volumes réellement relevés en 2022 permettront de lisser l'ensemble de ces données sur les trois dernières années.

D'une manière générale, nous remarquons que les prises de conscience concernant les enjeux climatiques incitent les consommateurs à un usage modéré voire à une réduction de l'utilisation de l'eau potable.

## E) Bilan du service - Année 2021 :

### Renégociation du contrat urbain :

La fin du contrat de délégation de service public concernant le contrat urbain étant prévu le 31 décembre 2024, des échanges entre le délégataire et la collectivité ont eu lieu afin de vérifier l'avancement concernant les objectifs du contrat initial et les possibles pénalités s'y afférant.

Etant donné la mise en place de schéma directeur sur les unités techniques d'Arques et de Saint Omer, il a été décidé de convertir ces pénalités en actions permettant de concourir aux objectifs du plan d'actions du schéma directeur.

En effet, la Collectivité souhaite renforcer la surveillance des eaux claires parasites ainsi que la conformité des réseaux d'assainissement par temps de pluie.

Cette renégociation et l'intégration d'ouvrages au patrimoine existant ont fait l'objet d'un avenant au contrat.

### Renouvellement de la Délégation de Service Public d'Assainissement pour les secteurs d'Aire sur la Lys et Eperlecques

La Capso exerce la compétence assainissement sur 22 communes via 3 contrats de délégation de service public.

Sur ces contrats, 2 arrivent à échéance dans le cours de l'année 2022 :

- ✓ Un contrat regroupant les communes d'Eperlecques et de Bayenghem les Eperlecques. Ce contrat a été conclu avec la société SUEZ au 1er avril 2009 pour une durée de 12 ans et 4 mois avec une échéance au 31 juillet 2021. Un avenant de prolongation a été passé amenant l'échéance au 30 avril 2022.
- ✓ Un contrat regroupant les communes d'Aire sur la Lys, Ecques et Quiestède. Ce contrat a été conclu avec la société Suez au 1er janvier 2016 pour une durée de 7 ans avec une échéance au 31 décembre 2022.

Afin de procéder au renouvellement de ces contrats, la CAPSO a engagé une réflexion sur la gouvernance et le mode de gestion des communes concernées.

Afin d'obtenir une harmonisation des tarifs et des prestations, une optimisation des coûts d'exploitation et des interventions techniques et favoriser une meilleure connaissance du patrimoine, il a été décidé de consolider les 2 périmètres en un seul contrat.

Au cours de l'année 2021, le marché concernant le renouvellement des contrats a été lancé et un prestataire a été désigné.

Ce contrat concernera la période 2022 -2026 et sera donc un contrat court avec un objectif d'harmonisation des tarifs de l'ensemble des communes pour la fin du contrat.

Ce contrat de concession est de type court (4 ans) afin d'envisager une fusion de l'ensemble des contrats sur le territoire géré par le service assainissement à l'horizon 2026.

Les objectifs de ce contrat sont en corrélation avec les objectifs du schéma directeur.

Le délégataire choisi est l'entreprise SUEZ et le nouveau contrat concernera la période 2022-2026.

Le nouveau contrat prendra effet au 1<sup>er</sup> Mai 2022 avec le secteur d'Eperlecques, puis le secteur Aire sur La Lys sera intégré à partir du 1<sup>er</sup> Janvier 2023.

### **Mise en place du plan d'actions du schéma directeur d'assainissement**

Afin de convenir aux exigences de l'arrêté du 21 Juillet 2015 modifié transposant la Directive Européenne sur les Eaux Résiduaires Urbaines N°91/271/CEE du 21 Mai 1991 et au choix du critère de conformité du système de collecte, un schéma directeur d'assainissement a été réalisé et il a été mis en place un programme d'actions.

Le critère de conformité choisi par la collectivité est un rejet temps de pluie représentant moins de 5% des volumes d'eaux traitées par l'agglomération d'assainissement durant l'année.

Ce qui signifie que la collectivité est autorisée à rejeter au maximum 5 % des volumes collectés vers le milieu naturel en cas de fortes précipitations. Chaque débordement doit faire l'objet d'un justificatif qui est pris en compte pour la conformité du système.

A noter que les temps de pluie sont comptabilisés à partir d'une pluviométrie supérieure à 2 mm.

#### **Plans d'actions :**

Dans la continuité et la pertinence des mesures d'autosurveillance, un plan d'action a été mis en place afin de réduire les rejets d'eaux usées vers le milieu naturel. Les principales mesures sont : passage en séparatif et fiabilisation des réseaux de collecte (étanchéité) ainsi qu'une optimisation des postes de relevage.

On en distingue 2 catégories :

- Actions réglementaires pour les unités techniques de St Omer et Arques

Action 1 : Travaux de réhabilitation déjà identifiés suites aux diagnostics de 2020

Action 2 : ITV et curage/ programmation de travaux

Action 3 : Gestion prédictive des réseaux

Action 4 : Réhausse du D.O. Roux sur l'UT d'Arques

Action 5 : Etude de déraccordement

Action 6 : Déconnexion des toitures de la brasserie sur l'UT de St Omer

Action 7 : Mise en place d'un pseudo séparatif pour les rues des Cordonniers et J. Guesde à Blendecques

Action 8 : Conventions de déversement

- Actions complémentaires sur l'ensemble des Unités Techniques

Action 9 : Travaux de réhabilitation identifiés suites aux diagnostics de 2020 sur l'UT de Wizernes

Action 10 : ITV de curage / programmation de travaux

Action 11 : Mise en place d'un réseau séparatif rue de Brandt et Verte Voie à Hallines

Action 12 : Enquête de branchement des particuliers

Action 13 : Tests à la fumée

Action 14 : Conventions de déversement

Action 15 : Mise en place d'une bache de 15 m3 sur l'UT d'Eperlecques

Action 16 : Etude concernant l'hôpital d'Helfaut sur l'UT de Wizernes

Action 17 : Etude de la fusion des steps de St Omer, Arques et Clairmarais

## **Amélioration de l'autosurveillance**

L'autosurveillance des systèmes d'assainissement consiste à la surveillance des réseaux de collecte ainsi que des stations d'épuration. Les points de contrôle se situent au niveau des déversoirs d'orage présents sur les réseaux de collecte, et sur les points d'entrée et de sortie des unités de traitement.

- Concernant les déversoirs d'orage : les temps et les volumes de déversements sont comptabilisés et permettent d'estimer les flux de pollution déversés vers le milieu naturel. Ces données sont ensuite mises en corrélation avec la pluviométrie et permettent de mettre en évidence le rapport de cause à effet de la pluviométrie.
- Pour les stations de traitement, des analyses sont réalisées en entrée et sortie de step pour évaluer la qualité et l'efficacité du traitement grâce aux rendements épuratoires.

Les systèmes de traitement supérieurs à 2000 EH bénéficient d'un programme d'autosurveillance (réseaux + step) et font l'objet de contrôles par les services de Police de l'Eau ou de l'Agence de l'eau (contrôles inopinés ou non).

Le but de l'autosurveillance est donc de quantifier les flux de pollution déversés vers le milieu naturel et ainsi de respecter les obligations fixées par les arrêtés de rejet relatifs à chaque unité de traitement. Les données d'autosurveillance permettent d'établir un bilan mensuel et annuel et de proposer un plan d'actions visant à limiter les impacts de la pollution rejetée. Il est à noter que les stations d'épuration rejettent une pollution résiduelle. Mais celle-ci s'ajoute à d'autres pollutions telles que les :

- Eaux de ruissellement provenant des exploitations agricoles
- Eaux de voiries
- Rejets des installations d'assainissement autonomes

## **Les travaux sur réseaux**

Dans le cadre de sa programmation de travaux, la CAPSO a réalisé dans le courant de l'année 2021 des opérations d'extension et de réhabilitation du réseau de collecte des eaux usées.

Les travaux de réhabilitation du réseau d'assainissement permettent de lutter contre les entrées d'eaux claires parasites.

### Extension de réseaux :

Route de Watten (2ème tranche) - SERQUES Extension de réseaux.

Chemin des Baraquements - SAINT-OMER Extension de réseaux.

Rue de la Motte du Moulin - CAMPAGNE-LESWARDRECQUES Extension de réseaux.

#### Réhabilitation de réseaux :

Rue Rembrandt et av. Georges Guynemer - LONGUENESSE Réhabilitation de réseaux.

Rue Jean-Baptiste Lebas - LONGUENESSE Réhabilitation réseaux unitaires.

Rue du Brand - HALLINES Création séparatif (1ère tranche) - Réhabilitation (2ème tranche).

Rues des Chartreux, du Capitaine Revel et Chemin du Petit Port - SAINT-MARTIN LES TATINGHEM Réhabilitation de réseaux.

Rues Boitot Godefroy et Alfred Bouche - SAINT-OMER Réhabilitation de réseaux.

Rue de Cassel, d'Hazebrouck et de Gravelines – SAINT-OMER Réhabilitation de réseaux.

Rue Colbert - ARQUES Réparations de réseaux.

Rues d'Amiens et de Théroutanne - SAINT-OMER Pose d'un poste de refoulement

### **Mise en place d'unités de déphosphatation :**

Afin de respecter l'obligation d'abattement du paramètre phosphore, il a été mis en place courant 2021, une déphosphatation physico-chimique sur les stations de traitement des eaux usées d'Ecques et d'Eperlecques.

Le principe de ce traitement repose sur une précipitation du phosphore soluble par ajout d'un sel métallique (sel de fer, d'aluminium, ou de calcium). On obtient alors des précipités insolubles de phosphates métalliques séparés de l'eau par décantation.



Station d'Épuration Eperlecques



Station d'Épuration d'Ecques

### **RSDE**

L'action de Recherche des Substances Dangereuses dans les eaux s'inscrit dans la directive 2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE) encadrant le rejet des substances dangereuses dans le milieu aquatique.

Cette directive vise à :

- Réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires
- Arrêt ou suppression progressive des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires dans l'eau.

Une action nationale a été mise en œuvre de 2002 à 2008 pour la recherche des substances dangereuses dans l'eau dans environ 3000 établissements (ICPE et STEU)

L'interprétation de ces résultats de cette 1ère campagne publiée par l'Inéris a permis de détecter les principaux émetteurs et non émetteurs par substance et d'élaborer les mesures de réduction appropriées.

À la suite de cette campagne, 2 circulaires ont été mises en place, l'une pour les ICPE (05/01/09) et l'autre pour les Steu (29/09/10).

Depuis, les stations d'épuration d'eaux usées (> 10000 EH) mettent en place des campagnes d'analyse en référence aux notes techniques successives (19/01/15, 12/08/2016 et 24/03/2022) ainsi que des plans d'actions de réduction des flux de substances dangereuses.

Il a été constaté que l'origine de ces micropolluants provenaient essentiellement de :

- Pesticides
- Hydrocarbures
- Métaux lourds
- Polluants organiques

Ces substances toxiques peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement aquatique et sur la santé humaine à de très faibles concentrations.

Une campagne de mesure consiste à réaliser des prélèvements suivis d'analyses en entrée et sortie de stations d'épuration afin de mesurer la concentration de plusieurs substances. La liste des micropolluants est reprise dans l'annexe 3 de la note technique du 12/08/2016.

Une série de 6 campagnes de mesures se sont déroulées en 2019 sur les step d'Aire sur la Lys, St Omer et d'Arques. Aucun micropolluant ne s'est retrouvé de manière significative dans les eaux traitées.

Pour la step d'Aire sur la Lys :

- 8 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux brutes.
- Aucun micropolluant n'est présent de manière significative dans les eaux traitées.

Pour la step de st Omer :

- 9 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux brutes.
- 3 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux traitées.

Pour la step d'Arques :

- 9 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux brutes.
- 2 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux traitées.

La collectivité a donc engagé avec le bureau d'étude Artelia, un diagnostic amont ainsi qu'un plan d'actions pour la réduction des micropolluants sur le bassin des unités d'Aire sur la Lys, Arques et Saint Omer.

Les objectifs de cette étude sont :

- l'identification de l'origine des substances déversées dans le système de collecte et devant faire l'objet d'une réduction/suppression
- l'identification des actions/techniques à mettre en œuvre à la source et visant à prévenir les émissions de substances dans le système de collecte, les supprimer ou, si cela n'est pas possible, les réduire
- proposer des solutions de réduction ou de suppression de ces substances

- argumenter dans le cas d'absence de solutions réalistes
- fournir des éléments d'évaluation de l'efficacité des actions disponibles
- permettre d'établir un programme global à l'échelle du territoire avec un calendrier associé, en cohérence avec la réglementation et les actions mises en place.

Courant 2022, cette étude se poursuit avec la réalisation des enquêtes terrain et des analyses des rejets afin de déterminer les substances rejetées par les activités identifiées comme potentiellement émettrices.

## La gestion prédictive des réseaux

En complément du déracordement des eaux pluviales du réseau séparatif des eaux usées, une étude concernant la mise en place d'une vanne de régulation du débit de type F/Reg est en cours de réalisation.

Cette étude a été lancée par le délégataire suite à la renégociation du contrat urbain.

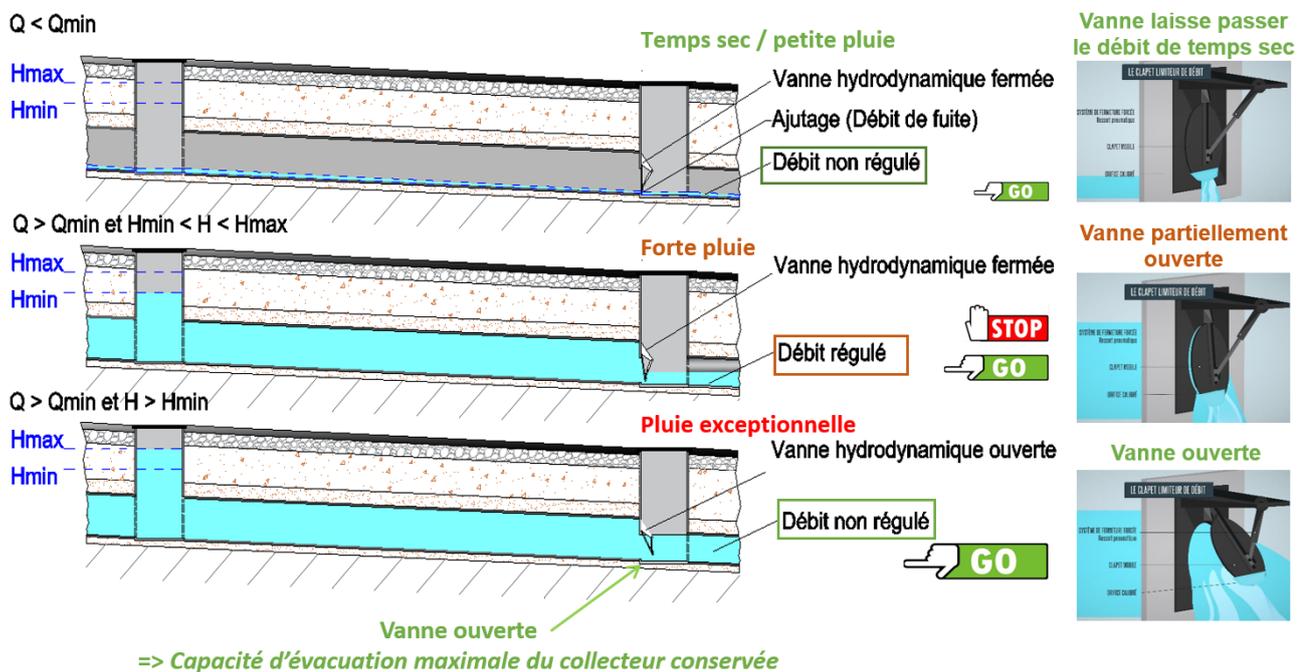
Les dispositifs de type F-Reg permettent d'utiliser les conduites d'assainissement pour leur donner une fonction de stockage et ainsi limiter les déversements au milieu naturel par temps de pluie.

Afin de tester en situation réelle et vérifier l'efficacité de ce dispositif, il a été décidé de réaliser sa mise en place sur un site pilote. Une étude a été lancée afin de déterminer le site le plus approprié et dimensionner l'ouvrage.

Il a été retenu courant 2022, que le site le plus approprié afin de tester en condition réelle ce dispositif est le déversoir d'orage situé Rue du Dr Roux à Arques.

Ce test permettra à la collectivité de s'assurer du bon fonctionnement de ce dispositif et de son efficacité.

