

COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ
DU SERVICE PUBLIC**

- 2016 -

Assainissement Public

Article L.2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales
Article 73 de la loi n° 95-101 du 02 Février 1995

	1. CARACTERISTIQUE TECHNIQUE DU SERVICE PUBLIC	page 3
	1.1. Présentation du territoire desservi	page 3
	1.2. Mode de gestion	page 3
	1.3. Durée des contrats d'affermage	page 4
	1.4. Activités du service public	page 4
	1.5. Direction de l'assainissement	page 4
	1.6. Caractéristiques techniques et patrimoine	page 4
	2. LA DOUBLE CERTIFICATION ISO DU SERVICE	page 5
	3. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	page 6
	3.1. Conventions d'import et d'export	page 6
	3.2. Gestion des rejets domestiques	page 6
	- raccordement au réseau public	page 6
	- contrôle de conformité des immeubles	page 7
	- taux de desserte, collecte et rendement	page 7
	- rendement effectif global pondéré	page 7
	3.3. Gestion des rejets non-domestiques	page 8
	- conventions de déversement	page 8
	- gestion des pollutions	page 8
	- actions de communications	page 9
	- flux de pollution majeurs	page 9
	3.4. traitement des demandes d'urbanisme	page 10
	4. LA GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES	page 10
	5. L'INTEGRATION D'URBANISATION NOUVELLE	page 10
	6. L'AUTOSURVEILLANCE DES DERIVATIONS	page 12
	- autosurveillance de l'UT de douai	page 12
	- rendement global UT de douai	page 13
	- autosurveillance de l'UT de sin	page 14
	- rendement global UT de sin	page 14
	7. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	page 15
	8. LE TRAITEMENT DES EFFLUENTS	page 16
	8.1. Présentation des unités de traitement	page 16
	8.2. Bilans épuratoires des usines	page 17
	8.3. Gestion des sous-produits et déchets	page 24
	- les tonnages annuels générés	page 24
	- le devenir des sous-produits et déchets	page 24
	8.4. Gestion des boues d'épuration	page 25
	8.5. Taux de valorisation	page 27
	8.6. Consommations en énergie et réactifs	page 27
	9. INDICATEURS DE PERFORMANCE DU SERVICE	page 28
	10. TRAVAUX 2015 ET PROGRAMMATION 2016	page 29
	11. DEPENSES ET RECETTES DU SERVICE EN 2016	page 32
	11.1. Dépenses / recettes des délégataires	page 32
	11.2. Dépenses / recettes de la CAD	page 32
	11.3. Etat de la dette en 2016	page 33
	11.4. Prix de l'Eau (redevance assainissement)	page 34
	GLOSSAIRE ET ANNEXE	page 35



1. Caractérisation technique du service public d'assainissement

1.1. Présentation du territoire desservi

Le territoire de la Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD) s'étend sur 35 communes néanmoins seules 26 communes sont gérées en compétence « Assainissement » et « Eaux Pluviales » depuis le 1^{er} Janvier 2005 ; les 9 autres étant gérées par la Régie NOREADE.

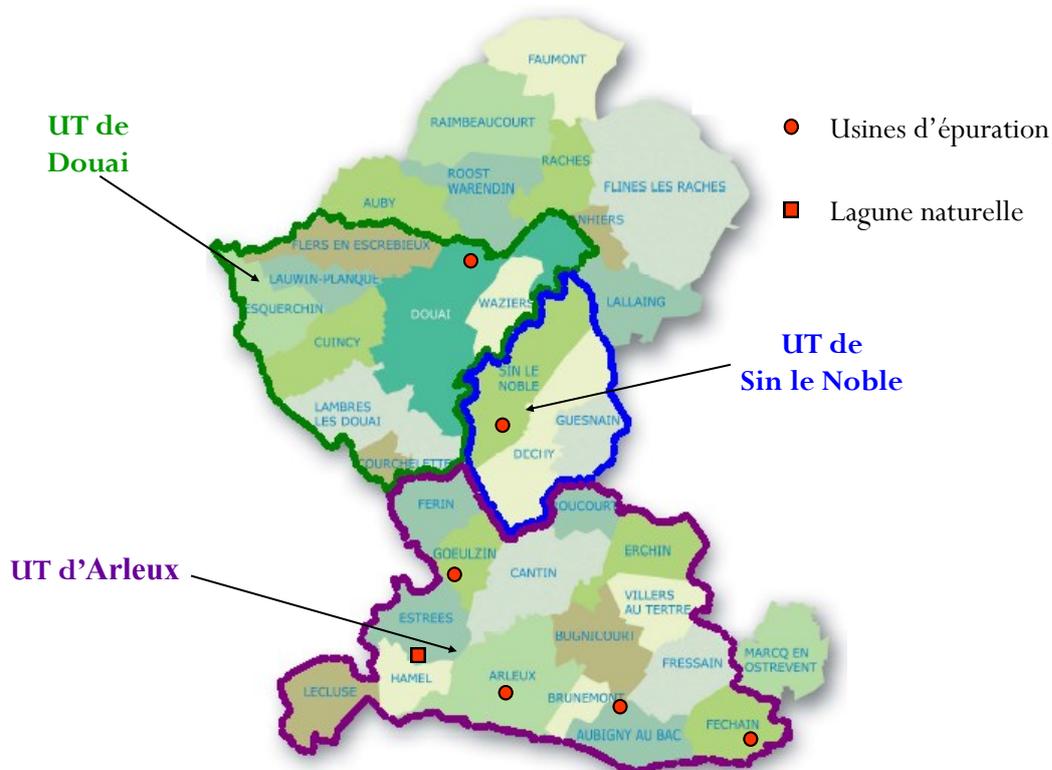
Le territoire communautaire, pour les 26 communes dont l'assainissement dépend de la CAD, est divisé en trois bassins de collecte ou unités techniques :

- ◆ **L'unité technique de Douai** : avec 8 communes regroupant 72 770 habitants*
- ◆ **L'unité technique de Sin-le-Noble** : avec 3 communes avec 25 820 habitants*
- ◆ **L'unité technique d'Arleux** : avec 15 communes regroupant 17 836 habitants*

* chiffres issus de la population légale INSEE 2013

Ainsi les trois unités techniques de l'agglomération regroupent 116 426 habitants (soit une baisse de la population d'environ 1%) pour 43 872 abonnés (+5,4%).