Principe de fonctionnement :



## L'étude de déracordement

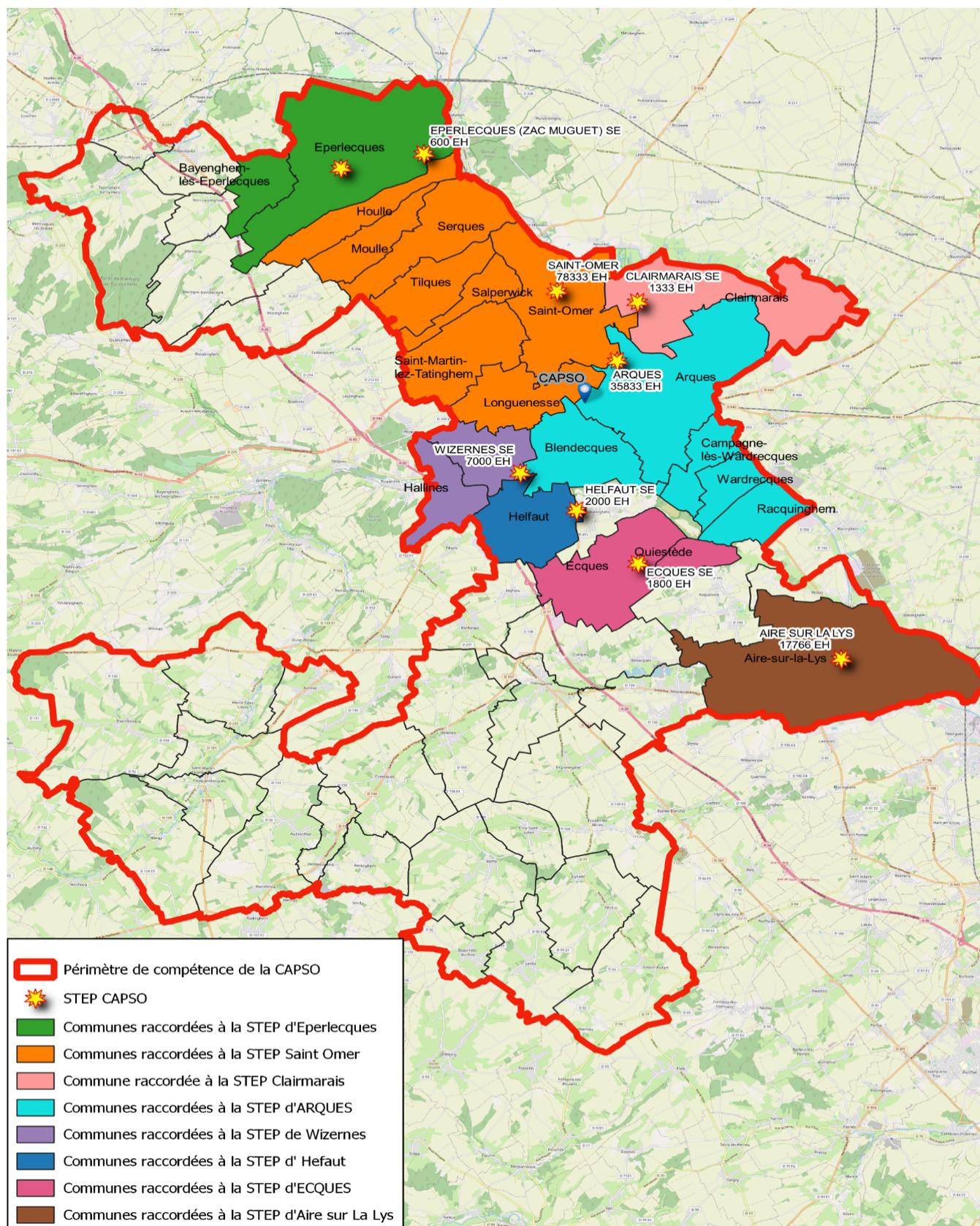
La collectivité a mandaté la société V2R afin de réaliser une étude de déracordement des eaux pluviales et identifier les zones imperméabilisées (parking, toiture) qui sont à ce jour raccordées au réseau d'eaux usées.

En collaboration avec les communes concernées, le service d'assainissement essaie ensuite de déterminer des solutions alternatives afin d'infiltrer ou d'évacuer de manière séparative les eaux pluviales.

## II) Les installations de traitement

Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de St Omer comporte 9 unités de traitement :

- St Omer
- Wizernes
- Clairmarais
- Ecques
- Eperlecques
- Arques
- Helfaut
- Aire sur la lys
- Lagune d'Eperlecques



Toutes ces stations d'épuration ont un processus de fonctionnement identique basé sur un traitement biologique de type « boues activées » :

**1<sup>ère</sup> étape** : Dégrillage des eaux usées : les effluents bruts passent à travers une grille afin d'enlever les déchets tels que les lingettes, feuilles, plastiques et matières inertes. Ces déchets sont ensuite traités dans une filière spécifique externe.

**2<sup>ème</sup> étape** : Dégraissage – déshuilage : par décantation, les résidus lourds comme les sables et graviers sont extraits des eaux (phase de dessablage) puis par insufflation d'air, la flottation des graisses sous forme d'écumes permet de les récupérer en surface de bassin puis stockées (phase de dégraissage). Les sables et graisses sont ainsi collectés et traités vers une filière de traitement spécifique externe.

**3<sup>ème</sup> étape** : Traitement biologique : Les effluents sont envoyés dans un bassin biologique contenant des bactéries épuratrices. L'oxygénation, par phase successive, favorise leurs multiplications et participent à l'épuration des eaux.

**4<sup>ème</sup> étape** : Clarification : Les effluents chargés en boues entament une phase de décantation (séparation de l'eau épurée et des boues). L'eau traitée est rejetée vers le milieu naturel et les boues sont extraites en fond de bassin pour être conditionnées (Adjonction de divers produits chimiques, déshydratation, hygiénisation) puis valorisées dans les terres agricoles.

## Caractéristiques des stations d'épuration

Charges polluantes de référence							
Step	Capacité Equivalent Habitant (EH)	Capacité Hydraulique (M3/j) ; débit de référence	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	Pt (kg/j)
<b>St Omer</b>	78333	11520	4700	10450	3600	680	160
<b>Arques</b>	35833	9700	2150	5317	2518	535	95
<b>Wizernes</b>	7000	2880	420				
<b>Helfaut</b>	2000	480	120	240	180	26	6
<b>Clairmarais</b>	1333	224	80	160	126	18	4
<b>Eperlecques</b>	4400	528	237,6	528	308	52.8	13.2
<b>Ecques</b>	1800	391	108	220	140	24	6
<b>Aire sur la Lys</b>	17766	3683	1066	2097	750	138	40
<b>Lagune Eperlecques</b>	600	90	36	65	42		

Les stations d'épuration de la Capso sont de capacités différentes. Elles varient en fonction du nombre d'usagers raccordés sur chaque unité de traitement. Le calcul utilisé pour le dimensionnement des stations d'épuration est basé sur : 1 habitant rejetant 60 g de DBO5/J représente 1 équivalent habitant (1 EH).

## A) Step de St Omer

La station d'épuration de St Omer, d'une capacité de 78 333 EH, reçoit et traite les effluents des communes de :

St Omer, St Martin les Tatinghem, Longuenesse, Salperwick, Tilques, Serques, Moulle et Houlle.

Construite en 1969 puis agrandie en 1990, cette station traite en moyenne 2 500 000 m<sup>3</sup> d'eaux usées chaque année. Elle traite également les rejets de l'unité de méthanisation des brasseries de St Omer. Ces effluents sont tout d'abord stockés puis injectés dans la filière de traitement.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 dégrilleur
- 1 poste de relèvement (4 pompes) + 1 trop plein
- 1 bassin tampon (800 m<sup>3</sup>)
- Dessableur – Dégraisseur
- 1 bassin tampon pour les effluents de la brasserie de St Omer (800 m<sup>3</sup>)
- 1 bassin biologique avec aération par fine bulles
- Injection de polychlorure d'aluminium (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface : 1075 m<sup>2</sup>)
- Rejet des eaux épurées au canal de Neufossé

### **Filière boue :**

- 2 centrifugeuses (ajout de chaux + polymère)
- Traitement des boues d'Helfaut et de Clairmarais de manière distincte
- Stockage sur une plateforme
- Valorisation agricole

Le traitement des boues est réalisé par 2 centrifugeuses, avec un ajout de polymère et de chaux. En parallèle, cette unité traite les boues des stations d'Helfaut et de Clairmarais. Ces boues sont intégrées dans la filière de traitement mais sont déshydratées de manière distincte.

Les boues traitées sont ensuite stockées sur une plate-forme avant leurs valorisations agricole. Cependant, l'état instable de la plate-forme nécessite un remblaiement régulier afin de faciliter l'accès et le convoyage des boues par manitou. Les précipitations durant l'hiver dégradent fortement l'aire de stockage et la circulation devient difficile. Des travaux de réhabilitation sont prévus en 2023.

Malgré les signes de vétusté observés depuis quelques années, le système de traitement est conforme à la réglementation.



*Bassin de prétraitement*



*Clarificateur*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>St Omer</b>								
Volume de référence 2021 : 12369 m <sup>3</sup> /j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence (limite 24h)	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	309	25	50	54.55	5.94	97.63 %	80%	52
DCO	1546	90	250	259.73	30.87	94.63 %	75%	104
MES	433	35	85	74.49	8.42	97.01 %	90%	104
NNH4					1.64			
NGL**	186	15		79.75	10.19	82.51 %	70%	52
NTK**				28.41	3.22	94.47 %		52
PT**	25	2		6.05	0.66	92.90 %	80%	52

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaire des rejets : 100 %

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration de St Omer respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Ils sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

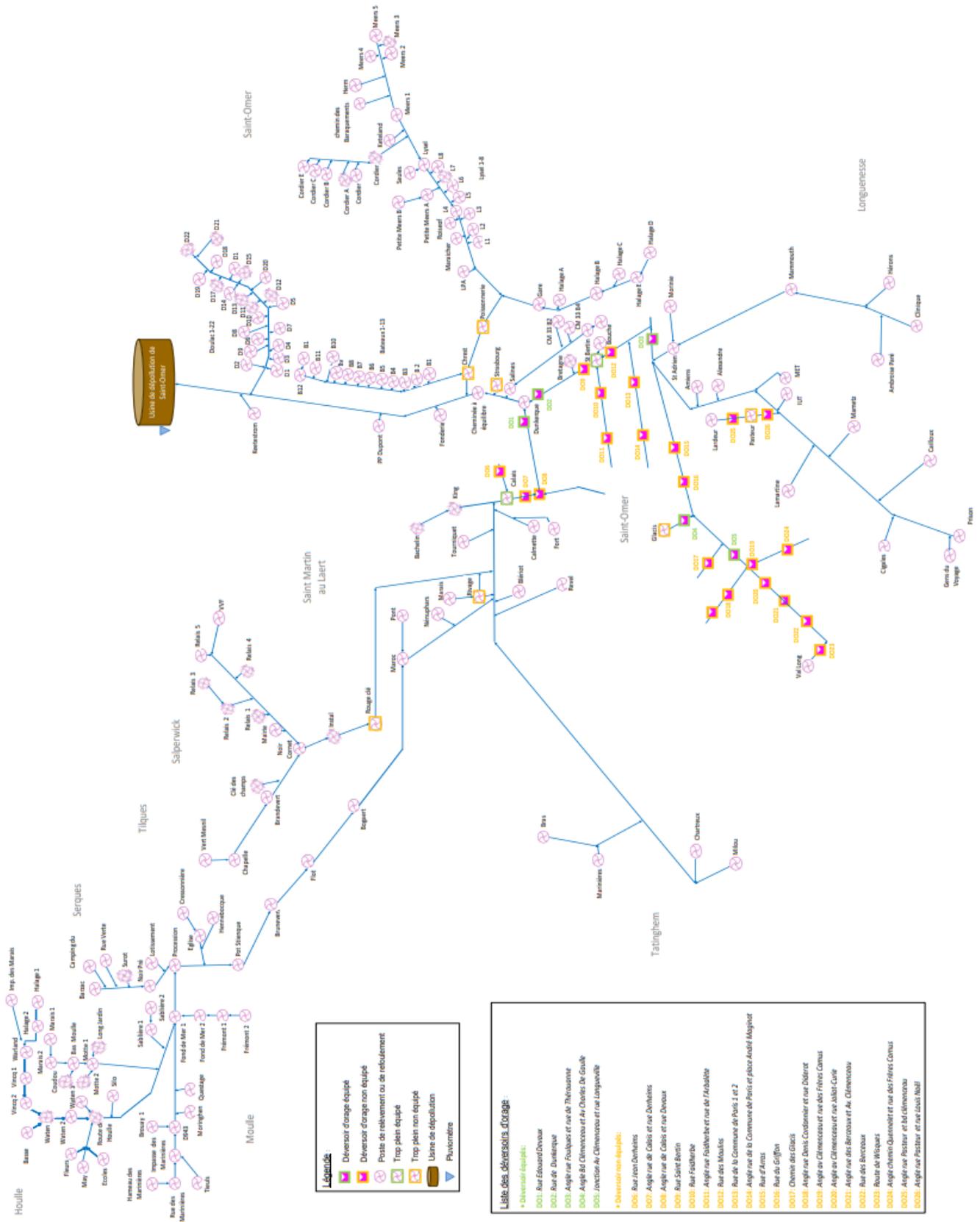
#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 99 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.

- Non-conformité sur le paramètre MES lors du bilan le 12/01/21 consécutive à des déversements en A2 et A5 suites aux fortes pluies.



## B) Step d'Arques

La station d'Arques (35 833 EH) assure le traitement des communes suivantes :

Arques, Blendecques, Campagne les Wardrecques, Wardrecques et Racquinghem.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 dégrilleur
- 1 poste de relèvement + 1 trop plein
- 2 bassins tampon (1135 m<sup>3</sup> et 598 m<sup>3</sup>) équipés de by pass
- Dessableur – Dégraisseur
- 1 poste Matières de vidange
- 1 poste Matières de curage
- 1 bassin biologique avec aération par pont brosse
- Injection de polychlorure d'aluminium (traitement du phosphore)
- 2 clarificateurs
- Rejet des eaux épurées dans l'Aa, Basse Meldick

### **Filière boue :**

- 2 centrifugeuses (ajout de chaux + polymère)
- Traitement des boues d'Helfaut et de Clairmarais de manière distincte
- Stockage sur une plateforme
- Valorisation agricole

Cette station dispose d'un poste pouvant accueillir les matières de vidange et les boues de curage. Ces effluent sont dégrillés, dégraissés-dessablés puis intègre la filière de traitement.

Des apports extérieurs proviennent notamment des :

- Refus de grille des steps de Clairmarais et d'Helfaut
- Sables des steps de Clairmarais, Helfaut et Wizernes
- Graisses des steps de Clairmarais et Helfaut

La filière boue dispose de 2 centrifugeuses avec un ajout de polymère et de chaux. Le stockage de ces boues sur une plateforme, rencontre les mêmes problématiques que celle de St Omer. Des travaux de réhabilitation sont également prévus pour 2023.

Les dysfonctionnements récurrents de ce système d'assainissement concernent les intrusions d'eaux claires parasites permanentes et météoriques. Les communes impactées sont Racquinghem, Wardrecques et Campagne les Wardrecques. Afin de réduire ces désagréments, des audits ainsi que des contrôles sont réalisés régulièrement. Ces actions sont reprises dans le schéma directeur.



*Vue d'ensemble*



*Clarificateur*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Arques</b>								
Volume de référence 2021 : 9644 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	241	25	50	64.67	4.02	98.01 %	80%	52
DCO	868	90	250	216.14	22.71	95.40 %	75%	104
MES	338	35	85	91.27	5.98	97.62 %	90%	104
NNH4					0.86			
NGL**	145	15		57.95	8.64	83.89 %	70%	52
NTK**				20.6	2.02	96.24 %		52
PT**	19	2		6.33	0.90	85.63 %	80%	52

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaires des rejets : oui

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration d'Arques respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 100 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## C) Step de Wizernes

La station de Wizernes d'une capacité de 7 000 EH reçoit les effluents de Wizernes et d'Hallines. Cette unité de traitement est une des plus récente de la Capso (mise en service en 2005).

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 dégrilleur
- 1 poste de relèvement (3 pompes)
- 1 bassin tampon (300 m3)
- Dessableur – Dégraisseur (25 m3) (Sables traités à la step d'Arques)
- 1 bassin biologique avec aération par pont brosse
- Injection de chlorure ferrique (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface 200 m2)
- Désinfection par lampes U.V.
- Rejet des eaux épurées dans l'Aa

### **Filière boue :**

- Epaissement des boues par table d'égouttage (ajout de polymère)
- 1 filtre presse (ajout de chaux + chlorure ferrique)
- Stockage sur une plateforme
- Valorisation agricole

La particularité de cette station est la présence d'une unité de désinfection des eaux épurées. Avant le rejet vers le milieu naturel (l'Aa), les eaux traitées subissent un traitement par lampes U.V. permettant d'éliminer certains micro-organismes présents dans les eaux épurées, tels que E. Coli et Entérobactérie. Ce traitement est une obligation inscrite dans l'arrêté de rejet et concerne les stations rejetant leurs eaux dans un milieu récepteur dit « sensible ».

Le traitement des boues s'effectue par déshydratation (filtre presse). Dans l'optique d'une amélioration continue de la qualité des boues, la Capso a engagé depuis 2017 des travaux de renouvellement (débitmètres, pompes doseuses, pompe d'extraction des boues...). Ces travaux se poursuivent aujourd'hui car la filière boue reste un point sensible.

Le système de traitement est conforme à la réglementation en vigueur néanmoins cette unité subit quelques perturbations notamment avec la réception des effluents de l'hôpital d'Helfaut. Cet établissement, dont les rejets contiennent des charges élevées, provoque des à-coups hydrauliques non négligeables pour cette unité de traitement.



*Bassin biologique*



*Stockage des boues*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Wizernes</b>								
Volume de référence 2021 : 1066 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	27	25	50	3.33	4.92	98.78 %	80%	12
DCO	133	125	250	17.92	25.27	97.23 %	75%	12
MES	37	35	85	4.48	6.56	98.29 %	90%	12
NNH4					7.62			
NGL**	16	20 (journalier) 15 (annuel)	20	8.10	10.88	87.89 %	70%	4
NTK**				6.98	9.54	89.38 %		4
PT**	2	2		0.6	0.81	91.92 %	70 %	4

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

Traitement bactériologique :  $2.10^2$  Escherichia Coli/100 ml en moyenne géométrique sur l'année

$2.10^3$  Escherichia Coli 100% du temps

Conformité réglementaire des rejets : **oui**

\*\* : moyenne annuelle

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration de Wizernes respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

Conformité des équipements (P 204.3) : **100 %**

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : **100 %**

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : **100 %**

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

Conformité des équipements (P254.3) : **100 %**

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## D) Step d'Helfaut

La station d'épuration d'Helfaut (2 000 EH) mise en service en 1983, traite les eaux des communes d'Helfaut et de Bilques.

Cette station bénéficie actuellement de quelques travaux de modernisation pour certains équipements tels que la sécurisation des accès aux ouvrages et fosses. La mise en place d'une sonde red-ox et d'un système anti-vortex dans le bassin biologique sont prévues afin d'améliorer l'aération du bassin biologique et de ce fait augmenter les rendements épuratoires.