Chaque unité technique est équipée d'un réseau d'assainissement permettant d'assurer la collecte et le transport des eaux usées vers la ou les usine(s) d'épuration (STEP) où elles sont traitées.



1.2. Mode de gestion

Le service assainissement de la CAD a délégué l'exploitation de l'ensemble des équipements du réseau de transport et d'épuration des eaux à différentes sociétés spécialisées dans ces domaines, au travers 2 contrats de délégation par affermage distincts. Un contrat pour l'exploitation des ouvrages de collecte et de transport et un contrat pour l'épuration des eaux. Dans le cadre d'une délégation de service public, la collectivité délègue l'exécution d'une partie de son service public à un tiers choisi au terme d'une mise en concurrence strictement encadrée (Loi Sapin du 29 janvier 1993) pour une durée déterminée.

Toutefois, la CAD conserve l'intégralité de ses prérogatives d'autorité, d'organisation, de décision, de contrôle ainsi que la propriété des ouvrages délégués. Elle prend en charge en tant que maître d'ouvrage les investissements, organise les projets d'extension, de renouvellement ou de renforcement des réseaux et de tous les ouvrages de génie civil du service ; alors que le délégataire assure l'exploitation et l'entretien des ouvrages, ainsi que le renouvellement des équipements électromécaniques.

1.3. Durée des contrats d'affermage

Depuis le 1er juillet 2013, Eaux du Nord (EDN) assure la gestion de la collecte et du transport des eaux pour l'UT de Douai ainsi que la gestion de la STEP de Douai. Depuis le 1er janvier 2015, EDN a étendu le territoire qui lui est confié en réseau et épuration aux UT d'Arleux et de Sin en succédant à VEOLIA conformément à la mise en concurrence des contrats en 2013.

	Délégataire	Durée du contrat d'affermage	
		Durée	Echéance
Réseaux	Eaux du Nord	11 ans	30/06/2024
STEP	Eaux du Nord	11 ans	30/06/2024

1.4. Les activités du service public

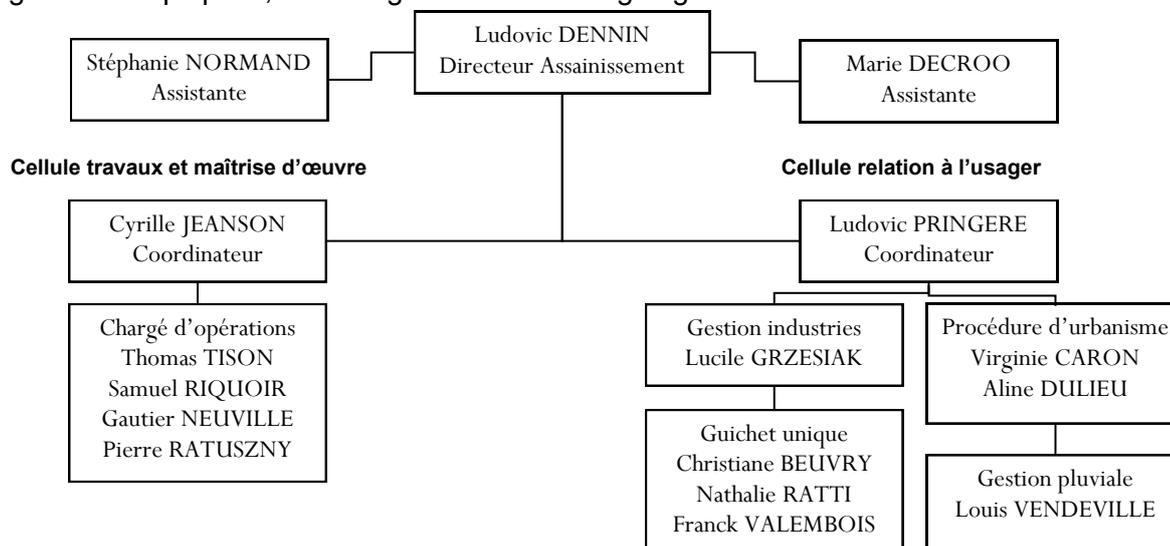
L'assainissement est une compétence qui regroupe de nombreuses activités, dont :

- ↪ la gestion des rejets domestiques (autorisations, diagnostics...)
- ↪ l'établissement et le suivi des conventions de rejets non domestiques
- ↪ le traitement des demandes de permis, d'avis et d'autorisation
- ↪ la création et le renouvellement des ouvrages (réseaux et usines d'épuration)
- ↪ l'exploitation et le fonctionnement des réseaux et des usines par délégation
- ↪ les gestion des eaux pluviales

Ces différentes fonctions sont assurées, au sein de la Communauté d'Agglomération du Douaisis, par 16 agents pour les 116 426 habitants.

1.5. La direction de l'assainissement

La direction de l'assainissement est placée sous l'autorité du directeur du Pôle Aménagement, Réseaux et Environnement, dont elle fait partie, elle est constituée, fin 2016, de seize agents à temps plein, et est organisée selon l'organigramme suivant :



1.6. Les caractéristiques techniques et patrimoniales du service

Toute l'eau utilisée dans les foyers raccordés est collectée pour être traitée, tout comme une partie des eaux pluviales de ruissellement, les eaux usées industrielles et les eaux de quelques communes voisines du territoire communautaire qui sont assainies par les usines d'épuration de la CAD.