Elle est régulièrement soumise aux variations de charges hydrauliques en cas de fortes précipitations. Il semblerait qu'un nombre important d'usagers ne soient pas conformes en termes de raccordement, notamment sur la séparation des eaux usées et pluviales. De plus, cette station n'étant pas équipée de déversoirs d'orage, le risque de départ de boues est important.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 dégrilleur (Déchets traités à la step d'Arques)
- 1 poste de relèvement (2 pompes)
- 1 bassin tampon (300 m<sup>3</sup>)
- Dessableur – Dégraisseur (8 m<sup>3</sup>) (Graisses et sables traités à la step d'Arques)
- 1 bassin biologique avec aération par turbine
- Injection de chlorure ferrique (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface 62 m<sup>2</sup>)
- Rejet des eaux épurées dans la Melde

### **Filière boue :**

- Silo d'épaississement (200 m<sup>3</sup>)
- Traitement des boues sur la step de St Omer par centrifugeuse
- Valorisation agricole



*Vue d'ensemble*



*Bassin biologique*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Helfaut</b>								
Volume de référence 2021 : 636 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	22	35		1.73	5.55	97.66 %	60%	12
DCO				8.99	28.57	95.13 %	60%	12
MES				1.75	5.78	98.05 %	50%	12
NNH4					9.47			
NGL**				3.95	12.27	80.90 %		4
NTK**				3.5	10.95	82.96 %		4
PT**				0.4	1.13	83.68 %		4

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaires des rejets : oui

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration d'Helfaut respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 100 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## E) Step de Clairmarais

Cette station d'épuration est la plus petite appartenant à la Capso. D'une capacité de 1 400 EH, elle traite les effluents de la commune de Clairmarais.

Cette unité de traitement subit régulièrement les variations de charges hydrauliques au cas de pluviométrie intense. Sa vétusté est importante, notamment sur la structure des bassins et des canalisations : oxydation, casses et fuites ont été observés. La montée en charge du ruisseau situé en aval du site provoque des inondations. Au vu de son état et de ses faibles rendements sur les paramètres de l'azote et du phosphore, cette station a donc été logiquement intégrée au projet de la nouvelle step de St Omer. Sa suppression devrait intervenir en 2024-2025.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 poste de relèvement (2 pompes)
- 1 dégrilleur (Déchets traités à la step d'Arques)
- Dessableur – Dégraisseur (Graisses et sables traités à la step d'Arques)
- 1 bassin biologique
- 1 clarificateur (surface : 35 m<sup>2</sup>)
- Rejet des eaux épurées dans la rivière de Scoubrouck

### **Filière boue :**

- Silos d'épaississement des boues (85 m<sup>3</sup>)
- Traitement des boues sur la step de St Omer par centrifugeuse
- Valorisation agricole



*Vue d'ensemble*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Clairmarais</b>								
Volume de référence 2021 : 224 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	6	25	70	1.18	5.05	97.85 %	70%	4
DCO	28	125	400	8.58	39.07	92.09 %	75%	4
MES	8	35	85	1.52	7.11	95.81 %	90%	4
NNH4								
NGL**				2.56	10.93	77.50 %		4
NTK**	4	20		0.94	4.16	91.45 %	70%	4
PT**				0.7	3.05	42.28 %		4

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaires des rejets : oui

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration de Clairmarais respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

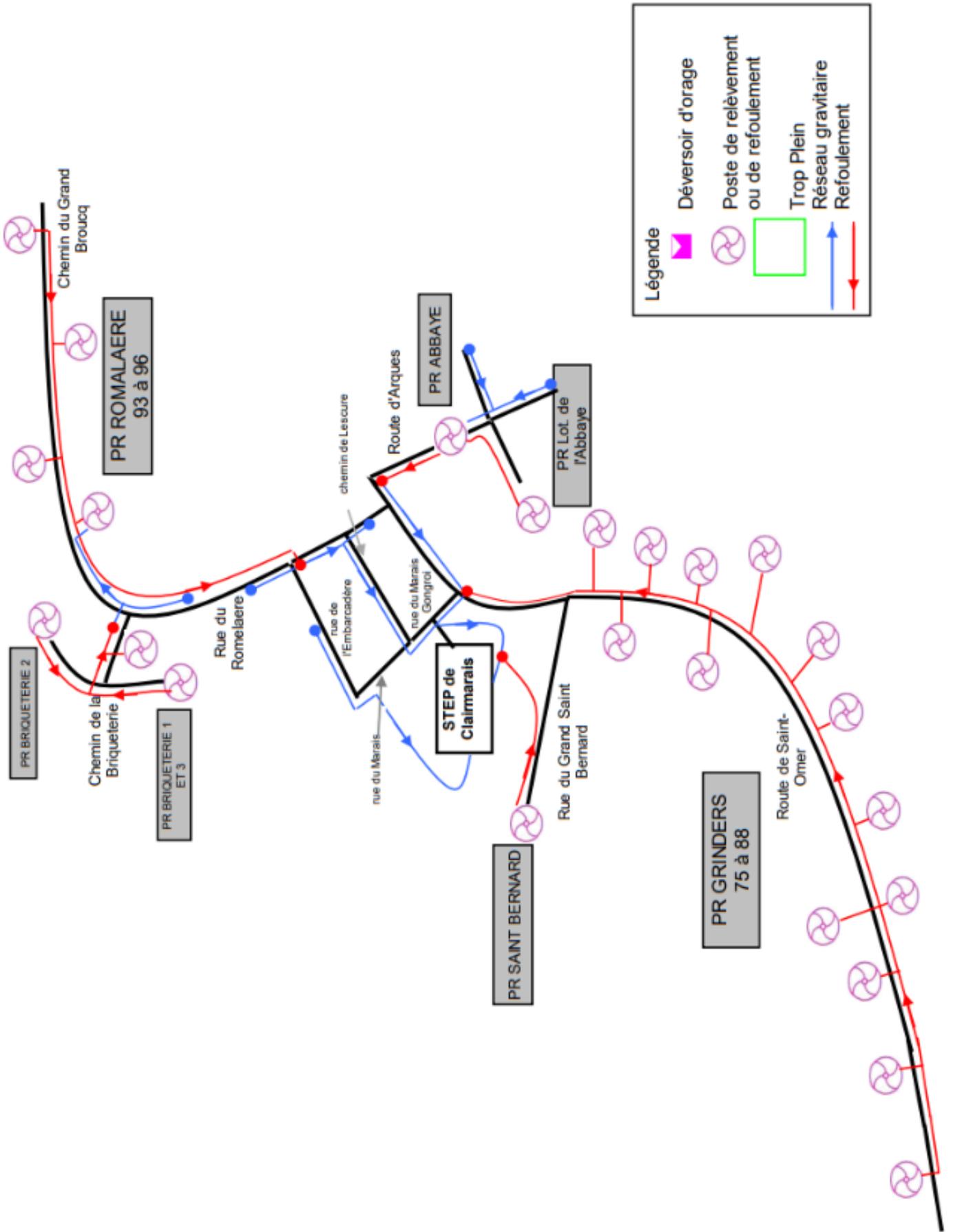
Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 100 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## F) Step d'Aire sur la Lys

D'une capacité de 17 766 EH, cette station d'épuration traite les effluents de la commune d'Aire sur la Lys.

Cette unité reçoit également les eaux de la Malterie. Ces eaux industrielles sont acheminées via une canalisation indépendante des eaux usées domestiques. Le débit maximum a été fixé en fonction des capacités de la step d'Arques et en accord avec l'entreprise soit 20m<sup>3</sup>/h et 400 m<sup>3</sup>/j max. Un préleveur d'effluent est dédié spécifiquement à l'analyse de ces effluents.

Pour la filière boue, le traitement est assuré par une déshydratation par filtre presse avec ajout de polymère, chlorure ferrique et chaux. Les boues sont ensuite entreposées sur une aire de stockage couverte et cloisonnée.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- 1 dégrilleur
- 1 poste de relèvement (3 pompes)
- 1 bassin tampon (1100 m<sup>3</sup>) équipé d'un by-pass
- 1 canalisation d'effluent spécifique pour les eaux industrielles de la Malterie
- Dessableur – Dégraisseur (25 m<sup>3</sup>)
- 1 poste de Matières de vidange
- 1 bassin biologique avec aération par 2 ponts brosse
- Injection de chlorure ferrique (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface 200 m<sup>2</sup>)
- Désinfection par lampes U.V.
- Rejet des eaux épurées au canal de Neufossé

### **Filière boue :**

- Epaissement des boues par table d'égouttage (ajout de polymère)
- 1 filtre presse (ajout de chaux + chlorure ferrique)
- Stockage sur une plateforme
- Valorisation agricole



*Bassin biologique*



*Stockage cloisonné des boues*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Aire sur la Lys</b>								
Volume de référence 2021 : 3683 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réductrices en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	84	25	50	7.54	4.03	99%	80%	24
DCO	420	125	250	52.76	28.17	97%	75%	24
MES	118	35	85	11.1	5.93	96%	90%	24
NNH4	17	5		1.32	0.78	98%	70%	12
NGL**	50	20 <i>(journalière)</i> 15 <i>(annuelle)</i>		6.11	3.62	94%	70%	12
NTK**				3.97	2.35	96%		12
PT**	7	2		0.59	0,35	96%	80%	12

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

**Conformité réglementaires des rejets : oui**

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration d'Aire sur la Lys respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

**Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %**

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

**Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %**

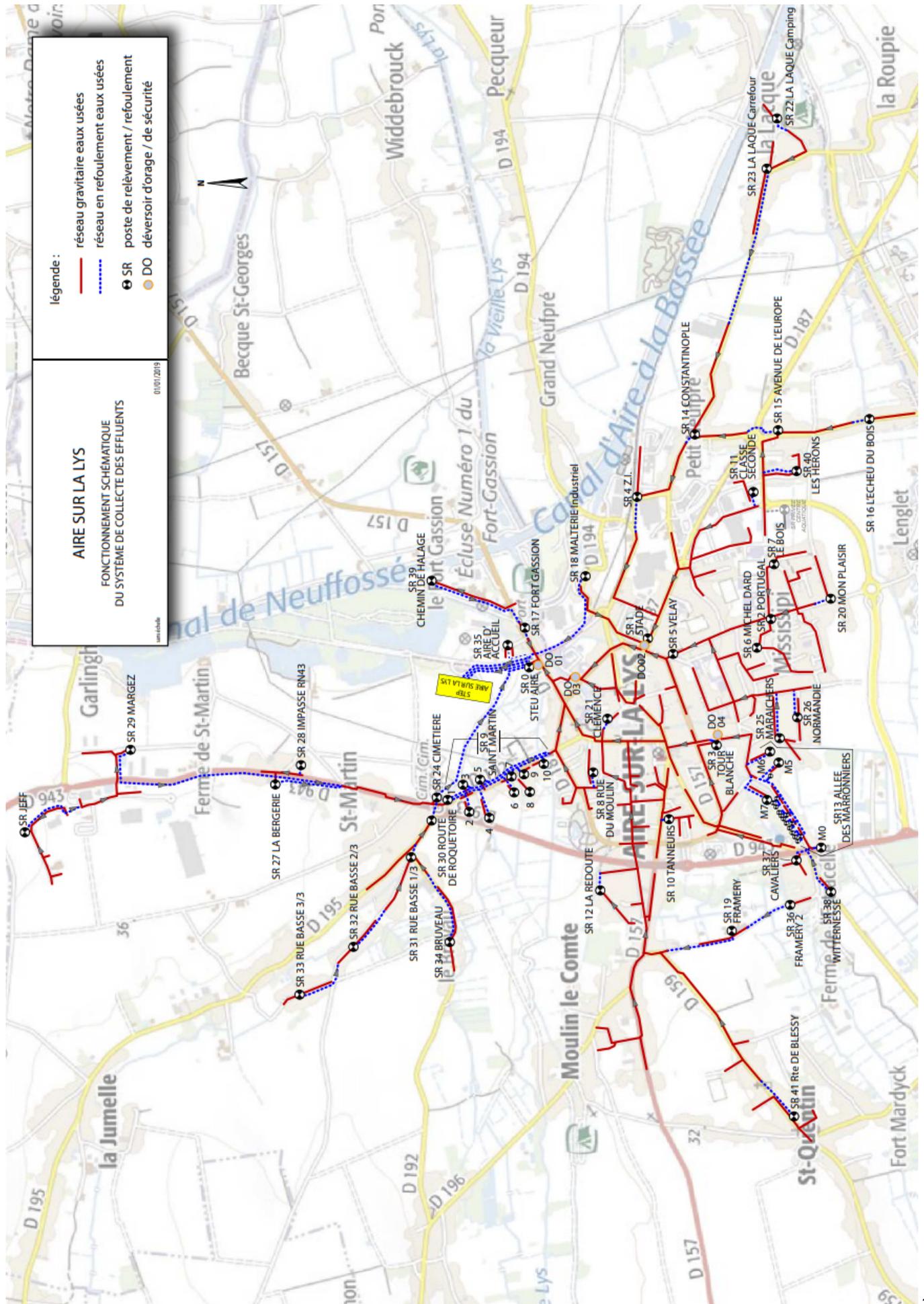
Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

**Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %**

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

**Conformité des équipements (P254.3) : 100 %**

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## G) Step d'Ecques

La station d'Ecques (4 000 EH) reçoit les effluents des communes d'Ecques et de Quiestède. La particularité de cette unité est qu'elle dispose d'un réseau de collecte équipé de pompe « sous-pression ». 17 postes de ce type sont disposés sur l'ensemble des 2 communes. Les effluents arrivent à la step par refoulement. Afin de fiabiliser ce réseau, des postes de relèvement « classiques » vont progressivement remplacer le système actuel.

Récemment, une unité de déphosphatation a été mise en place dans le but d'augmenter le rendement épuratoire du paramètre phosphore. L'injection de chlorure ferrique dans le bassin biologique est asservie au débit d'entrée et permet d'atteindre désormais des rendements épuratoires supérieurs à 80% ainsi qu'une concentration inférieure à 2 mg/l. Le non-respect de ces objectifs entraînerait une non-conformité du système.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- Arrivée des eaux usées par les postes de refoulement : Rons 5, Rons 7 et aéroéjecteur 8
- 1 poste de relèvement (4 pompes) + 1 trop plein
- Dessableur – Dégraisseur
- 1 bassin biologique avec aération par pont brosse (362 m<sup>3</sup>)
- Injection de chlorure ferrique (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface : 136 m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>)
- Rejet des eaux épurées dans Lauborne

### **Filière boue :**

- Epaissement des boues par table d'égouttage
- Stockage des boues dans 2 silos 300 m<sup>3</sup> et 150 m<sup>3</sup>)
- Valorisation agricole



Arrivée des effluents bruts (3 refoulements)



Bassin biologique

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Ecques</b>								
Volume de référence 2021 : 391 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réhabilitaires en sortie	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	10	25	50	1.26	4,9	97%	80%	12
DCO	35	90	250	9.3	36,2	93%	75%	12
MES	12	30	85	1.91	7,4	96%	90%	12
NNH4								
NGL**	6	15		2.89	10,8	86%	70%	4
NTK**								
PT**	1	2		1.2	4,5	40%	80%	4

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaires des rejets : oui

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la station d'épuration d'Ecques respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

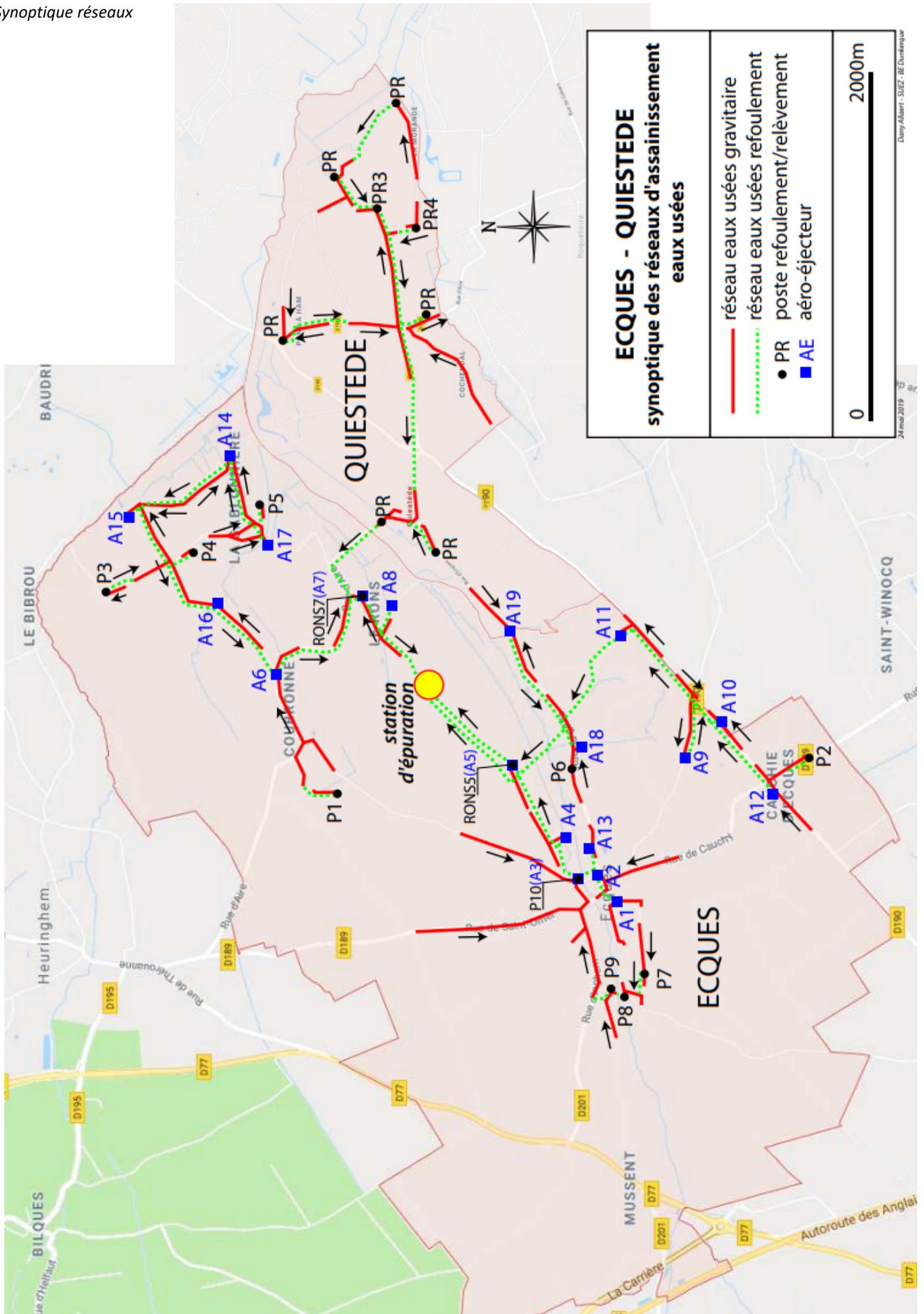
Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 100 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## H) Step d'Eperlecques

D'une capacité de 4 400 EH, cette station est la plus récente (mise en service en 2010). Les eaux usées de Bayenghem les Eperlecques et une partie d'Eperlecques (hors zone du Muguet) y sont traitées.

De nombreuses créations de réseaux de collecte sont régulièrement réalisées afin d'augmenter progressivement la charge entrante et permettre à cette unité d'optimiser ses rendements.

Toutefois, une non-conformité a été appliquée pour l'année 2021. Cela provient essentiellement d'un manque de traitement pour le paramètre phosphore. Comme pour la step d'Ecques, cette station est à présent équipée d'une unité de déphosphatation, dont le but est d'injecter dans le bassin biologique une quantité de chlorure ferrique asservie au volume d'effluents bruts.

La station dispose d'une :

### **Filière eau :**

- Arrivée des eaux usées par les postes de refoulement
- 1 poste de relèvement (3 pompes) + 1 déversoir d'orage
- Dessableur – Dégraisseur
- 1 bassin biologique avec aération par pont brosse (1060 m3)
- Injection de chlorure ferrique (traitement du phosphore)
- 1 clarificateur (surface : 104 m2)
- Rejet des eaux épurées dans la Liette

### **Filière boue :**

- Epaissement des boues par table d'égouttage
- Stockage des boues dans 2 silos 300 m3 et 150 m3)
- Valorisation agricole



*Prétraitement des effluents bruts*



*Vue d'ensemble*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Eperlecques</b>								
Volume de référence 2021 : 403 m3/j								
<i>Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement</i>								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs rééhibitoires mg/l	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l		Kg/j	mg/l			
DBO5	6	15	50	1.31	4,4	97%	80%	12
DCO	20	50	250	9.77	32,7	94%	75%	12
MES	8	20	85	1.49	5	97%	90%	12
NNH4								
NGL**	8	20 <i>(journalière)</i> 15 <i>(annuelle)</i>		1.84	6,3	92%		4
NTK								4
PT*	1	1		0.9	2.9			4

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

Normes de rejet basées sur un taux de remplissage >50%

#### Conformité réglementaire des rejets : **Non**

Pour l'année 2021, on constate que les rejets du paramètre Pt (phosphore total) de la station d'épuration d'Eperlecques ne respectent pas les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc non conformes pour 2021.

Il faut rappeler que cette station ne disposait pas depuis sa création d'un traitement physico-chimique nécessaire à l'abattement du phosphore. Il était prévu que les normes de rejet pour le phosphore ne s'appliqueraient pas pour un débit inférieur à 50%. Avec une montée en charge progressive ainsi qu'un milieu récepteur de mauvaise qualité, les services de la police des eaux nous ont contraint à la mise en place d'un traitement tertiaire. Les travaux ont été réalisés en 2021 - 2022. Les délais importants pour la fourniture des équipements ont ralenti cette mise en œuvre.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : **100 %**

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : **100 %**

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : **100 %**

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : **100 %**

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.

#### **Indice IBGN :**

L'arrêté de rejet de cette unité prévoit également une campagne de mesure annuelle supplémentaire : l'Indice Biologique Général Normalisée. Il s'agit d'évaluer la qualité biologique d'un cours d'eau (La liette). Pour cela, des analyses sont réalisées en amont et aval du rejet de la step et permettent de :

- Situer la qualité biologique d'un cours d'eau
- Suivre l'évolution biologique de ce cours d'eau
- Evaluer les perturbations générées par le rejet de la station d'Eperlecques.

La campagne de mesure de juin 2021 montre que la qualité physico-chimique est qualifiée de médiocre en amont et de moyenne en aval du rejet de la step. Une hausse de la variété taxonomique est observée d'amont en aval mais reste médiocre (note de 06 à 08/20) mais on constate néanmoins une réoxygénation du milieu grâce au rejet de l'effluent de la step.

L'interprétation de la campagne de 2021 est identique à celle de 2020 à savoir qu'aucun impact significatif de la station d'épuration d'Eperlecques n'est mis en évidence, le milieu récepteur étant déjà fortement perturbé en amont et aval du rejet.

### **I) Lagune du Muguet à Eperlecques**

Eperlecques est la seule commune de la Capso bénéficiant d'une lagune.

D'une capacité de 600 EH, cette unité traite les eaux usées de la zone artisanale ainsi que les rues de Bleues Maisons, Bassemstraete, Allée des Myosotis et des Iris de la commune d'Eperlecques.

Ce traitement naturel consiste à épurer les eaux usées par passage successif à travers plusieurs bassins de décantation de faibles profondeurs. Le dernier bassin, équipé de roseaux, permet la rétention des derniers micro-organismes avant le rejet des eaux épurées vers le milieu récepteur : la Liette. Ce principe consiste à utiliser la microfaune et la flore aquatique pour assurer le traitement.

Actuellement, nous constatons que le faible taux de raccordement entraîne l'assèchement d'une partie des bassins et ne permet pas d'atteindre un fonctionnement épuratoire optimum.

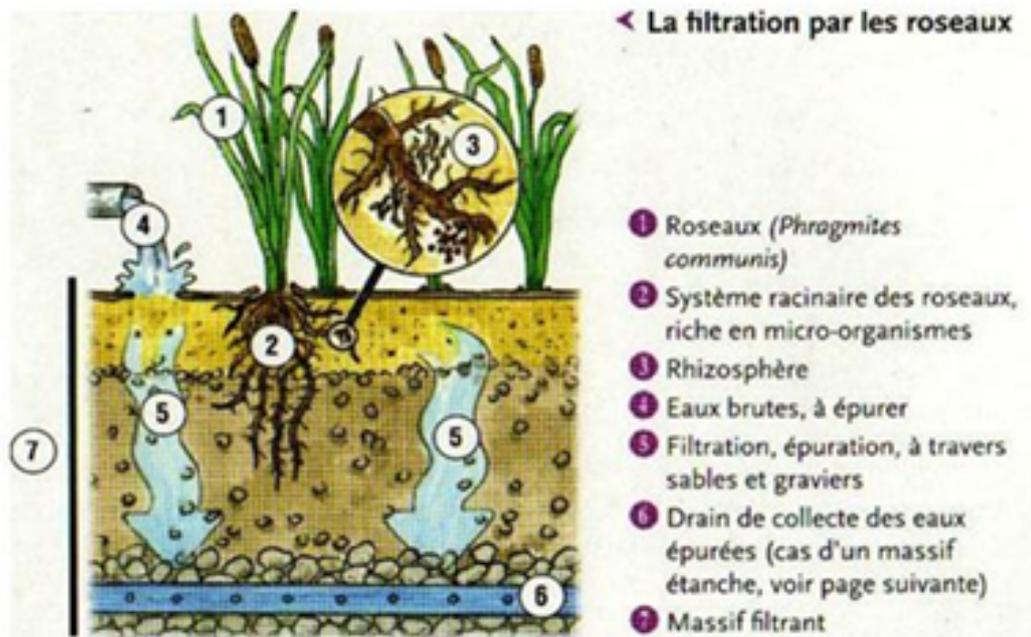
La lagune dispose d'une :

#### ***Filière eau :***

- Arrivée des eaux usées par les postes de refoulement des Iris et du Muguet
- 1 poste de relèvement
- Dégrillage
- Alimentation du 1<sup>er</sup> lit filtrant (1<sup>er</sup> étage) grâce à des vannes guillotines de répartition
- Filtration des effluents par le passage dans les couches de graviers, sables
- Epuration des effluents par l'action des racines des roseaux (Rhizomes)
- Alimentation par drainage du 2<sup>ème</sup> lit filtrant
- Rejet des eaux épurées vers le milieu récepteur : La Liette

#### ***Filière boue :***

- Le curage régulier des lits caractérise le volume de boues produites



*Principe de la filtration par roseaux*



*Vue d'ensemble*

Ce tableau reprend les objectifs et les rendements imposés par l'arrêté de rejet pour les différents paramètres de l'année 2021 :

<b>Lagune du Muguet à Eperlecques</b>								
Volume de référence 2021 : 90 m <sup>3</sup> /j								
Prescriptions relatives à la qualité du rejet : Concentration <b>ou</b> rendement								
Paramètres	Objectif du rejet par temps sec * (limite en 24h)		Valeurs réhibitoires	Rejet 2021		Rendement 2021	Rendement de référence	Nbre de bilans réalisés
	kg/j	mg/l	mg/l	Kg/j	mg/l			
DBO5	3	35	70	0,2	3,4	98,40%	60%	2
DCO	18	200	400	1,7	32,6	95,40%	60%	2
MES			85	0,2	4,8	99,50%	50%	2
NNH4								
NGL**								
NTK								
PT*								

\* : moyenne journalière

\*\* : moyenne annuelle

#### Conformité réglementaires des rejets : oui

Pour l'année 2021, on constate que les rejets et les rendements pour la lagune d'Eperlecques respectent les objectifs fixés par l'arrêté de rejet. Les rejets sont donc conformes pour 2021.

L'objectif des charges en sortie par temps sec correspond à une journée dont la pluviométrie ne représente pas plus de 0.2 mm/jour.

#### Conformité des équipements (P 204.3) : 100 %

Conformité des équipements de chaque step, pondérée par la charge entrante en DBO5 (moyenne annuelle) établie par les services de l'état.

#### Conformité de la performance des ouvrages (P 205.3) : 100 %

Conformité de la performance de chaque step pondérée par la charge moyenne entrante en DBO5 en écartant les bilans non conformes, établie par les services de l'état.

#### Conformité du taux de boues issus des ouvrages (P 206.3) : 100 %

Proportion des boues évacuées par chaque step conformément à la réglementation. Les filières de traitement et/ou de valorisation de ces boues peuvent être la valorisation agricole, le compostage, l'incinération, la gazéification et la décharge agréée.

#### Conformité des équipements (P254.3) : 100 %

Indicateur permettant de mesurer le pourcentage de bilans 24h conformes aux objectifs spécifiés par l'arrêté préfectoral de chaque step supérieure à 2000 EH par rapport au nombre de bilans total réalisés.



## J) Données d'exploitation

### Charges et débits

	St Omer	Arques	Wizernes	Helfaut	Clairmarais	Eperlecques	Ecques	Aire sur la Lys	Lagune Muguet
Charge	40,6%	54,7%	68,2%	62,3%	47,7%	25,4%	65,7%	80,4%	30,6%
Débit	61,8%	59,9%	60,3%	49,3%	74,3%	69,8%	72,4%	57,6%	59,3%

La charge représente la quantité de pollution reçue et traitée par le système de traitement. En associant cette charge avec le débit, nous pouvons évaluer la possibilité d'évolution de la charge collectée par un système si le ratio est de l'ordre de 60-70%.

L'ensemble des stations du territoire semblent avoir une marge réalisable. Néanmoins, une attention particulière se porte sur la step d'Aire sur la Lys car la charge représente 80%, ce qui signifie que la capacité d'extension de ce système de traitement est minime. En prévision d'un apport de charge potentiellement amené par un nouvel industriel, cela pourrait à terme, saturer et restreindre les performances épuratoires de cette unité de traitement.

### Volumes entrée A3

<b>Entrée</b>						
Volume entrée de step (m3/an) <b>A3</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)
St Omer	2484797	2532857	2537157	2616733	2790358	6,6%
Arques	1751957	1890164	1729321	1839747	2108892	14,6%
Wizernes	259061	231559	214516	226650	234564	3,5%
Helfaut	102841	111381	99719	92041	114477	24,4%
Clairmarais	48054	58813	44667	55904	60766	8,7%
<b>Total</b>	<b>4646710</b>	<b>4824774</b>	<b>4625380</b>	<b>4831075</b>	<b>5309057</b>	<b>9,9%</b>
Eperlecques	83630	88116	96034	118645	134562	13,4%
Ecques	83972	91176	84820	93218	104136	11,7%
Aire sur la Lys	578200	593288	607947	662125	706566	6,7%
Lagune Eperlecques	24090	35559	22218	17381	19465	12,0%
<b>Total</b>	<b>769892</b>	<b>808139</b>	<b>811019</b>	<b>891369</b>	<b>964729</b>	<b>8,2%</b>

On constate que les volumes traités par les différents systèmes de traitement sont en constantes évolutions (de + 8.2 % à + 9.9% entre 2020 et 2021). Ceci résulte :

- De la politique d'incitation de raccordements auprès des usagers menée par la collectivité
- Des contrôles éventuels lors des cessions immobilières
- De la création ou réhabilitation de réseau. Il est à noter que dans ces 2 derniers cas, une aide est accordée par l'Agence de l'Eau pour faciliter la réalisation de travaux de raccordement sur une durée de 2 ans à partir de la mise en service du réseau de collecte.

## Volumes sortie A4

<b>Sortie</b>						
Volume Sortie système (m3/an) <b>A4</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)
St Omer	2549073	2653750	2583386	2647540	2651624	0,2%
Arques	1672168	1784299	1771687	1866370	2113972	13,3%
Wizernes	291012	245128	222383	238507	250337	5,0%
Helfaut	102841	111381	99719	92041	114477	24,4%
Clairmarais	47820	58813	44667	55904	60766	8,7%
<b>Total</b>	<b>4662914</b>	<b>4853371</b>	<b>4721842</b>	<b>4900362</b>	<b>5191176</b>	<b>5,9%</b>
Eperlecques	86569	89700	96300	117674	138272	17,5%
Ecques	83972	91176	84820	93218	104136	11,7%
Aire sur la Lys	576935	621361	611465	677359	729785	7,7%
Lagune Eperlecques	24090	35559	22218	17381	19465	12,0%
<b>Total</b>	<b>771566</b>	<b>837796</b>	<b>814803</b>	<b>905632</b>	<b>991658</b>	<b>9,5%</b>

Au même titre que les volumes A3, les volumes A4 progressent également (de +5.9 % à + 9.5 % entre 2020 et 2021)

<b>Ecart A3/A4</b>						
Step	2020			2021		
	A3	A4	N/N-1 %	A3	A4	N/N-1 %
St Omer	2616733	2647540	1,2%	2790358	2651624	-5,0%
Arques	1839747	1866370	1,4%	2108892	2113972	0,2%
Wizernes	226650	238507	5,2%	234564	250337	6,7%
Helfaut	92041	92041	0,0%	114477	114477	0,0%
Clairmarais	55904	55904	0,0%	60766	60766	0,0%
<b>Total</b>	<b>4831075</b>	<b>4900362</b>	<b>1,4%</b>	<b>5309057</b>	<b>5191176</b>	<b>-2,2%</b>
Eperlecques	118645	117674	-0,8%	134562	138272	2,8%
Ecques	93218	93218	0,0%	104136	104136	0,0%
Aire sur la Lys	662125	677359	2,3%	706566	729785	3,3%
Lagune Eperlecques	17381	17381	0,0%	19465	19465	0,0%
<b>Total</b>	<b>891369</b>	<b>905632</b>	<b>1,6%</b>	<b>964729</b>	<b>991658</b>	<b>2,8%</b>

Les équipements de mesure (débitmètres et sondes de mesure) sont vérifiés quotidiennement afin de maintenir un écart inférieur à 10% entre les volumes mesurés en entrée et sortie.

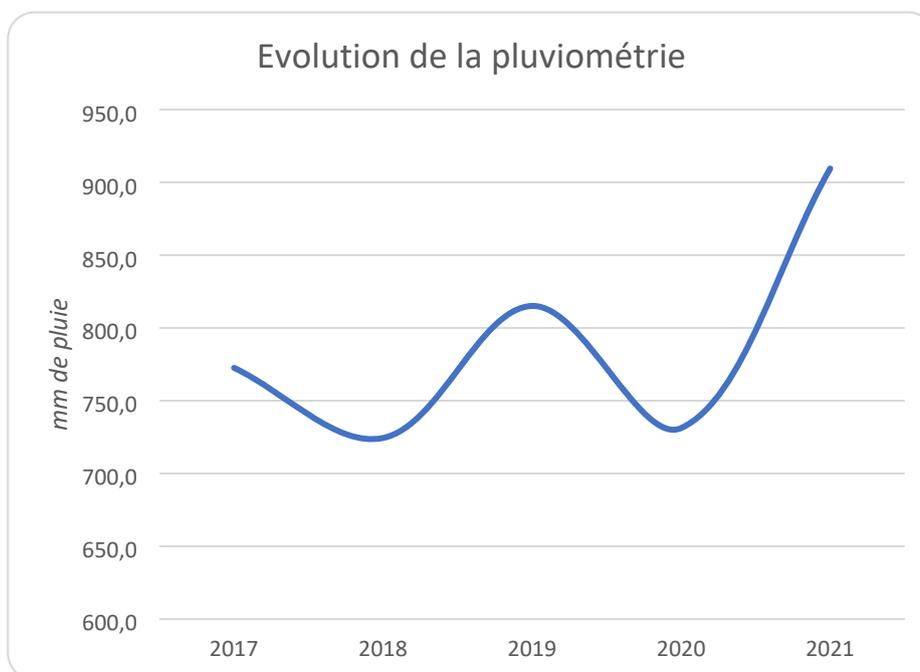
Des contrôles planifiés ou inopinés à la demande de l'Agence de l'Eau ou des services de la Police de l'Eau vérifient ces paramètres. Au-delà de 10% d'écart et sans justificatif avéré, une non-conformité du système peut être prononcée. Si un défaut de calibrage est constaté, des actions préventives permettent de procéder à un étalonnage ou au changement des équipements défectueux.

## Pluviométrie

Pluviométrie (mm/an)						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)
St Omer	817	741,9	853,8	658,4	795,5	20,8%
Arques	744	731	844,4	598	870	45,5%
Wizernes	798,7	781,4	855,4	654,6	845,3	29,1%
Helfaut	764,6	696,4	868,1	648,4	851,9	31,4%
Clairmarais	744	729	854,4	588,6	820,2	39,3%
<b>Total</b>	<b>773,66</b>	<b>735,94</b>	<b>855,22</b>	<b>629,6</b>	<b>836,58</b>	<b>32,9%</b>
Eperlecques	889	718	876	889	1073	20,7%
Ecques	747	756	668	857	947	10,5%
Aire sur la Lys	560	648	640	798	910	14,0%
Lagune Eperlecques	889	718	876	889	1073	20,7%
<b>Total</b>	<b>771,25</b>	<b>710</b>	<b>765</b>	<b>858,25</b>	<b>1000,75</b>	<b>16,6%</b>
<b>Moyenne</b>	<b>772,6</b>	<b>724,4</b>	<b>815,1</b>	<b>731,2</b>	<b>909,5</b>	<b>24,4%</b>

Lors des 5 dernières années, les volumes liés aux précipitations n'ont pas évolué et sont restés relativement stables (moyenne de 797 mm).