Sur le territoire communautaire, le réseau de collecte des eaux usées et pluviales desservant la totalité du secteur d'assainissement collectif est majoritairement unitaire (~53% en linéaire) ce qui représente environ 411 Km de réseau gravitaire unitaire et 2,8 Km de refoulement unitaire auquel s'ajoute 202,5 Km de réseau séparatif usé (25,8%) et 167,8 Km de réseau séparatif pluvial (21,4%), soit un total de 784 km (hors branchements).

L'ensemble du réseau public d'assainissement est également composé de 13 740 bouches d'égout, grilles et avaloirs et 2 121 bouches d'injections (dispositifs de collecte des eaux pluviales infiltrant les eaux). Le réseau public d'assainissement comprend également 115 postes de relèvement et de refoulement (PR) dont 82% sont télésurveillés. En effet les PR ayant les flux les plus importants ou étant situés à proximité d'un milieu naturel sensible tel que l'Escrebieux ou la Sensée font l'objet d'une télésurveillance permettant une réactivité accrue et une meilleure connaissance du fonctionnement de ces derniers visant à optimiser leur fonctionnement.

Il existe 190 déversoirs d'orages dont 26 font l'objet d'une autosurveillance, 13 sont situés sur l'UT de Douai, 5 sur l'UT de Sin et 8 sur l'UT d'Arleux ; de même, d'autres ouvrages ont été équipés en matériel d'autosurveillance, il s'agit de 4 PR et 2 trop pleins de bassin.

Lors d'événements pluvieux, les eaux de pluie mélangées aux eaux usées sont en partie stockées pour être restituées par temps sec et traitées en usine d'épuration, il existe sur le territoire ~25 600 m³ de stockage (~10 700 m³ en réseau et 14 900 m³ en usine).

L'ensemble des eaux collectées est ensuite transporté vers l'une des 7 usines d'épuration (STEP) du territoire globalisant une capacité épuratoire de plus de 210 000 équivalent-habitants afin d'y être traité avant rejet au milieu naturel.

→ **Les chiffres clés du service public d'assainissement :**

- Population desservie : **116 426**
- Nombre d'abonnés : **43 872** (dont **140** en non-collectif)
- Volume assujettis : **5 Mm³**
- Prix de l'assainissement : **1,90 €HT/m³**
- Longueur du réseau : **784 km** unitaire à 53% (en linéaire de collecteur)
- Nombre de déversoirs d'orage : **190**
- Nombre de points d'autosurveillance : **34**
- Nombre de postes de relèvement et/ou de refoulement : **115** dont **82%** télésurveillés
- Nombre de dessableurs : **26**
- Nombre de bassins en réseau : **16** pour une capacité totale de **~11 175 m³**
- Capacité épuratoire du territoire : **213 150 EQH** incluant **~14 900 m³** de bassin d'orages

2. La double certification ISO du service public

Depuis le 17 décembre 2003, le service public de l'assainissement est doublement certifié par les normes ISO 9 001 version 2008, pour la qualité du service, et ISO 14 001 version 2004 pour le respect des normes environnementales, et ceci pour leur territoire géographique respectif. Cette certification est valable pour les activités administratives et pour la maîtrise d'ouvrage du service public de collecte, de transport et d'épuration des eaux usées et des eaux pluviales, elle concerne :

ISO 9 001 version 2008 : *management de la qualité*

Cette certification atteste que la CAD veille à l'efficacité et à l'amélioration constante du service public rendu aux habitants du territoire.

ISO 14 001 version 2004 : *management de l'environnement*

De par son activité, la CAD impacte l'environnement. Mais elle veille à diminuer les risques par des plans d'actions environnementaux en collaboration avec les exploitants des différentes unités techniques. Cette double certification est renouvelable tous les trois ans. Le dernier renouvellement a été délivré le 16 juin 2016 par l'organisme de certification AFNOR et est valable jusqu'au 14 septembre 2018 avec chaque année, un audit de suivi.

En 2015, la CAD et EDN cosignent une charte qualité dans laquelle ils s'engagent à mettre en œuvre tous moyens nécessaires, au niveau de leur personnel, de leur matériel et de leur organisation pour atteindre des objectifs environnementaux chiffrés. Cette volonté se traduit par la prise en compte des principes des normes ISO 9001 et ISO 14001, mais aussi par la transparence de l'exploitation, la bonne gestion environnementale et énergétique des réseaux de collecte et des installations de traitement. En 2015, la STEP de Douai reçoit le label ISO 50 001 qui démontre sa forte implication dans ses actions en faveur de l'économie d'énergie et de préservation de l'environnement.

3. L'assainissement collectif

Lorsqu'à proximité d'une habitation il existe un réseau de collecte public permettant d'acheminer les eaux usées jusqu'à l'usine d'épuration, l'habitation est raccordable au réseau. On parle alors d'**assainissement collectif**. L'assainissement collectif concernant 99,7 % de la population présente trois grandes étapes : la collecte des effluents, leur transport et leur traitement.