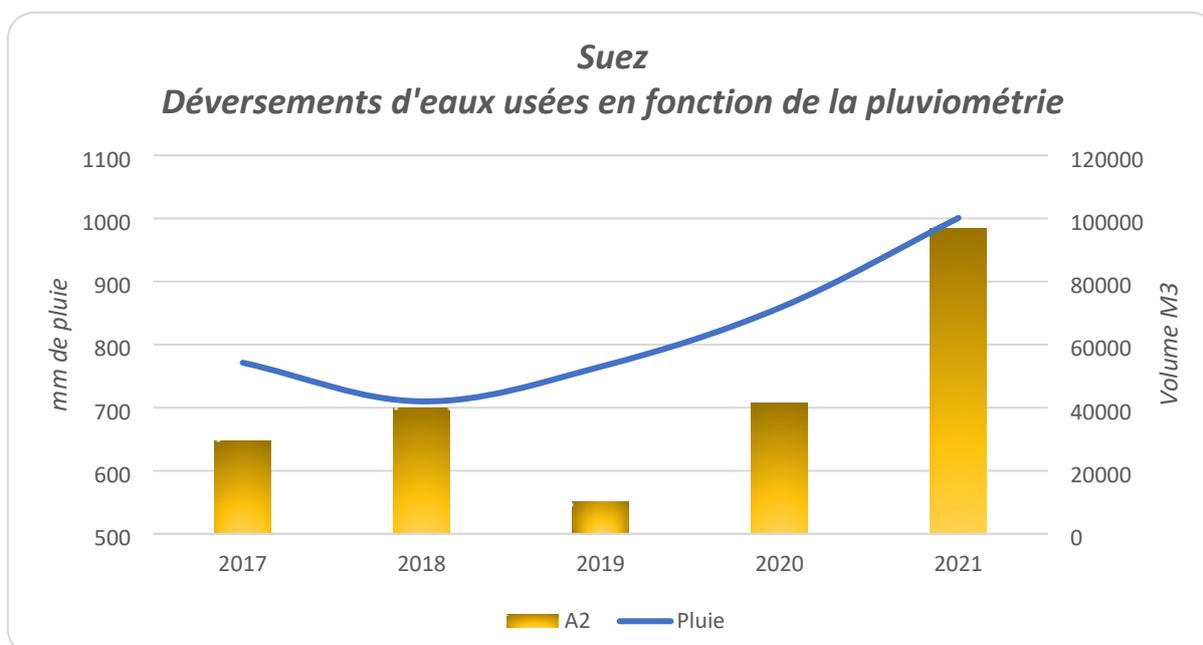
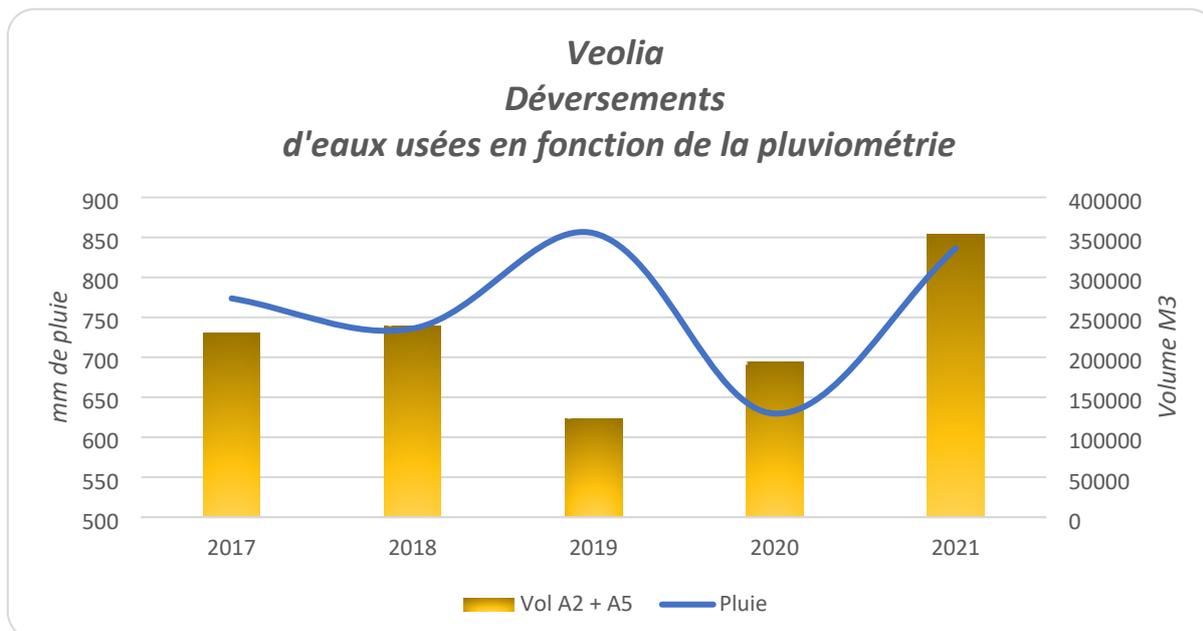
Malgré une pluviométrie plus faible en 2020 sur le secteur géré par Véolia, les volumes d'eaux usées ont légèrement progressé. L'épidémie de covid peut permettre d'expliquer cette tendance car les périodes de confinement ont contraint les usagers à une utilisation d'eau potable plus importante.



On constate au fil des années que la pluviométrie moyenne annuelle se situe régulièrement entre 700 mm et 900 mm.

Cette pluviométrie a été calculée sur une moyenne du total des 2 secteurs (Véolia-Suez).

## Influence de la pluviométrie



Les volumes rejetés au milieu naturel pris en compte ci-dessus sont les A2 (eaux usées sans traitement préalable) et les A5 (eaux usées by-passées en cours de traitement dans une step). Différents débitmètres et sondes installés dans les stations d'épuration permettent de quantifier ces volumes.

Il est à noter que les débordements comptabilisés sur les postes de relèvement ne sont pas pris en compte dans cette étude. Mais le phénomène de surcharge hydraulique est similaire aux unités de traitement.

A la lecture de ces données, il paraît évident que la pluviométrie associée aux eaux claires parasites jouent un rôle essentiel dans les volumes déversés vers le milieu naturel.

Les eaux claires parasites rassemblent 2 catégories d'effluents :

- Les Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM) : il s'agit des eaux de pluie
- Les Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) : il s'agit des eaux issues des nappes phréatiques

Lorsque ces eaux se retrouvent dans les réseaux de collecte, on parle alors d'eaux claires parasites.

Lors des précipitations, l'impact sur les débordements n'est pas identique. Pour une pluie régulière sur 24h, les step peuvent absorber ces eaux claires parasites et finir par des débordements en cas de saturations.

Lors des fortes précipitations, la surcharge hydraulique est trop importante et provoque immédiatement le débordement des step, les volumes sont donc plus importants.

Autre aspect important, les périodes hivernales connaissent des précipitations importantes. Durant la période de décembre à février, le niveau des nappes phréatiques augmente. Ce qui a pour conséquence l'infiltration de ces eaux dans certains réseaux fissurés ou endommagés. Lors du retour à un temps sec, le niveau de ces eaux ne baisse pas instantanément et contribue à l'augmentation des volumes collectés.

L'intensité et la durée des précipitations exercent donc une influence significative sur le fonctionnement des stations d'épuration.

De plus, d'autres effets sont observés : les fortes précipitations peuvent participer à la dégradation des réseaux de collecte.

Enfin, l'acheminement de ces eaux vers les réseaux de collecte peut être réalisé par :

- L'utilisation de vide cave
- La présence de réseaux unitaires favorisant le rejet des eaux usées et pluviales
- Les réseaux non étanches
- Les mauvais raccordements de certains usagers et/ou bâtiments publics en cas de rejet vers un réseau séparatif

***Cela justifie les nombreux travaux de réhabilitation de réseaux réalisés et programmés dans les prochaines années afin de réduire ces volumes d'eaux parasites en station d'épuration.***

***La mise en œuvre d'une politique d'incitation à la déconnexion des eaux pluviales afin de permettre un retour direct de ces eaux vers le milieu naturel contribuent également à la préservation du milieu naturel.***

<b>Entrée</b>						
<b>Volume déversé (m3/an) A2</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)
St Omer	0	973	982	554	5937	971,7%
Arques	326	0	1983	443	378	-14,7%
Wizernes	0	0	0	0	193	
Helfaut	Pas de déversoir d'orage					
Clairmarais	Pas de déversoir d'orage					
<b>Total</b>	<b>326</b>	<b>973</b>	<b>2965</b>	<b>997</b>	<b>6508</b>	<b>552,8%</b>
Eperlecques	14	146	174	410	85	-79,3%
Ecques	Pas de déversoir d'orage					
Aire sur la Lys	29367	39886	10027	40949	96768	136,3%
Lagune Eperlecques	Pas de déversoir d'orage					
<b>Total</b>	<b>29381</b>	<b>40032</b>	<b>10201</b>	<b>41359</b>	<b>96853</b>	<b>134,2%</b>

Les volumes A2 correspondent aux volumes déversés vers le milieu naturel sans traitement préalable. Ces volumes dépendent de plusieurs facteurs :

- Forte pluviométrie
- Présence de nappe haute en période hivernale

Les réseaux unitaires favorisent l'arrivée massives des eaux pluviales et provoquent une saturation des réseaux de collecte. Le débit d'eaux usées étant limitée en entrée de station, le surplus est donc envoyé vers le milieu naturel.

**Le plan d'actions cité en page 12 se justifie pleinement. En effet les travaux de déraccordement – séparation des eaux pluviales ainsi que la réhabilitation de certains réseaux permettront de réduire progressivement les eaux claires parasites.**

<b>Entrée</b>						
<b>By-Pass (m3/an) A5</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)
St Omer	126720	92808	99947	100132	122984	22,8%
Arques	71516	105135	13366	52658	133472	153,5%
Wizernes	2252	1764	0	32	0	-100,0%
Helfaut			Pas de By-pass			
Clairmarais			Pas de By-pass			
<b>Total</b>	<b>200488</b>	<b>199707</b>	<b>113313</b>	<b>152822</b>	<b>256456</b>	<b>67,8%</b>
Eperlecques			Pas de By -pass			
Ecques			Pas de By-pass			
Aire sur la Lys			Pas de By-pass			
Lagune Eperlecques			Pas de By -pass			
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Les volumes A5 ne sont présents que sur les stations de St Omer, Arques et Wizernes. Ils sont représentatifs des volumes d'eaux rejetés en cours de traitement. Pour éviter de déstabiliser le processus épuratoire ainsi que les départs de boues vers le milieu naturel, des dispositifs permettent d'envoyer les eaux usées en cours de traitement vers un point de rejet.

### Charges entrantes

<b>Charges entrantes 2021 (kg/j)</b>						
Step	DBO5	DCO	MES	NGL	NTK	Pt
St Omer	1 881,19	4 331,45	2 123,57	437,32	437,32	70,20
Arques	1 151,23	2 818,89	1 432,81	299,38	299,38	35,39
Wizernes	274,75	622,44	260,82	61,24	61,24	6,87
Helfaut	74,19	183,88	92,95	20,16	20,16	2,18
Clairmarais	27,22	60,74	19,95	6,49	6,49	0,66
<b>Total</b>	<b>3 408,58</b>	<b>8 017,41</b>	<b>3 930,10</b>	<b>824,59</b>	<b>824,59</b>	<b>115,29</b>
Eperlecques	60.3	179.7	51	25.5	25.5	2.8
Ecques	71	356.9	229.2	48.3	48.3	9.2
Aire sur la Lys	857,1	1924,2	426,1	121,9	121,9	18,4
Lagune du Muguët	11	37.2	44.6	3.57	3.57	1.53
<b>Total</b>	<b>939,1</b>	<b>1924,2</b>	<b>477,1</b>	<b>121,9</b>	<b>121,9</b>	<b>18,4</b>

On constate que les charges en entrée de step varient selon les unités techniques. En fonction de la population et des industriels raccordés, le volume d'effluent et des concentrations reçues sont donc différentes.

Cependant cette charge peut évoluer en fonction de la pluviométrie ou des arrivées d'eaux claires parasites. Les incidences lors de surcharges hydrauliques peuvent être minimales sur une courte durée (1 ou 2 jours) tant que l'aération des bassins biologiques est suffisante sans craindre une non-conformité des rejets.

Mais sur une période plus longue, les effets peuvent être variés :

- Hausse de la consommation d'énergie nécessaire pour l'oxygénation,
- Augmentation de la masse de boue,
- Problème de stabilité épuratoire (ex : mauvaise nitrification)
- Augmentation de la production de boues.

## Consommations électriques

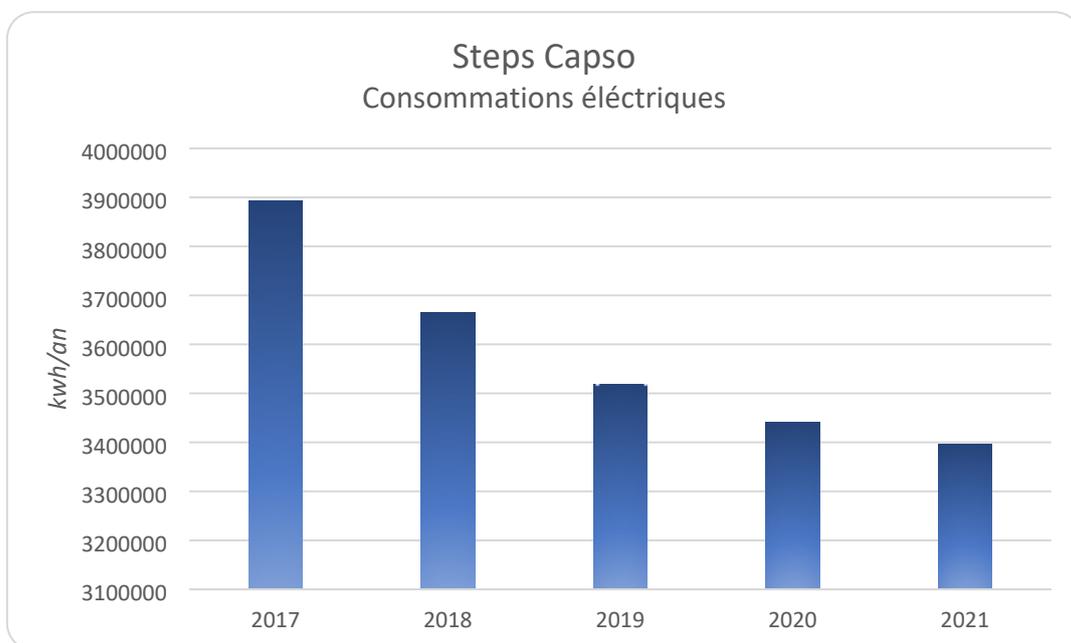
Le tableau suivant rassemble toutes les consommations énergétiques de chaque unité de traitement.

Le ratio exprimé en kWh/kg DBO5 éliminé correspond à l'énergie nécessaire pour éliminer 1 kg de DBO5 sur chaque step. La valeur référence étant de 2.5 kWh/kg DBO5 pour une step à boues activées, ce ratio permet d'évaluer la pertinence de l'énergie dépensée par rapport au flux de pollution à traiter.

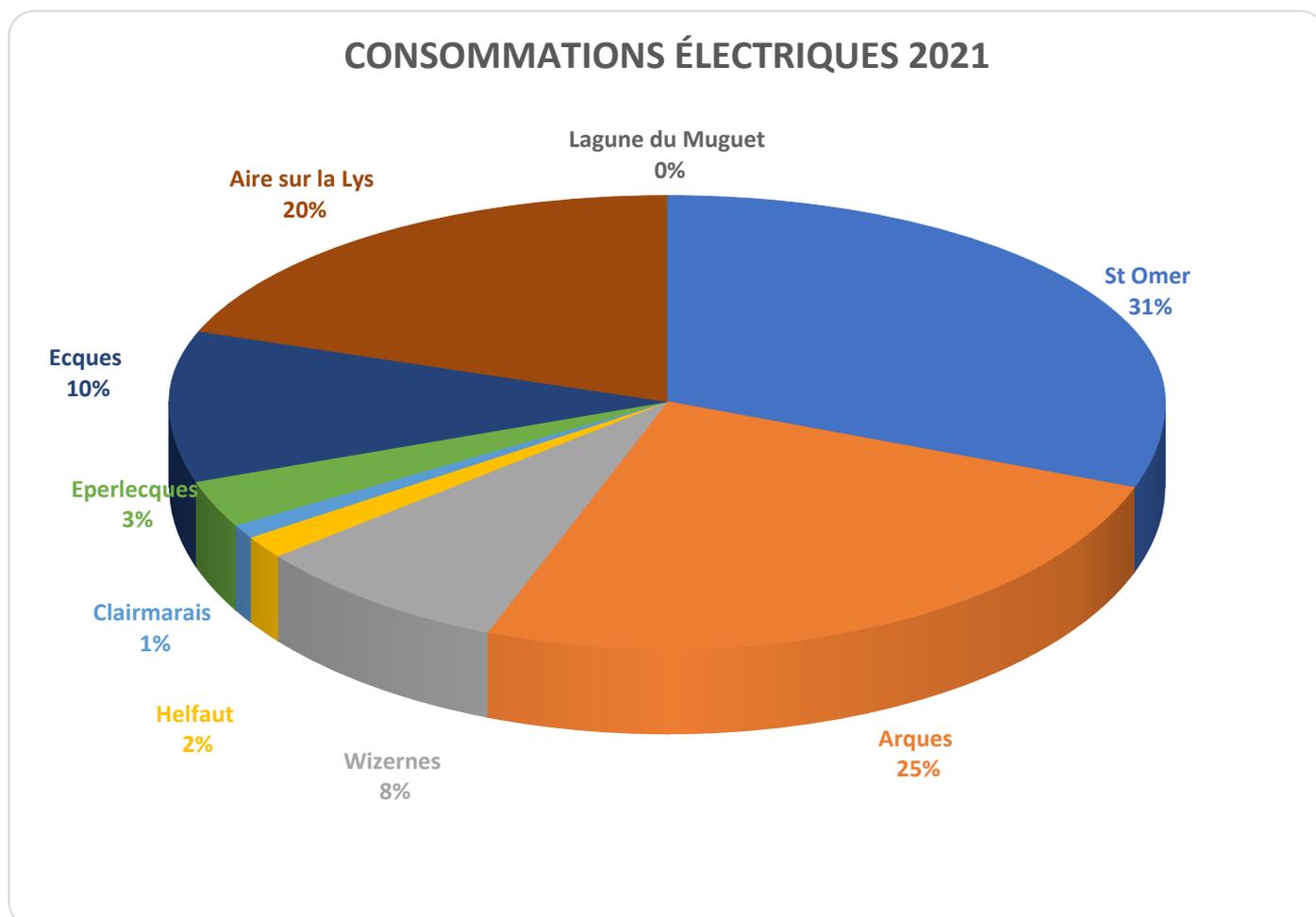
Cependant, les step d'Eperlecques et Ecques affichent des ratios kWh/DBO5 très élevés. Ceux-ci s'expliquent par :

- Une station faiblement chargée concernant Eperlecques
- L'utilisation des surpresseurs énergivores alimentant les aéroéjecteurs sur le système d'Ecques.