3.1. conventions d'import et d'export d'effluents

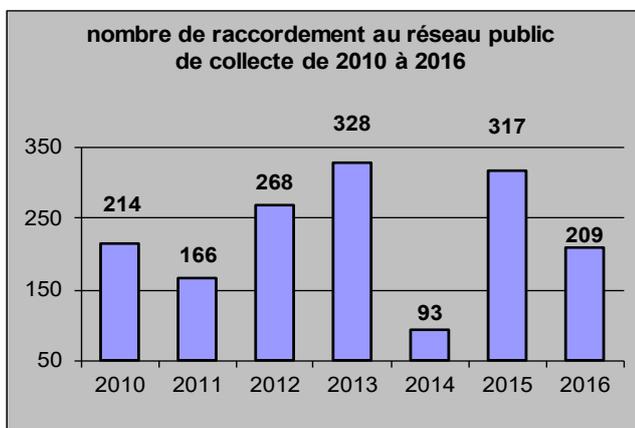
La CAD reçoit les eaux de communes voisines pour les traiter, ainsi Hem-Lenglet et Fressies sont épurées par l'usine de Féchain, une partie d'Aubenchel-au-Bac est assainie sur l'usine d'Aubigny-au-Bac, les eaux usées de Palluel sont traitées sur Arleux, enfin quelques secteurs d'Auby et de Roost-Warendin sont épurés sur l'usine d'épuration de Douai. A contrario, certaines communes de la CAD sont épurées par les ouvrages de la Communauté de Communes du Cœur de l'Ostrevent (CCCO), il s'agit de Villers-au-Tertre et Erchin.

Communes concernées	Territoire	STEP assurant le traitement	Date de signature
Erchin, Villers-au-Tertre	CAD	STEP de Lewarde de la CCCO	26 avril 2012
Hem-Lenglet, Fressies	NOREADE	STEP de Féchain de la CAD	24 mars 2016
Palluel	NOREADE	STEP d'Arleux de la CAD	26 octobre 1982
Brebières (Horizon 2000 / Béliers)	NOREADE	STEP de Douai de la CAD	10 octobre 1995
Oisy-le-Verger (Camping)	NOREADE	STEP d'Aubigny-au-Bac de la CAD	en négociation

3.2. La gestion des rejets domestiques

La gestion des rejets domestiques recouvre plusieurs activités : les demandes de raccordement au réseau public de collecte, les contrôles de conformité notamment lors des ventes de biens immobiliers et la gestion des subventions aux travaux en domaine privé.

⇒ Le raccordement au réseau public de collecte



En 2016, 209 raccordements au réseau public de collecte ont été effectués ; cette baisse s'explique par l'achèvement du raccordement des habitations légères de loisirs (HLL) sur les communes d'Arleux, Brunémont, Hamel et Lécluse, qui ont reçu des aides de l'Agence de l'Eau et du Département du Nord pour la mise en conformité et/ou le raccordement de leur dispositif de collecte en domaine privé. Parallèlement, la CAD a mené des campagnes de relance de mise en conformité des raccordements collectifs (54 dossiers).

Les usagers ont reçu une aide financière de la CAD afin de pouvoir mettre en conformité leur dispositif d'assainissement en domaine privé. En 2016, 29 680 € ont été octroyés dans ce cadre (49 759 € en 2015 / 20 528 € en 2014 / 11 660 € en 2013 / 37 250 € en 2012).

La CAD apporte également une aide financière aux foyers à bas revenus (selon condition d'imposition) en participant à hauteur de 50% du montant des travaux restants à payer déduction faite de l'aide susmentionnée. En 2016, 24 945 € ont été dépensés sur cette politique pour 11 dossiers éligibles (23 944 € en 2015 / 12 158 € en 2014 / 11 660 € en 2013 / 37 250 € en 2012).

Par ailleurs, l'Agence de l'Eau accorde également des subventions en domaine privé à l'occasion de la construction initiale d'un réseau public de collecte inscrit au Programme Pluriannuel Concerté. Ces aides sont donc restreintes car limitées à la construction de collecteur neuf et inscrit au programme de financement de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Ainsi en 2016, l'Agence de l'Eau a financé 7 806 € de dossier de raccordement eu égard aux conditions d'éligibilité. De même, le Département du Nord a financé sur les mêmes modalités 1 847 €.

⇒ Les contrôles de conformité des immeubles

Lors d'une vente, un diagnostic gratuit pour l'utilisateur est réalisé pour vérifier la conformité du raccordement. Si le système n'est pas conforme, les travaux de mise en conformité sont à réaliser 6 mois après le diagnostic. Si le système est conforme, un certificat de conformité est délivré valable 5 ans si le réseau de collecte est unitaire et 2 ans si il est séparatif.

En 2016, 1 108 contrôles de conformité ont été réalisés sur l'ensemble des unités techniques (881 en 2015 / 894 en 2014 / 919 en 2013 / 1057 en 2012 / 1271 en 2011) ; 723 réalisés dans le cadre de la vente de l'immeuble. Sur les 1 108 contrôles, 591 étaient déclarés conformes (soit 53,3%) et 517 non-conformes (soit 46,7%).

En cas de non-conformité en domaine privé avec pollution de milieu (fosse septique fuyarde, puits de perte,...) un délai de six mois est accordé au propriétaire pour la réalisation des travaux (délai modulable avec l'accord préalable de la CAD). Il est à noter que des subventions peuvent être accordées pour les travaux en domaine privé dans le cadre de cette mise en conformité par l'Agence de l'Eau. A l'issue des travaux de mise en conformité, un agent de la CAD passe vérifier la mise en conformité.

Dans le cadre de la gestion des subventions aux travaux en domaine public et de sa cellule maîtrise d'œuvre, la CAD réalise des diagnostics afin de démontrer l'accroissement du taux de raccordement permettant notamment d'obtenir l'avance convertible en subvention de l'Agence de l'Eau. Sur 1 108 contrôles en 2016, 385 étaient destinés soit aux demandes de subventions du Programme Pluriannuel Concerté avec l'Agence de l'Eau soit à des diagnostics pour la cellule maîtrise d'œuvre interne afin de mener à bien les études avant travaux.

⇒ taux de desserte, de collecte et rendement épuratoire

L'efficacité du système d'assainissement peut être caractérisé par trois indicateurs : le taux de desserte, le taux de raccordement et le rendement épuratoire. Ces trois indicateurs vont permettre de calculer le rendement effectif pondéré du territoire communautaire de la CAD

• Le taux de desserte

Depuis l'année 2013, le taux de desserte sur l'ensemble du territoire est de **100%**.

• Le taux de raccordement

Pour l'UT de Douai, le taux de raccordement est de l'ordre de 97% pour la pollution d'origine domestique, ce qui représente la majorité de ce qui est reçu par l'usine d'épuration, la seconde part est d'origine industrielle. En effet, la totalité de la pollution industrielle est reçue en usine d'épuration. Ainsi, le taux de collecte est de **97,7%** ($97\% \times 0,77 + 100\% \times 0,23$).

Pour l'UT de Sin-le-Noble, le taux de desserte est de 100%, pour un taux de raccordement que l'on peut estimer à **95%**.

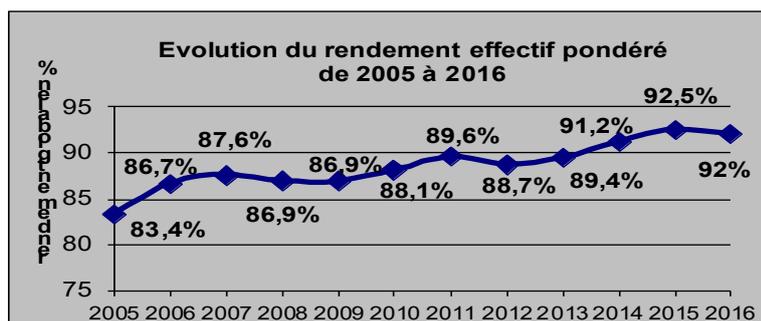
Enfin pour l'UT d'Arleux, le taux de raccordement est estimé à **95%** pour un taux de desserte de 100%. Ainsi, le taux moyen pondéré pour les 3 UT est de **96,6%**.

• Le rendement épuratoire global

Les usines d'épuration font état de rendements très satisfaisants, le rendement global épuratoire ($Rdt = 2 \text{ DBO} + \text{DCO} + \text{MES} + \text{NGL}/5$) est de 95,2% (moyenne pondérée).

⇒ Rendement effectif global pondéré

Le rendement effectif global pondéré (R.E.= taux de desserte x taux de collecte x taux d'épuration) du service assainissement est évalué à 100 % x 96,6% x 95,2% = **92 %**, c'est-à-dire que lorsqu'il ne pleut pas, plus de 92% de la pollution produite est éliminée sur l'ensemble des 3 unités techniques.



3.3. La gestion des rejets non-domestiques

La gestion des rejets non domestiques est assurée, au sein de la CAD, par le service Police des Réseaux, qui a pour mission de contrôler la qualité des rejets industriels afin de garantir un traitement optimal en usine d'épuration mais également de conseiller et d'assister les usagers du service.

⇒ Les conventions de déversement

Pour pouvoir rejeter leurs effluents dans le réseau public d'assainissement, les industries doivent établir des conventions dites « **conventions spéciales de déversement** » (CSD). Il s'agit d'un contrat de droit privé, définissant les modalités juridiques, financières et techniques du raccordement de l'activité économique, ainsi que le partage des droits et obligations entre les acteurs.

En 2016, 4 nouvelles conventions ont été conclues sur le territoire, il s'agit de :

- TC Transports (transport logistique) à Flers-en-Escrebieux
 - Simastock (transport logistique) à Dechy
 - Simastock (transport logistique) à Cuincy
 - APEI (blanchisserie et restauration) à Sin-le-Noble
- } nouvelles
CSD

Ainsi, au total, 64 établissements (cités en annexe) sont conventionnés sur le territoire communal, en sus des conventions de groupe portant sur les dentistes (51), les pressings (8) et une opération spécifique sur les artisans (peintres, garagistes,...).

La CAD a également édité des arrêtés d'autorisation pour les restaurants Mac Donald de Flers-en-Escrebieux, Douai et Sin-le-Noble ; restaurant Quick à Férin ; Etablissement Wagret à Courchelettes ; Etablissement Voitures-Propres à Sin-le-Noble et Ingersoll Rand (fabrication matériel de levage et manutention) à Sin-le-Noble.

Parallèlement, la CAD est en cours de négociation de CSD avec d'autres établissements pour définir les modalités technico-financières de réception des effluents au réseau public, en 2016 ces transactions en cours portent sur les établissements suivants :

- Burger King (restauration rapide) à Lambres-lez-Douai
- Eurofins (laboratoire en environnement) à Douai
- La Flamme (micro-braserie) à Arleux
- Toyota (vente automobile) à Dechy
- Peugeot (vente automobile) à Dechy

⇒ La gestion des pollutions

Dans le cadre de sa Police de réseau, la CAD est amenée à gérer les pollutions de son réseau mais aussi du milieu naturel. Pour ce faire le service s'est doté d'une procédure et de matériel spécifique visant à être réactif et autonome.