<b>Consommation élec (kWh/an) (relevée consommée)</b>									
Step						<b>2021</b>			
	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 % (2020/2021)	Flux DBO5 (kg/j)	Flux DBO5 (kg/an)	Ratio (kWh / kg DBO5 éliminé)
<b>St Omer</b>	1292529	1287716	1151175	1054623	1041257	-1,3%	1910.25	697241.25	1.5
<b>Arques</b>	941686	882516	920864	848745	856844	1,0%	1175.42	429028.3	2
<b>Wizernes</b>	352422	283017	253812	296803	285380	-3,8%	286.25	104481.25	2.73
<b>Helfaut</b>	44855	50417	46685	53192	50472	-5,1%	74.75	27283.75	1.85
<b>Clairmarais</b>	33389	35677	31862	27754	31289	12,7%	38.19	13939.35	2.24
<b>Total</b>	<b>2664881</b>	<b>2539343</b>	<b>2404398</b>	<b>2281117</b>	<b>2265242</b>	<b>-0,7%</b>			
<b>Eperlecques</b>	88061	139684	90039	102774	104541	1,7%	60.3	22009.5	4.9
<b>Ecques</b>	280928	262556	325069	347099	337260	-2,8%	71.02	25922.3	13.01
<b>Aire sur la Lys</b>	859660	723575	699672	710681	690031	-2,9%	828	302220	2.28
<b>Lagune du Muguet</b>	21	29	23	20	160	700,0%	11	4015	0.04
<b>Total</b>	<b>1228670</b>	<b>1125844</b>	<b>1114803</b>	<b>1160574</b>	<b>1131992</b>	<b>-2,5%</b>			
<b>Total Veolia - Suez</b>	<b>3893551</b>	<b>3665187</b>	<b>3519201</b>	<b>3441691</b>	<b>3397234</b>	<b>-1,3%</b>			



Une baisse régulière de la consommation électrique est observée depuis 2017 sur l'ensemble du territoire. Le renouvellement de certains équipements a contribué à cette baisse. Le suivi de l'indicateur énergétique, le remplacement des équipements obsolètes, l'entretien régulier des ouvrages et le nettoyage des diffuseurs d'air ne sont que quelques exemples qui ont participé à la réduction des coûts énergétiques.



Les plus grandes unités de traitement (St Omer, Arques et Aire sur la Lys) représentent une grande part de la consommation électrique comparativement à l'ensemble des sites.

Les grands volumes des bassins biologiques nécessitent l'utilisation de plusieurs agitateurs pour maintenir une bonne homogénéisation des effluents, afin d'éviter une décantation. L'utilisation d'aérateurs immergés constitue une forte consommation d'énergie.

A l'inverse, la lagune du muguet est un traitement naturel ne nécessitant pas ces demandes d'énergie. Toutefois, ce type de traitement n'est pas adapté au traitement des volumes très importants.

## Produits chimiques

Step	Conso Chaux (T/an)				Filière Boue Conso Chlorure ferrique (T/an)				Conso Polymère (T/an)				Type de réactif	
	2019	2020	2021	N/N-1 %	2019	2020	2021	N/N-1 %	2019	2020	2021	N/N-1 %		
St Omer	269,03	405	374	-7,5%	Aucun réactif utilisé				16	15	13	-14,3%	Chaux vive	
Arques	141,36	180	180	0,3%	Aucun réactif utilisé				10	11	11	6,1%	Chaux vive	
Wizernes	110,51	200	133	-33,3%	43	44,14	39,44	-10,6%	2	3	3	3,8%	Sels de fer	Chaux éteinte
Helfaut	Aucun réactif utilisé													
Clairmarais	Aucun réactif utilisé													
Eperlecques	Aucun réactif utilisé				Aucun réactif utilisé				0,60	1,085	1,614	48,8%		
Ecques	Aucun réactif utilisé				Aucun réactif utilisé				0,59	0,843	1,193	41,5%		
Aire sur la Lys	88,785	85,20	104,06	22,1%	83,73	93,31	119,35	27,9%	1,95	1,35	1,2	-11,1%	Sels de fer	Chaux éteinte
Lagune du Muguet	Aucun réactif utilisé													

Step	Filière eau Conso Chlorure ferrique (T/an)					Type de réactif
	2019	2020	2021	N/N-1 %		
St Omer	264	224,74	187,71	-16,5%	Sels d'aluminium	
Arques	61	39,98	66,88	67,3%	Sels d'aluminium	
Wizernes	41	39,13	11,25	-71,3%	Sels de fer	
Helfaut	3	2,97	3,57	20,1%	Sels de fer	
Clairmarais	Aucun réactif utilisé					
Eperlecques	Aucun réactif utilisé					
Ecques	Aucun réactif utilisé					
Aire sur la Lys	24,79	38,18	27,96		Sels de fer	
Lagune du Muguet	Aucun réactif utilisé					

Depuis 2020, il a été constaté une forte augmentation de la consommation des produits chimiques.

Cette hausse s'explique par la nécessité d'augmenter le chaulage lors de la déshydratation des boues, nécessaire notamment pour le renforcement de leurs hygiénisations et permettre une valorisation agricole respectant les normes mises en place suites à l'épidémie Covid.

### **Consommation eau potable**

<b>Conso eau potable (m3)</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 %
St Omer	3270	2530	4312	4 024	4 345	7,98%
Arques	594	1467	2706	2 672	3 202	19,84%
Wizernes	66	245	831	3 360	540	-83,93%
Helfaut	27	649	50	25	76	204,00%
Clairmarais	1	0	1	0	0	#DIV/0!
<b>Total</b>	<b>3958</b>	<b>4891</b>	<b>7900</b>	<b>10081</b>	<b>8163</b>	<b>-19,03%</b>
Eperlecques	696	1784	723	730	761	4,25%
Ecques		NC	726	NC	2679	#VALEUR!
Aire sur la Lys	177	323	148	207	162	-21,74%
Lagune du Muguet			<i>Pas de point d'eau potable</i>			
<b>Total</b>	<b>873</b>	<b>2107</b>	<b>1597</b>	<b>937</b>	<b>3602</b>	<b>284,42%</b>

Les consommations d'eau potable peuvent varier selon les unités techniques.

Lors de la déshydratation des boues, plusieurs produits chimiques sont employés et nécessitent une préparation à base d'eau potable avant d'être mélangés aux boues, comme c'est le cas pour le polymère. Avec une charge en entrée de step en constante évolution, la production de boues et donc de produits chimiques liés à l'utilisation d'eau potable augmentent également.

Les casses observées sur les réseaux d'eau potable peuvent aussi expliquer ces variations. En effet, les stations d'épurations sont généralement des sites occupant des surfaces foncières très importantes. Les fuites après compteur de ces réseaux pour la plupart vieillissants réparties sur de telles surfaces ne sont pas détectées systématiquement et peuvent générer des consommations d'eaux non négligeables.

## Sous-produits

Les stations d'épuration produisent des déchets appelés des sous-produits. Ils sont répartis en 4 catégories :

- Boues
- Refus de dégrillage
- Sables
- Graisses

Une analyse des 5 dernières années démontre l'évolution des quantités produites de chaque sous-produit.

## Boues

Step	Boues évacuées (Tonnes de MS) S6					Evolution 2020/2021	Produits bruts (T) (01/01 au 31/12)	Siccité moy (%)	Taux de boues évacués selon une filière conforme (206.3)
	2017	2018	2019	2020	2021				
St Omer	1043,1	994,1	978,8	1253,2	891,1	-28,9%	2712	32,90%	100
Arques	458,2	469,7	530,5	597,9	576,3	-3,6%	1941,4	29,70%	100
Wizernes	112,9	152,7	142,6	259,1	157,1	-39,4%	438,5	35,80%	100
Helfaut*	21,1	16,4	25,4	25,5	19,6	-23,1%	850	2,30%	100
Clairmarais*	7,4	6	8,9	11,1	13,2	18,9%	443	3,05%	100
<b>Total</b>	<b>1642,7</b>	<b>1638,9</b>	<b>1686,2</b>	<b>2146,8</b>	<b>1657,3</b>	<b>-15,2%</b>	<b>5941,9</b>	<b>0,2075</b>	
Eperlecques	74	71	88	15	35,5	136,7%		6,50%	100
Ecques			30	39	44	12,8%			100
Aire sur la Lys	195	181	220	247	359,4	45,5%			100
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>252</b>	<b>338</b>	<b>301</b>	<b>438,9</b>	<b>1,9</b>	<b>0</b>	<b>0,065</b>	<b>300</b>

\* : Les boues d'Helfaut et de Clairmarais sont traitées sur la step de St Omer.

Avant 2020 (année Covid) l'ensemble des boues produites sur les différentes unités techniques étaient valorisées sur les terres agricoles du territoire.

Depuis l'instauration des mesures covid renforcées, les boues des step d'Ecques et d'Eperlecques sont envoyées en centre de compostage après chaulage.

En parallèle de ces nouvelles mesures, plusieurs agriculteurs se sont retirés en 2021 du plan d'épandage relatif à la valorisation des boues de St Omer et d'Arques. Malgré un nombre plus restreint de partenaires, la totalité des boues de ces sites a pu être valorisée. Un nouveau plan d'épandage est en cours d'actualisation.

Jusqu'à présent, l'épandage des boues présentait l'avantage de fournir un apport riche en matières organiques et éléments fertilisants (phosphore et azote) et limitait donc l'utilisation des engrais de synthèse. Cependant, le renforcement de la réglementation en termes de valorisation des boues nous oblige à nous orienter vers d'autres modes de réutilisation de celles-ci. C'est dans cette perspective que s'est porté le choix de la mise en place d'une unité de méthanisation sur la future step de St Omer.

## Refus de dégrillage

Le tableau retrace l'évolution des refus de dégrillage récupérés en entrée de step. Sont considérés comme refus de dégrillage tous les déchets provenant des réseaux de collecte :

<b>Refus de dégrillage (Tonnes)</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 %
St Omer	0*	12	35,7	6,6	5,3	-19,70%
Arques	10,4	10,9	10,8	10,5	10	-4,76%
Wizernes	5	1,3	0,9	1,2	2	66,67%
Helfaut	<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>					
Clairmarais	<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>					
<b>Total</b>	<b>15,4</b>	<b>24,2</b>	<b>47,4</b>	<b>18,3</b>	<b>17,3</b>	<b>-5,46%</b>
<b>Refus de dégrillage (kg)</b>						
Eperlecques**	9 m3	0	0	0	0	
Ecques	NC	1200	870	200	0	
Aire sur la Lys	1100	1200	1250	1810	290	
Lagune du Muguet	NC			NC	NC	
<b>Total</b>	<b>1100</b>	<b>1200</b>	<b>2120</b>	<b>200</b>	<b>290</b>	<b>45,00%</b>

\* : Absence de dégrilleur sur la step de St Omer, uniquement sur le réseau.

\*\* : Depuis 2018, les refus de dégrillage d'Eperlecques sont pompés et envoyés avec les sables au centre de traitement de la station de Grande-Synthe.

Les refus de dégrillage sont généralement composés de lingettes, feuilles, bouteilles de plastiques.... Lors des débordements des by pass situés en amont des stations d'épuration ou des postes de relèvement, ces déchets se retrouvent dans le milieu naturel et peuvent être néfastes pour l'environnement.

Pendant la phase de dégrillage, l'arrivée massive et régulière de ces déchets peuvent boucher voire endommager le fonctionnement des pompes de relevage.

**La collectivité est attentive sur le fait de ne plus employer le terme de « tout à l'égout » auprès des usagers car il renvoie à l'idée, à tort, que tous types d'effluents, de substances et de déchets peuvent être collectés et traités par nos systèmes de traitement.**

## Sables

Les quantités de sables, composées principalement de graviers sont les suivants :

<b>Sables (T)</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 %
St Omer	23	62,2	45,2	49,2	26,4	-46,34%
Arques	338,9	323,3	285,1	370,3	325,2	-12,18%
Wizernes		<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>				
Helfaut		<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>				
Clairmarais		<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>				
<b>Total</b>	<b>361,9</b>	<b>385,5</b>	<b>330,3</b>	<b>419,5</b>	<b>351,6</b>	<b>-16,19%</b>
<b>Sables (kg)</b>						
Eperlecques	30940	69060	52440	50380	31040	-38,39%
Ecques	NC	NC	0	0	0	
Aire sur la Lys	13280	9440	16260	37680	48150	
Lagune du Muguet	NC		2500	0	0	
<b>Total</b>	<b>13280</b>	<b>69060</b>	<b>71200</b>	<b>50380</b>	<b>79190</b>	<b>57,19%</b>

Depuis 2018, les refus de dégrillage d'Ecques sont pompés et envoyés avec les sables au centre de traitement de la station de Grande-Synthe.

Des dépôts de sédiments composés de graviers se forment au fil du temps au fond des réseaux de collecte.

Ces sédiments proviennent de la décantation des eaux usées et parfois par le lessivage des voiries lorsqu'il s'agit d'un réseau de collecte unitaire. Lors des épisodes pluvieux intenses, un auto-curage des réseaux se produit et entraîne tous ces sédiments vers l'unité de traitement. Ces « sables » ne peuvent pas être traités par les stations d'épuration et sont donc extraits pour être évacués et traités vers des unités spécialisées.

**Des entretiens préventifs réalisés grâce à des camions hydrocureur permettent de nettoyer ces réseaux et de récupérer ces sables par curage.**

## Graisses

Les graisses proviennent du rejet des eaux grises (cuisine et salle de bain). Les quantités annuelles sont les suivantes :

<b>Graisses (m3)</b>						
Step	2017	2018	2019	2020	2021	N/N-1 %
St Omer	133,1	32,9	6,2	20,8	21,3	2,40%
Arques						<i>Même benne que les refus de grille</i>
Wizernes	25,1	20,1	4,4	3,5	7,7	120,00%
Helfaut						<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>
Clairmarais						<i>Traités avec les déchets de la step d'Arques</i>
<b>Total</b>	<b>158,2</b>	<b>53</b>	<b>10,6</b>	<b>24,3</b>	<b>29</b>	<b>19,34%</b>

<b>Graisses (kg)</b>						
Eperlecques	NC	0		NC	NC	
Ecques	NC	13460	10120	12630	45150	257,48%
Aire sur la Lys	NC	16020	66738	36190	125250	246,09%
Lagune du Muguet	NC			NC	NC	
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>13460</b>	<b>76858</b>	<b>48820</b>	<b>170400</b>	<b>249,04%</b>

Les apports de graisses peuvent varier en fonction des agglomérations. Généralement, les industriels et restaurateurs installés principalement en ville génèrent une quantité de graisse très importante. Pour rappel, ces entreprises doivent être munies d'un système de prétraitement (bac à graisse) avant le rejet de leurs eaux vers le réseau de collecte.

**La collectivité tient à jour un listing des industriels situés sur le territoire de la Capso et établie des autorisations ou conventions de déversement en fonction de l'activité de celles-ci.**

**Ce dispositif nous permet d'évaluer le degré de pollution rejetée.**

### K) Influence du Covid :

L'épandage des boues est encadré par l'arrêté du 08/01/98. Elle précise les exigences en matière d'hygiénisation des boues avant l'épandage agricole.

Suite à la pandémie Covid de 2020, un arrêté datant du 20/04/2021 modifiant celui du 30/04/2020, nous a contraint à renforcer nos mesures de surveillance des boues produites en stations d'épuration lors de la période épidémique avant leurs valorisations agricole.

En effet, le virus SARS-CO-2 présent dans les selles des personnes infectées peut se retrouver potentiellement dans les eaux usées.

Ne connaissant pas la durée d'efficacité du virus, l'arrêté vise à hygiéniser les boues produites par différentes méthodes : compostage, séchage thermique, digestion thermophile anaérobie ou chaulage.

Les mesures mises en place ont consisté dès le mois d'avril 2020 au renforcement de l'hygiénisation des boues (augmentation de la dose de chaux) et suivi du pH (supérieur à 12) ainsi qu'à la mise en place d'un suivi analytique des boues produites (réalisation d'une analyse hebdomadaire sur chaque lot de boues produites). Ces mesures de suivi sont encore actuellement en vigueur.

Par ailleurs, l'épidémie de covid a eu également d'autres conséquences. Les différentes phases de confinement ont contribué à un ralentissement voire à l'arrêt de la production mondiale dans tous les secteurs d'activités (industriels, logistiques...).

Lors des périodes de reprise d'activité, la forte demande de matières premières et la faible quantité disponible s'est accompagnée dans un premier temps d'une pénurie puis d'une hausse généralisée des coûts d'achat et de transport.

Les coûts de fonctionnement des unités d'assainissement ont connu une hausse sans précédent.

Concernant le fonctionnement des unités de traitement, nous avons remarqué une hausse des volumes collectés. Cela s'explique par les périodes de confinement qui ont contribué à une consommation plus élevée d'eau potable.

En termes de financement, les coûts des mesures Covid n'étaient pas prévus dans le contrat en partenariat avec nos délégataires. La Capso supporte donc ces frais supplémentaires relatifs à la charge d'exploitation depuis mars 2020. Cette mesure a fait l'objet d'un avenant.