En 2016, 4 pollutions ont été gérées et traitées :

- Hamel, chemin de la Rivière du Moulin : suite à une casse du refoulement venant du bassin Pont de Brique ; déversement d'eaux usées au fossé. Suite au signalement la casse a été réparée et des travaux plus importants sont programmés en 2017 pour poser une nouvelle canalisation en remplacement de l'ancien ouvrage vétuste.
- Sin-le-Noble, rue Croizat : le 25 août 2016 une pollution aux hydrocarbures est arrivée sur le poste de refoulement terminal et la station d'épuration ; l'origine n'a pas pu être déterminée. Pour éviter un dysfonctionnement en station d'épuration l'oxygénation du bassin a été forcée.
- Aubigny-au-Bac, rue François Ponthieu : une pollution aux hydrocarbures est arrivée sur le poste de refoulement terminal et la station d'épuration le 1er juillet 2016. Des mesures d'isolement du polluant ont donc été mises en œuvre afin de collecter et détruire cette pollution vers un centre agréé. L'origine de cette pollution n'a pas pu être identifiée.
- Flers-en-Escrebieux, ZA des Prés Loribes : des eaux grasses ont colmaté les ouvrages (collecteur et poste de refoulement de la zone industrielle) ; l'industriel à l'origine de ces déversements a été identifié et les frais de nettoyage des ouvrages lui ont été refacturés.

⇒ actions de communications et lutte contre les pollutions

Afin de sensibiliser les usagers au respect du milieu naturel et aux éco-gestes responsable, la CAD et son délégataire EDN ont imaginé des flyers qui ont été distribués en boîte aux lettres sur 2 thématiques importantes : le rejet des graisses, huiles et corps gras au milieu naturel (les bouches d'injection recueillent des eaux pluviales qui sont directement infiltrées dans le sol) et le rejet des déchets solides au réseau (lingettes, serviettes hygiéniques...).

LES BOUCHES D'ÉGOUT SONT DEDIEES AUX EAUX DE PLUIE

Ne jetez rien dans les égouts

POLLUTION NAPPE PHRÉATIQUE

Pour votre bien-être, avez le réflexe déchetterie !

- NI HUILES DE FRITURE
- NI PEINTURES
- NI HUILE DE VIDANGE

Merci de respecter ces règles de bonne conduite **MOUS Y GAGNONS TOUS !**

PMS DE DYSFONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS | PMS D'ARTICULE À L'ENVIRONNEMENT | PMS DE DÉPENSE BAFFLE

POUR TOUTE INFORMATION, CONTACTEZ-NOUS AU
 Service Assainissement 0327 99 89 89 | EauDuNord Service Client 0977 400 682*

POLLUTION REPERE DANS VOTRE QUALITE

CANALISATIONS D'EAUX USEES OBSTRUEES !

Pour votre bien-être, avez le réflexe poubelle !

- NI LINGETTES
- NI COUCHES
- NI SERVIETTES HYGIENIQUES
- NI PANSEMENTS
- NI AUCUN OBJET SOLIDE !

Merci de respecter ces règles de bonne conduite **MOUS Y GAGNONS TOUS !**

PMS DE POLLUE | PMS D'ODORE | PMS DE DÉPENSE BAFFLE

POUR TOUTE INFORMATION, CONTACTEZ-NOUS AU
 Service Assainissement 0327 99 89 89 | EauDuNord Service Client 0977 400 682*

⇒ Les flux de pollution non domestiques majeurs

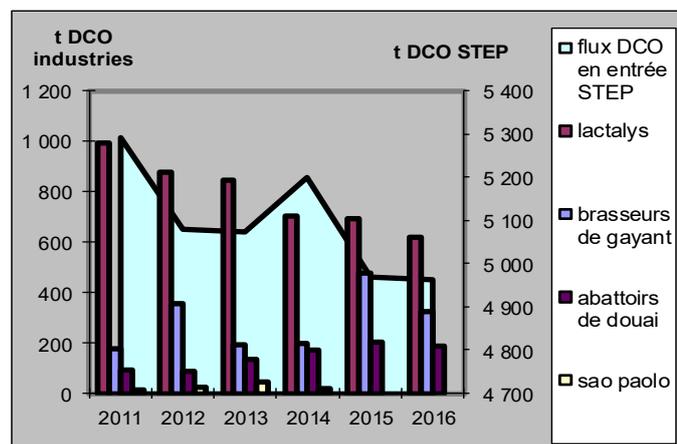
Les activités économiques conventionnées doivent mettre à disposition de la collectivité les informations dont elles disposent sur leurs effluents, dont notamment les volumes rejetés ainsi que les flux de pollution en DCO (pollution organique). Sur le territoire, 3 industriels représentent à eux seuls plus de 1000 tonnes/an de DCO. Ils sont tous localisés sur l'unité technique de Douai.

SOCIETE (Activités)	VOLUME REJETE 2014 (m ³ /an)	VOLUME REJETE 2015 (m ³ /an)	VOLUME REJETE 2016 (m ³ /an)	FLUX DE DCO 2014 (t/an)	FLUX DE DCO 2015 (t/an)	FLUX DE DCO 2016 (t/an)
NESTLE (Traitement du lait et de ses dérivés)	277 340	259 382	262 262	702	693	620
BRASSEURS DE GAYANT (Brasserie)	170 335	225 697	163 798	197	478	322
DOUAIISIENNE D'ABATTAGE (Abattoir)	32 120	49 501	72 622	169	205	185
SAO PAOLO (Fabrication de sodas / embouteillage)	8 500	/	/	21	/	/
TOTAL	488 295	534 580	498 682	1089	1 376	1 127

Tableau des volumes d'effluents / flux de DCO déversés par les 4 principaux industriels UT de Douai

En 2016, sont arrivées, à l'entrée de la station d'épuration de Douai, **4 962 tonnes** de DCO (domestiques et non domestiques) dont **1 127 tonnes** issues des rejets des 3 principaux industriels de l'UT de Douai. En effet, en 2015 l'établissement SAO PAOLO est en cessation d'activité et la brasserie cessera son activité sur Douai début 2017.

La pollution engendrée par ces 3 industriels représente donc environ **23%** de la pollution totale arrivant en station et reste stable globalement par rapport aux années précédentes.



Evolution du flux de DCO des 4 principaux industriels de l'UT de Douai

3.4. Le traitement des demandes d'urbanisme

Le service assainissement de la CAD instruit les demandes d'urbanisme tels que les permis de construire (PC), les déclarations de travaux (DT), les permis de lotir (LT) ou encore les certificats d'urbanisme (CU) ainsi que les Déclarations d'Intention de Commencement de travaux (DICT), les demandes d'information préalable et Demandes de Renseignement (DR, art. 49 et 50).

L'augmentation importante du nombre de déclaration est liée à la modification de la réglementation qui encadre plus strictement les déclarations de travaux auprès des concessionnaires.

Au travers de ces documents, la CAD s'assure de la gestion correcte de l'assainissement lors d'une construction ou d'une extension d'habitation ou de lotissement.

Ces diverses demandes doivent recevoir une réponse dans un délai réglementaire. L'objectif du taux de réponses dans les délais est fixé à 95%. Le nombre d'avis négatifs (sur demande de permis de construire) en seconde instance doit être inférieur à 10 par an.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nombre de dossiers traités	643	536	410	276	358	864
Pourcentage de réponses dans les délais	82,8%	92,9%	98,8%	94,6%	95,5%	92,8%
Nombre de dossiers refusés en première instance	74	98	56	19	16	12
Nombre de dossiers refusés en seconde instance	3	1	0	0	0	1

Tableau d'évolution du traitement des demandes d'urbanisme (objectifs 95%)

4. La gestion alternative des eaux pluviales

Depuis environ 25 ans, la CAD met en place une politique de gestion des eaux pluviales, qui consiste «*lors de l'implantation de toute nouvelle construction et de toute modification de l'existant, à infiltrer ces eaux à la parcelle grâce à l'utilisation de techniques dites alternatives, ou à les rejeter au milieu naturel le plus proche, si cela est possible*». Ces techniques alternatives peuvent être les puits d'infiltration, les noues, les tranchées drainantes, les enrobés poreux...

Cette gestion durable et intégrée des eaux pluviales, obligatoire sur le territoire communal, présente de nombreux avantages considérables :

- la réduction de la saturation des réseaux et donc une réduction des inondations,
- le réapprovisionnement des nappes servant à l'alimentation en eau potable,
- la diminution des coûts de gestion du service d'assainissement par temps de pluie,
- la lutte contre les îlots de chaleur en ville,
- la biodiversité qui accompagne la réintroduction de l'eau en ville.

Avec plus de 1000 réalisations, c'est plus de 25 % de son territoire qui est aujourd'hui géré en pluvial par les techniques alternatives. Il est important de souligner que tous les secteurs gérés de la sorte n'ont connu jusqu'alors aucun problème lors de l'orage d'occurrence centennale.

La démonstration est ainsi faite de l'efficacité de ces techniques qui créent une urbanisation sécurisée au regard du risque inondation par ces eaux pluviales.

La CAD a mis en œuvre un réseau de 7 piézomètres visant à contrôler l'absence d'impact sur la nappe phréatique de sa politique d'infiltration pluviale en contrôlant de multiples paramètres.



Showroom de démonstration - rue J. Perrin à DOUAI

Dans le domaine des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, la CAD mène depuis des années une politique pertinente et exemplaire qui en a fait l'une des collectivités les plus en vue de l'Hexagone. En effet, le territoire est fort de plus de 1000 réalisations de ce type qui mises bout à bout équivalent à une ville de près de 25 000 habitants qui ne produirait plus d'eaux pluviales au réseau public de collecte.

La démonstration de la validité quant à l'usage de ces techniques alternatives n'est donc plus aujourd'hui à faire et nombre de projet de la CAD adoptent ces techniques respectueuses de l'environnement.

A ce jour, c'est plus de 25% du territoire est ainsi géré par technique alternative ! Néanmoins, pour fonctionner correctement ces diverses techniques doivent être entretenues et contrôlées. Parmi les contrôles, il existe :



Test au perméamètre

- **les tests au perméamètre**, qui ont pour but de contrôler la perméabilité, notamment, des enrobés poreux. Si celle-ci est inférieure à 1cm/s, un décolmatage doit être effectué (de l'eau est envoyée à forte pression sur l'enrobé, afin de mettre les particules en suspension. Le tout est ensuite aspiré)

- **les tests à la fumée**, qui sont destinés à vérifier que les eaux pluviales soient bien gérées à la parcelle et non envoyées dans le réseau d'assainissement public. Pour cela, une fumée est injectée dans le réseau public. Si elle ressort au droit d'une gouttière d'une des habitations avoisinantes, cela signifie que ces eaux ne sont pas infiltrées.

En 2016, la CAD a contrôlé en régie la perméabilité des enrobés poreux de la faculté de Droit à Douai (12 500 m²) ; le parking du bowling à Douai (3 400 m²) et le parking de l'Orangerie à Douai à 2 reprises (4 260 m²). Au total c'est ~20 160 m² contrôlés en 2016 (soit une moyenne glissante sur 6 années de ~17 175 m² / an).

En complément, 235 logements ont été testés à la fumée par la CAD en moyen propre (221 en 2015 / 149 en 2014 / 256 en 2013 / 62 en 2012 / 235 en 2011). Les logements testés font partie des lotissements « Les Jardins d'Isys » à Arleux (29 lots), « Le Clos des Sources » à Sin le Noble (16 lots), rue du 8 mai 45 à Arleux (79 lots), secteur de « La Montée » à Sin le Noble (27 lots) et du lotissement rue du 8 mai et rue Jules Grimau à Guesnain (84 lots).