Enfin, durant les phases successives de confinement, les unités de traitement ont assuré la continuité du fonctionnement normal afin d'assurer la sécurité sanitaire et de protection de l'environnement.

## L) Projet de construction de la future station d'épuration

Actuellement, un projet prévoit la construction d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 133 000 EH qui sera implantée à St Omer et remplacera les stations de St Omer, Arques et Clairmarais. En effet, la plupart de ces stations ont été construites il y a une trentaine d'années et montrent des signes de vétusté. Le vieillissement du génie civil a pu être constaté par l'apparition de fuites et de casses sur certains ouvrages.

Afin d'anticiper les probables évolutions de la réglementation concernant la gestion des boues issues de stations d'épuration notamment par la valorisation en agriculture, le projet s'orienterait vers la mise en place d'un méthaniseur. Le but étant la réduction du volume de boue, la production de biogaz et ainsi limiter les coûts de traitement.

Le projet, en cours de développement, se décompose comme suit :

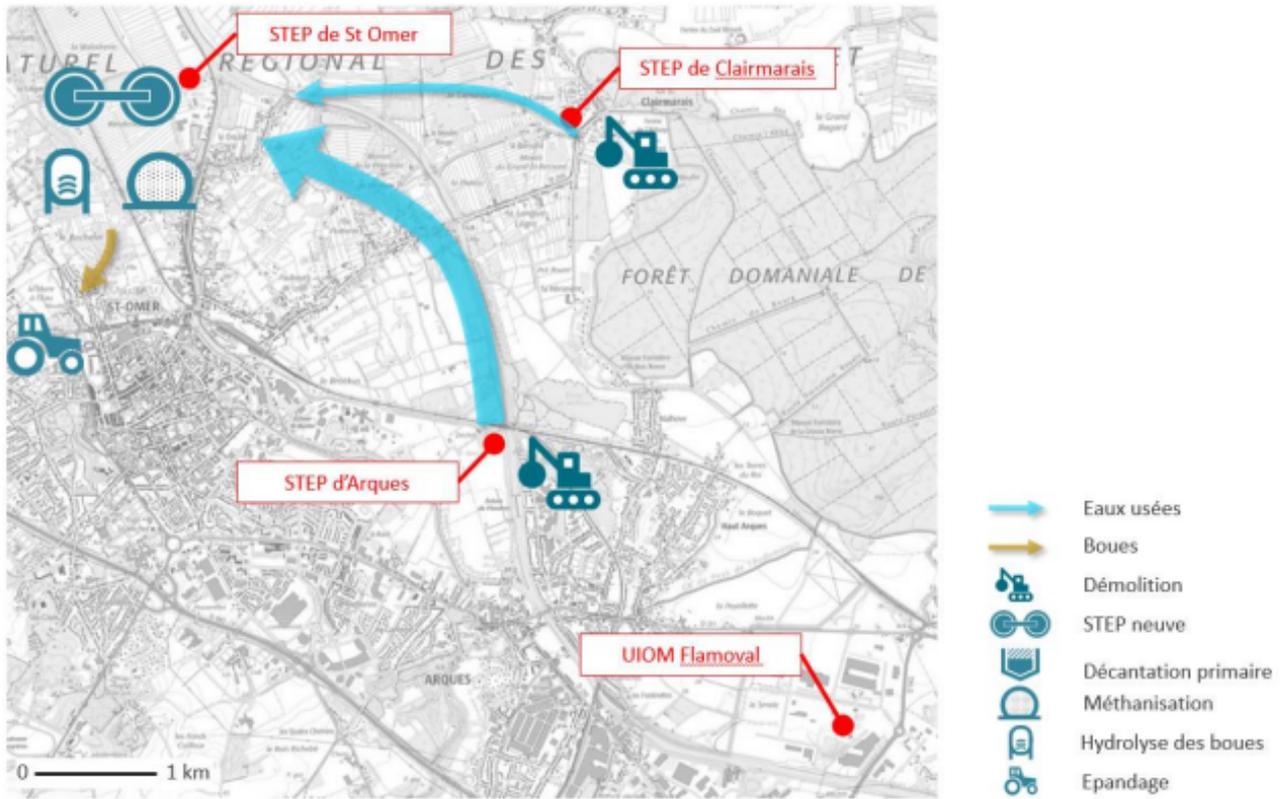
### File eau :

- 2 files de traitement permettant de fiabiliser le traitement
- Bassins combinés pour augmenter la capacité des ouvrages
- Traitement tertiaire par tambours filtrants
- Traitement quaternaire par lits de charbon actif fluidisé pour l'absorption des micro-polluants

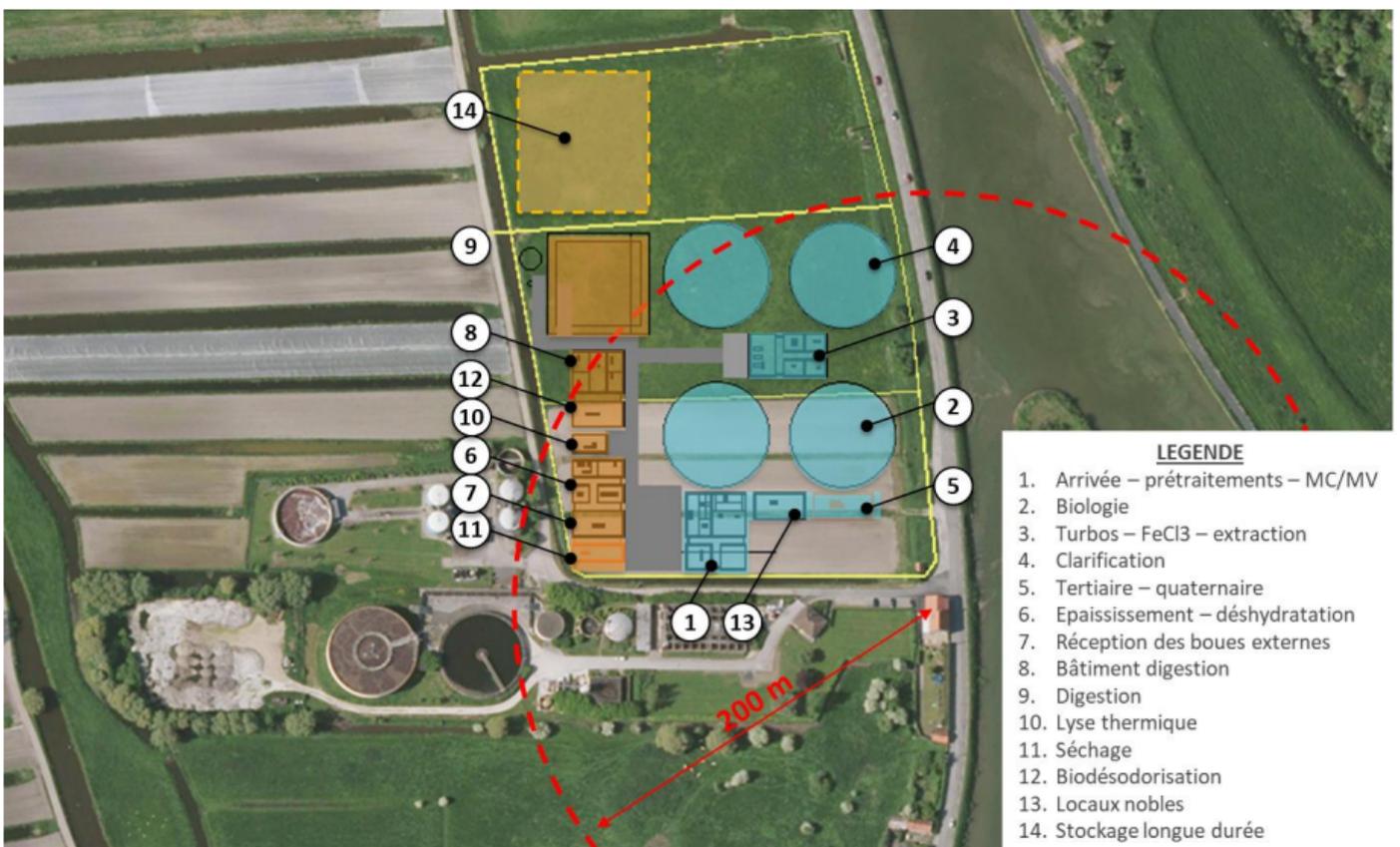
### File boue :

- Production de boues biologiques et épaissement par table d'égouttage
  - Hydrolyse thermique (amélioration de la déshydratabilité des boues)
  - Déshydratation des boues par centrifugeuse et séchage des boues
  - Valorisation de biogaz par production de biométhane avec injection dans le réseau GRDF
- La première phase du projet consisterait à la suppression de la step de Clairmarais avec le dévoiement des effluents vers l'actuelle step de St Omer.
  - Puis dans un second temps, la construction de la nouvelle unité de traitement.
  - La dernière phase permettrait le raccordement des effluents de St Omer et d'Arques vers le nouveau site.





Filière de traitement proposée dans le cadre de l'étude de faisabilité



### III) Le réseau de collecte

#### A) Autorisation de déversement d'effluents industriels (D202.0)

Le nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non-domestiques signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application et conformément aux dispositions de l'article L1331-10 du Code de la santé publique est de :

- 43 pour le secteur Véolia
- 1 pour le secteur SUEZ

Dans le cadre de la révision quinquennale du contrat urbain et le lancement du nouveau contrat SUEZ, une attention particulière sera apportée afin de faire le point sur la situation des autorisations existantes et rechercher les industriels du secteur pour lesquels aucune autorisation ni convention n'a été établie.

#### B) Linéaire du réseau de collecte (hors branchements)

Le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de :

	Réseau séparatif (ml*)		Réseau unitaire (ml)	
	gravitaire	refoulement	gravitaire	refoulement
DSP Véolia	240209	62678	64243	1083
DSP Suez Aire sur Lys - Ecques Quiestède	61346	28636	0	0
Eperlecques Bayenghem les Eperlecques	20164	9915	0	0

\*ml : mètres linéaires

Pour l'ensemble des contrats, on a donc :

- 65, 326 km de réseau unitaire hors branchements,
- 422,948 km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchements,

soit un linéaire de collecte total de 488, 274 km.

#### C) Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (P251.0)

Cet indicateur a pour but de quantifier les dysfonctionnements du service dont les habitants ne sont pas responsables à titre individuel.

Durant l'exercice 2021, le taux de débordement est de :

- 0 pour 1000 habitants - DSP Véolie et Suez Eperlecques
- 0,095 pour 1000 habitants - DSP Suez Aire -Ecques – Quiestède

#### D) Les points sensibles du réseau de collecte (P252.2)

	Nombre de points noirs	Indicateur P252.2*
DSP Véolia	13	3,5
DSP Suez	0	0
Aire sur Lys - Ecques Quiestède		
Eperlecques	1	3,3
Bayenghem les Eperlecques		

\*Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage pour 100km de réseau

#### E) Les branchements

		Nombre de branchements d'eaux usées
DSP Véolia		19223
DSP Suez	Aire sur Lys - Ecques Quiestède	3965
	Eperlecques Bayenghem les Eperlecques	686

Récapitulatif des contrôles de branchement 2021 :

		Nombre de contrôles de branchement EU		Taux de conformité
		contrôle de l'existant	Contrôle vente	
DSP Véolia		1117	27	79,11%
DSP Suez	Aire sur Lys - Ecques Quiestède	17	1	NC
	Eperlecques Bayenghem les Eperlecques	0	0	/

Les contrôles de raccordement eaux usées permettent de déterminer les habitations mal ou non raccordées au réseaux d'eaux usées et de lutter contre les eaux parasites (eaux pluviales ou de nappe).

Dans le cadre de la révision quinquennale du contrat urbain, la société Véolia s'est engagé sur la réalisation de 600 contrôles de raccordement/an incluant la gestion administrative (dont l'envoi des courriers concernant la majoration de la part assainissement de la facture d'eau).

Le nouveau contrat négocié avec le délégataire SUEZ intègre la réalisation de 100 contrôles de branchement/an.

Le contrôle de raccordement des eaux usées dans le cadre d'une vente n'est à ce jour pas obligatoire au niveau local.

## F) Les déversoirs d'orage

Le déversoir d'orage est un ouvrage permettant le rejet direct d'une partie des effluents au milieu naturel, lorsque le débit amont dépasse une certaine valeur. Les déversoirs d'orage sont généralement installés sur les réseaux unitaires, dans le but de limiter les apports au réseau aval, et en particulier les stations d'épuration, en cas de pluie.

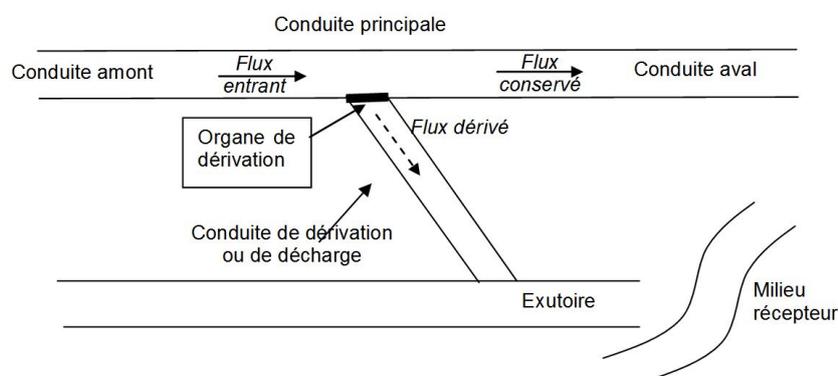
Liste des déversoirs d'orage

		Volume déversé (m3/an)		Pluviométrie (mm)	
		2020	2021	2020	2021
VEOLIA	Déversoir d'orage - Arques - Rue du Berry	30611	60236	590	861
	Déversoir d'orage - Arques - Rue du Docteur Roux	9905	13048	590	858
	Déversoir d'orage - Blendecques - Blambourg	20585	64980	590	858
	Déversoir d'orage - Blendecques - Jouhaux	7717	16445	590	858
	Déversoir d'orage - Longuenesse - Rue de Longueville	45229	81315	644	797
	Déversoir d'orage - Saint Omer - Bvd Clémenceau 1	9959	9702	644	797
	Déversoir d'orage - Saint Omer - Bvd Clemenceau 2	10108	21851	644	797
	Déversoir d'orage - Saint Omer - Rue de Dunkerque	322	1458	644	797
	Déversoir d'orage - Saint Omer - Rue Devaux	0	0	644	797
	Déversoir d'orage - Saint Omer - Therouanne	54653	39274	644	797
SUEZ	Déversoir d'orage - Eperlecques - Est Mont	en cours d'instrumentation			
	Déversoir d'orage - Aire - Charles de Gaulle	en cours d'instrumentation			

Ces ouvrages sont instrumentés ou en cours d'instrumentation afin de déterminer le volume d'effluents envoyés au milieu naturel.

Au cours de l'année 2021, les lames de déversement du secteur géré par Véolia ont été rehaussés.

Shéma de principe d'un déversoir d'orage



## G) Taux moyen de renouvellement de réseaux d'eaux usées

Ce taux est le quotient, exprimé en pourcentage, de la moyenne sur 5 ans du linéaire de réseau renouvelé par la longueur totale du réseau. Le linéaire renouvelé inclut les sections de réseaux remplacées à l'identique ou renforcées ainsi que les sections réhabilitées. Les interventions ponctuelles effectuées pour mettre fin à un incident localisé en un seul point du réseau ne sont pas comptabilisées, même si un élément de canalisation a été remplacé.

Périmètre Véolia :

Exercice	2017	2018	2019	2020	2021
Linéaire renouvelé en km	0,247	0	0,917	0,713	1,81

Pour l'exercice 2021, le taux moyen de renouvellement des réseaux sur le périmètre Véolia est 1,2%

Sur les périmètres des contrats SUEZ, le taux de renouvellement moyen des réseaux est de 0%.

En effet, la collectivité oriente ses travaux vers des travaux d'extension du réseau de collecte.

## H) Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)

	nombre de points	Valeur	points potentiels
<b>PARTIE A : PLAN DES RESEAUX</b> (15 points)			
VP.250 – Existence d’un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...) et les points d’autosurveillance du réseau.	Oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.251 – Existence et mise en œuvre d’une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l’absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point	Oui	5
<b>PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX</b> (30 points qui ne sont décomptés que si la totalité des points a été obtenue pour la partie A)			
VP.252 – Existence d’un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l’ouvrage et de la précision des informations cartographiques	0 à 15 points sous conditions <sup>(1)</sup>	Oui	13
VP.254 – Procédure de mise à jour des plans intégrant la mise à jour de l’inventaire des réseaux		Oui	
VP.253 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres		89,38%	
VP.255 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions <sup>(2)</sup>	87%	13
<b>PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX</b> (75 points qui ne sont décomptés que si 40 points au moins ont été obtenus en partie A et B)			
VP.256 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l’altimétrie	0 à 15 points sous conditions <sup>(3)</sup>	75%	11
VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l’absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.259 – Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l’inventaire des réseaux <sup>(4)</sup>	oui : 10 points non : 0 point	Non	0
VP.260 – Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.261 – Existence et mise en œuvre d’un programme pluriannuel d’inspection et d’auscultation du réseau assorti d’un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.262 – Existence et mise en œuvre d’un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d’un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
<b>TOTAL (indicateur P202.2B)</b>	<b>120</b>	-	<b>102</b>

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux – Périmètre Véolia :

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux – Périmètre SUEZ (Aire sur la Lys) :

	nombre de points	Valeur	points potentiels
<b>PARTIE A : PLAN DES RESEAUX</b> (15 points)			
VP.250 – Existence d’un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...) et les points d’autosurveillance du réseau.	Oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.251 – Existence et mise en œuvre d’une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l’absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point	Oui	5
<b>PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX</b> (30 points qui ne sont décomptés que si la totalité des points a été obtenue pour la partie A)			
VP.252 – Existence d’un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l’ouvrage et de la précision des informations cartographiques	0 à 15 points sous conditions <sup>(1)</sup>	Oui	15
VP.254 – Procédure de mise à jour des plans intégrant la mise à jour de l’inventaire des réseaux		Oui	
VP.253 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres		100%	
VP.255 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions <sup>(2)</sup>	50%	10
<b>PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX</b> (75 points qui ne sont décomptés que si 40 points au moins ont été obtenus en partie A et B)			
VP.256 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l’altimétrie	0 à 15 points sous conditions <sup>(3)</sup>	0%	0
VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l’absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.259 – Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l’inventaire des réseaux <sup>(4)</sup>	oui : 10 points non : 0 point	Non	0
VP.260 – Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.261 – Existence et mise en œuvre d’un programme pluriannuel d’inspection et d’auscultation du réseau assorti d’un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.262 – Existence et mise en œuvre d’un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d’un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
<b>TOTAL (indicateur P202.2B)</b>	<b>120</b>	-	<b>90</b>

Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux – Périmètre SUEZ (Eperlecques) :

	nombre de points	Valeur	points potentiels
<b>PARTIE A : PLAN DES RESEAUX</b> (15 points)			
VP.250 – Existence d’un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...) et les points d’autosurveillance du réseau.	Oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.251 – Existence et mise en œuvre d’une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l’absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point	Oui	5
<b>PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX</b> (30 points qui ne sont décomptés que si la totalité des points a été obtenue pour la partie A)			
VP.252 – Existence d’un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l’ouvrage et de la précision des informations cartographiques	0 à 15 points sous conditions <sup>(1)</sup>	Oui	15
VP.254 – Procédure de mise à jour des plans intégrant la mise à jour de l’inventaire des réseaux		Oui	
VP.253 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres		100%	
VP.255 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l’inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions <sup>(2)</sup>	100%	15
<b>PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX</b> (75 points qui ne sont décomptés que si 40 points au moins ont été obtenus en partie A et B)			
VP.256 – Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l’altimétrie	0 à 15 points sous conditions <sup>(3)</sup>	0%	10
VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d’orage, ...)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l’absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.259 – Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l’inventaire des réseaux <sup>(4)</sup>	oui : 10 points non : 0 point	Non	10
VP.260 – Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.261 – Existence et mise en œuvre d’un programme pluriannuel d’inspection et d’auscultation du réseau assorti d’un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.262 – Existence et mise en œuvre d’un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d’un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
<b>TOTAL (indicateur P202.2B)</b>	<b>120</b>	-	<b>120</b>

## l) Interventions sur les réseaux

Un programme d'entretien des réseaux est mis en place afin d'assurer l'acheminement des effluents vers les systèmes de traitement.

Les opérations d'entretiens les plus courantes sont :

- Curage des réseaux
- Nettoyage des postes de relèvement
- ITV sur certains tronçons afin de détecter les réseaux fuyants et les infiltration d'eaux de nappe dans le réseau de collecte

	Véolia	SUEZ Aire	SUEZ Eperlecques
Enquêtes de branchements	1 144	18	0
Dératisation (en mètres linéaires)	16 301	X	X
Curage préventif (en mètres linéaires)	45 424	6 005	840
Interventions curatives (en mètres linéaires)	814	X	263
Inspections télévisées (en mètres linéaires)	11 743	X	X
Désobstructions réseau	59	31	10
Désobstruction branchements	104	3	1

X : Données manquantes



*Pose d'une canalisation DN 400 au poste Berry à Arques*

*Raccordement de la canalisation  
de refoulement*



## IV) Partie financière et administrative

### A) Les modalités de tarification

La facture d'assainissement collectif comporte une part proportionnelle à la consommation de l'abonné et peut également inclure une part indépendante de la consommation, dite part fixe. La facture d'assainissement est envoyée aux usagers de manière semestrielle, sauf en cas de mensualisation de la facture d'eau.

Lors des travaux neufs ou de réhabilitation, aucun frais d'accès au service n'est demandé à l'utilisateur par la collectivité.

La collectivité établie par délibération lors de chaque opération d'extension de réseau de collecte des eaux usées, le montant de la participation aux frais de branchement avec un plafond de cette participation de 850 Euros par boîte de branchement.

On peut souligner que la collectivité ne facture pas la part fixe et que les tarifs de la part proportionnelle sont gelés depuis 2018.

*Décomposition de la facture et évolution :*

	Véolia		Suez Aire sur la Lys - Ecques - Quiestède				SUEZ Eperlecques	
			Aire sur la Lys		Ecques Quiestède			
Tarifs	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022
<b>Part de la collectivité</b>								
Part fixe (€HT)								
Abonnement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Part proportionnelle (€HT)								
Prix au m3	0,83€/m3	0,83€/m3	1€/m3	1€/m3	0,83€/m3	0,83€/m3	1,02€/m3	1,02€/m3
<b>Part du délégataire</b>								
Part fixe (€HT)								
Abonnement	30,64	32,62	10,9	11,42	84,84	89	51,6	53,48
Part proportionnelle (€HT)								
Prix au m3	0,9069€/m3	0,9653€/m3	1,8952€/m3	1,9879€/m3	1,8594	1,9504	1,0321€/m3	1,02€/m3
<b>Taxes et redevance</b>								
Taxes								
Taux de TVA	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Redevances								
Agence de l'Eau	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3	0,21€/m3
VNF	0	0	0,0115	0,0115	0	0	0	0

Facture type en €	Véolia		Suez Aire sur la Lys				SUEZ Eperlecques	
	Aire sur la Lys		Ecques - Quiestède		Suez Aire sur la Lys		SUEZ Eperlecques	
	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022	au 01/01/2021	au 01/01/2022
	<b>Part de la collectivité</b>							
Part fixe annuelle	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Part proportionnelle	99,60 €	99,60 €	120,00 €	120,00 €	99,60 €	99,60 €	122,40 €	122,40 €
Montant HT/120 m3	99,60 €	99,60 €	120,00 €	120,00 €	99,60 €	99,60 €	122,40 €	122,40 €
	<b>Part du délégataire</b>							
Part fixe annuelle	30,64 €	32,62 €	10,90 €	11,42 €	84,84 €	89,00 €	51,60 €	53,48 €
Part proportionnelle	108,83 €	115,84 €	223,13 €	238,55 €	223,13 €	234,05 €	123,85 €	128,36 €
Montant HT/120 m3	139,47 €	148,46 €	238,42 €	249,97 €	307,97 €	323,05 €	175,45 €	181,84 €
	<b>Taxes et redevances</b>							
TVA	26,43 €	27,33 €	38,49 €	39,65 €	43,41 €	44,78 €	32,31 €	32,94 €
Agence de l'Eau	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €	25,20 €
VNF	0,00 €	0,00 €	1,38 €	1,38 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Total	290,70 €	300,59 €	423,39 €	436,20 €	476,05 €	492,63 €	355,36 €	362,39 €
Evolution	3,40%		3,03%		3,48%		1,98%	

Les augmentations de tarifs sont dues à la révision annuelle des prix de chaque délégataire.

La nouvelle délégation de service public concernant les secteurs actuels gérés par Suez, s'est attachée à une harmonisation des tarifs en fin de contrat.

## B) Recettes

Recettes de l'exploitant – Véolia :

Type de recettes	Exercice en €		Variation en %
	2020	2021	
Redevance eaux usées	3 047 130	3 246 016	6,53%
Recettes liées à l'exploitation	270 602	275 344	1,75%
Recettes liées aux travaux	1 575	4 620	193,3
Produits accessoires	53 817	65 154	21,07%
Total autres recettes	2 041 602	2 706 491	32,57%
<b>Total des recettes</b>	<b>5 414 725</b>	<b>6 299 646</b>	<b>16,34%</b>

Recettes de l'exploitant – SUEZ (Aire sur la Lys – Ecques – Quiestède) :

Type de recettes	Exercice en €		Variation en %
	2020	2021	
Redevance eaux usées usage domestique	851 632	894 962	5,09%
Conventions spéciales de déversement facturées	112 283	112 283	0,00%
Recettes pour boues et effluents importés	2 021	136 178	6638,15%
Régularisation des ventes d'eau	-34 196	-12 523	63,38%
<b>Total recettes facturation</b>	<b>931 740</b>	<b>1 130 900</b>	<b>21,38%</b>
Recettes liées aux travaux	0	0	0,00%
Produits accessoires	219	185	-15,53%
Total autres recettes	379 975	460 338	21,15%
<b>Total des recettes</b>	<b>1 311 934</b>	<b>1 591 422</b>	<b>21,30%</b>

Recettes de l'exploitant – SUEZ (Eperlecques – Bayenghem-lez-Eperlecques) :

Type de recettes	Exercice en €		Variation en %
	2020	2021	
Redevance eaux usées usage domestique	141 440	162 174	14,66%
Recettes pour boues et effluents importés	11 753	91 402	677,69%
Régularisation des ventes d'eau	1 898	3 870	103,90%
<b>Total recettes facturation</b>	<b>155 092</b>	<b>257 446</b>	<b>66,00%</b>
Recettes liées aux travaux	14 338	0	-100,00%
Produits accessoires	118	0	-100,00%
Total autres recettes	103 433	119 734	15,80%
<b>Total des recettes</b>	<b>272 981</b>	<b>377 180</b>	<b>38,20%</b>

### C) Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente (P257.0)

Ne sont ici considérées que seules les factures portant sur l'assainissement collectif proprement dit. Sont donc exclues les factures de réalisation de branchements e de travaux divers, ainsi que les éventuels avoirs distribués (par exemple à la suite d'une erreur de facturation ou à une fuite)

	Véolia	SUEZ Aire – Ecques - Quiestede	SUEZ Eperlecques
Montant d'impayés en € au titre de l'année 2020 tel que connu au 31/12/2021	141 843	-3960	235
Chiffre d'affaires TTC facturé (hors travaux) en € au titre de l'année 2020	6 330 480	1 591 422	377 180
Taux d'impayés en % sur les factures d'assainissement 2020	2,24	-0,24	0,06

### D) Taux de réclamations (P258.0)

Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute natures relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau du prix (cela comprend notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liés au règlement de service).

Les délégataires ont mis en place un dispositif de mémorisation des réclamations reçues.

	Véolia	SUEZ Aire – Ecques - Quiestede	SUEZ Eperlecques
Réclamations écrites reçues par le délégataire	1	3	0
Réclamations écrites reçues par la collectivité	0	0	0
Taux de réclamations sur les factures d'assainissement 2020 pour 100 abonnés	0	0,062	0

### E) Financement des investissements

**Montants financiers :**

	Exercice 2019	Exercice 2020	Exercice 2021
Montants financiers HT des travaux engagés pendant le dernier exercice budgétaire	4 504 445 €	2 201 198 €	2 831 989 €
Montants des subventions en €	489 984 €	364 830 €	963 147 €
Montants des contributions du budget général en €	0 €	0 €	0 €

## Etat de la dette du service :

L'état de la dette au 31 décembre 2021 fait apparaître les valeurs suivantes :

		Exercice 2019	Exercice 2020	Exercice 2021
Encours de la dette au 31 décembre N (montant restant dû en €)		8 821 793	9 012 538	7 935 985 €
Montant remboursé durant l'exercice en €	en capital	1 842 701 €	653 751 €	756 826 €
	en intérêts	254 599 €	236 748 €	226 034 €

## Durée d'extinction de la dette de la collectivité :

La durée d'extinction de la dette se définit comme la durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service ou épargne brute annuelle (recettes réelles – dépenses réelles, calculée selon les modalités prescrites par l'instruction comptable M49).

	Exercice 2020	Exercice 2021
Encours de la dette en €	9 012 538	7 935 985
Epargne brute annuelle en €	1 896 177	2 188 076
Durée d'extinction de la dette en années	4,8	3,6

## Amortissements :

Pour l'exercice 2021, la dotation aux amortissements a été de 1 445 250,52 € (1 458 483,70€ en 2020)

## F) Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0)

Cet indicateur a pour objectif de mesurer l'implication sociale du service

Entrent en ligne de compte :

- les versements effectués par la collectivité au profit d'un fonds créé en application de l'article L261-4 du Code de l'action sociale et des familles (Fonds de Solidarité Logement, par exemple) pour aider les personnes en difficulté,
- les abandons de créance à caractère social, votés au cours de l'année par l'assemblée délibérante de la collectivité (notamment ceux qui sont liés au FSL).

Pour le contrat Véolia :

1292 € ont été abandonnés et/ou versés à un fonds de solidarité, soit 0,0005€/m3 pour l'année 2021

Pour le contrat SUEZ Aire sur la Lys :

0 € ont été abandonnés et/ou versés à un fonds de solidarité

Pour le contrat SUEZ Eperlecques

235€ ont été abandonnés et/ou versés à un fonds de solidarité, soit 0,0023 €/m3 pour l'année 2021

## V) Récapitulatif des indicateurs réglementaires

Les indicateurs du service de l'assainissement collectif sont au nombre de 19.

### **Indicateurs descriptifs (4)**

- D201.0 : estimation du nombre d'habitants desservis (réseau unitaire ou séparatif)*
- D202.0 : nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées*
- D203.0 : quantité de boues issues des ouvrages d'épuration*
- D204.0 : prix TTC du service au m<sup>3</sup> pour 120 m<sup>3</sup>*

### **Indicateurs de performance (15)**

- P201.1 : taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées*
- P202.2 : indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées*
- P203.3 : conformité de la collecte des effluents*
- P204.3 : conformité des équipements d'épuration*
- P205.3 : conformité de la performance des ouvrages d'épuration*
- P206.3 : taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation*
- P207.0 : montant des abandons de créances ou des versements à un fond de solidarité*
- P251.1 : taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers*
- P252.2 : nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100km de réseau*
- P253.2 : taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées*
- P254.3 : conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau*
- P255.3 : indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées*
- P256.2 : durée d'extinction de la dette de la collectivité*
- P257.0 : taux impayés sur les factures d'eau de l'année précédente*
- P258.1 : taux de réclamations*

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre Véolia :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	65 115	64 552
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	17	43
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	2164,8	1567,3
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	2,42	2,50
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100%	100%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	102	102
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0,0007	0,0005
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers [nb/1000hab]	0	0
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	3,55	3,53
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	0%	0%
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	110	110
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	2,35%	2,24%
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	0	0

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre SUEZ (Aire sur la Lys) :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	10260	10490
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	1	1
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	286,5	323,3
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	3,53	3,63
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100%	100%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	90	90
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0	0
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers [nb/1000hab]	0	0
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	0	0
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées		
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	100	100
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	2,67	1,86
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	0,69	0,62

Tableau récapitulatif des indicateurs réglementaires – Périmètre SUEZ (Eperlecques) :

		Valeur 2020	Valeur 2021
	<b>Indicateurs descriptifs des services</b>		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	2745	2 910
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	0	0
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	153,1	47
D204.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup> [€/m <sup>3</sup> ]	2,96	3,02
	<b>Indicateurs de performance</b>		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	56%	56%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	120	120
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m <sup>3</sup> ]	0,0355	-
P251.1	Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers [nb/1000hab]	0	0
P252.2	Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau [nb/100 km]	3,7	3,3
P253.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées	0%	0%
P254.3	Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel pris en application de la police de l'eau	100%	100%
P255.3	Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées	120	120
P256.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité [an]	4,8	3,6
P257.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	1,16%	0,06%
P258.1	Taux de réclamations [nb/1000ab]	9,11	0

**Information** : Une station est dite conforme si et seulement si elle est globalement conforme sur l'ensemble de ses paramètres. La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition. Par conséquent, le jugement que nous affichons ici n'engage que notre avis d'exploitant et ne fait nullement foi réglementairement.

## Glossaire

<b>Système d'assainissement</b>	- Ensemble constitué du système de collecte et du système de traitement
<b>Système de traitement</b>	- Ensemble des ouvrages participant au traitement des eaux usées et des boues.
<b>Système de collecte</b>	- Ensemble des ouvrages participant à la collecte des eaux usées.
<b>Rendement épuratoire</b>	- Rapport entre la quantité de pollution éliminée et la quantité de pollution entrant dans le dispositif d'épuration pendant la même période. Caractérise l'efficacité d'une station d'épuration et s'exprime en pourcentage.
<b>Réseau séparatif</b>	- Réseau qui collecte uniquement les eaux usées.
<b>Réseau unitaire</b>	- Réseau qui collecte les eaux usées et pluviales. Ce type de réseau est généralement équipé d'un déversoir d'orage qui permet d'évacuer, en cas de surcharge hydraulique, le surplus d'effluent vers le milieu naturel.
<b>Boues</b>	- Mélange constitué d'eau, de micro-organismes épurateurs et de matières en suspension. Élément clé de l'épuration biologique.
<b>Taux de collecte</b>	- Rapport de la quantité de matières polluantes captées par le réseau à la quantité de matières polluantes générées dans la zone desservie par le réseau.
<b>Taux de raccordement</b>	- Rapport de la population raccordée effectivement au réseau à la population de la zone desservie par celui-ci.
<b>STEP</b>	- STation d'EPuration
<b>1 EH</b>	- Un Équivalent Habitant est une unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour. 1 EH = 60 g de DBO5/jour soit 21,6 kg de DBO5/an.
<b>DBO5</b>	- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours. Elle mesure la quantité d'oxygène consommée en 5 jours à 20°C par les microorganismes vivants présents dans l'eau.
<b>DCO</b>	- Demande Chimique en Oxygène. Elle représente quasiment tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau, par exemple les sels minéraux et les composés organiques. Plus facile et plus rapidement mesurable, avec une meilleure reproductibilité que la voie biologique, la DCO est systématiquement utilisée pour caractériser un effluent.
<b>MES</b>	- Matière En Suspension. Les particules fines en suspension dans une eau sont soit d'origine naturelle, en liaison avec les précipitations, soit produites par les rejets urbains et industriels. Leur effet néfaste est la formation de sédiments et d'écran empêchant la bonne pénétration de la lumière, ainsi que le colmatage des branchies des poissons. Les MES peuvent constituer une réserve de pollution dans les sédiments.
<b>NGL</b>	- Azote GLocal contenu dans l'eau = formes réduites (NTK) et oxydées de l'azote (azote nitreux et azote nitrique).

- NTK** - Azote Total Kjeldahl = formes réduites de l'azote qui sont l'azote organique (protéines, acides aminés, urée, hydrazine...) et l'azote ammoniacal.
- Siccité** - Quantité de solide restant après un chauffage à 110°C pendant deux heures. Elle s'exprime généralement en pourcentage pondéral. À l'inverse, on parlera de taux d'humidité.