Test à la fumée à DOUAI

5. L'intégration d'urbanisation nouvelle au patrimoine affermé

A l'issue de ces tests, la CAD procède éventuellement au transfert des ouvrages au sein du périmètre affermé pour en assurer l'entretien et l'exploitation. Tout comme la gestion après rétrocession au domaine public des ouvrages d'assainissement sous conditions de réalisations des tests définis par l'Agence de l'Eau au travers la Charte Qualité (tests d'étanchéités conformes, pénétrogrammes conformes, inspection télévisée conformes...).

En 2016, le lotissement rue de Fressain « Le domaine du Moulin » à Bugnicourt (Habitat du Nord) ; la Cité Grammont rue Marceau Martin à Flers-en-Escrebieux (Norévie) et le lotissement « Les jardins d'Isys » à Arleux (Foncialys) ont fait l'objet d'une intégration au périmètre affermé.

En 2016, 8 opérations sont en négociation ou en cours de transfert en vue d'une mise à disposition en 2017 : résidence Le Montalys situé boulevard Croizat à Guesnain (Foncialys), résidence Les jardins de l'Ostrevent - rue Estienne à Dechy (Maisons & Cités), le lotissement de la rue du 8 mai 1945 à Arleux (Norévie), le lotissement de la rue de Nantes à Sin le Noble (Maisons & Cités), le lotissement de la rue de Meulan à Guesnain (Maisons & Cités), le lotissement du Cœur d'îlots à Guesnain (communal), le lotissement de la rue de l'Abbaye à Esquerchin (SIA) et le lotissement rue de Saint-Amand à Douai (T2M promotion).

6. L'autosurveillance des dérivations du réseau public

Les systèmes d'assainissement doivent être mis sous autosurveillance pour au moins 70% des valeurs unitaires rejetés au milieu naturel ou pour les déversoirs collectant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/jour, ainsi l'efficacité du système d'épuration doit être contrôlé conformément à l'arrêté du 22 décembre 1994 modifié par l'arrêté du 22 juin 2007. Pour la CAD, l'autosurveillance équipe **34 points** sur les 3 unités techniques du territoire (dont 2 points ne relevant pas des exigences réglementaires).



Déversoir d'orages sur réseau

Ces points se situent majoritairement sur des déversoirs d'orage (DO) ; il s'agit d'ouvrages placés sur les réseaux unitaires ayant pour but de laisser écouler, par temps sec tous les effluents vers l'usine d'épuration ; et par temps de pluie, à partir d'un seuil dit « débit de référence », de déverser vers le milieu naturel, pour éviter le lessivage des usines d'épuration.

On dénombre, en 2016, 190 déversoirs d'orage dont 28 sous autosurveillance continue : 8 sur l'UT d'Arleux (dont 2 non soumis à la réglementation), 5 sur l'UT de Sin et 15 sur l'UT de Douai, permettant de surveiller plus de 70% des volumes rejetés.

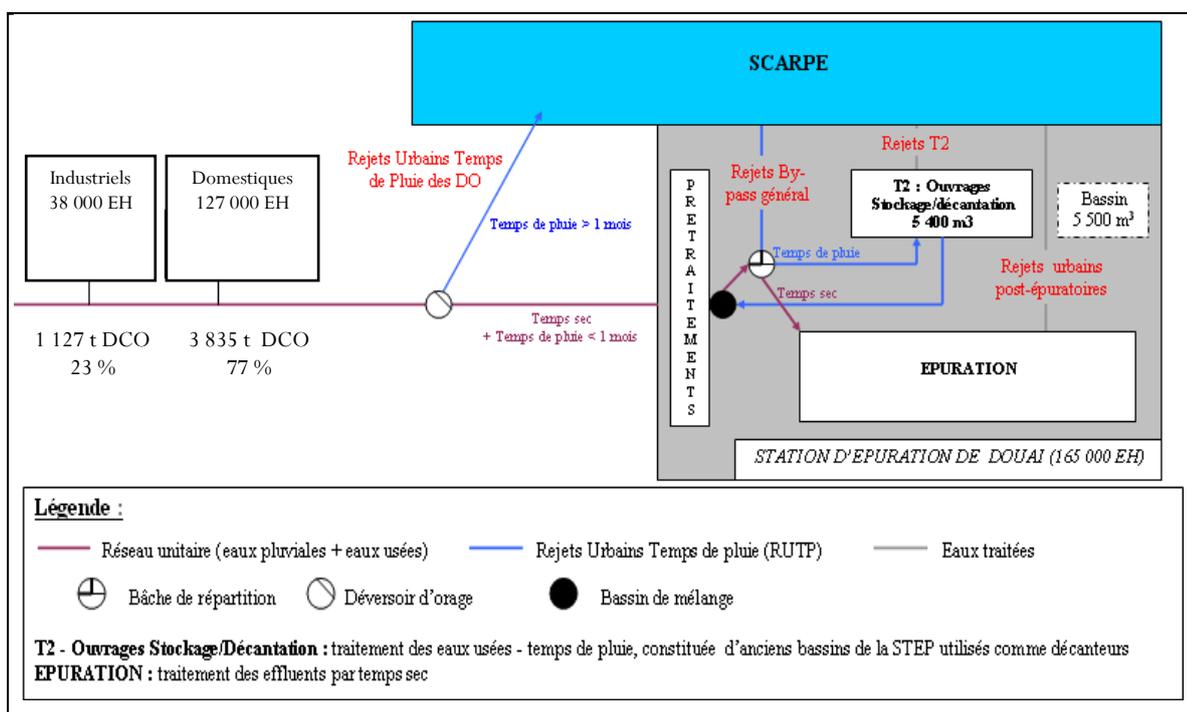
L'autosurveillance est complétée sur le territoire par des points de contrôles sur les bassins de stockage/restitution (2 points d'autosurveillance) ainsi que sur les stations de relèvement / refoulement (4 points sur du pompage) et sur les usines d'épuration.

⇒ Autosurveillance de l'UT de Douai

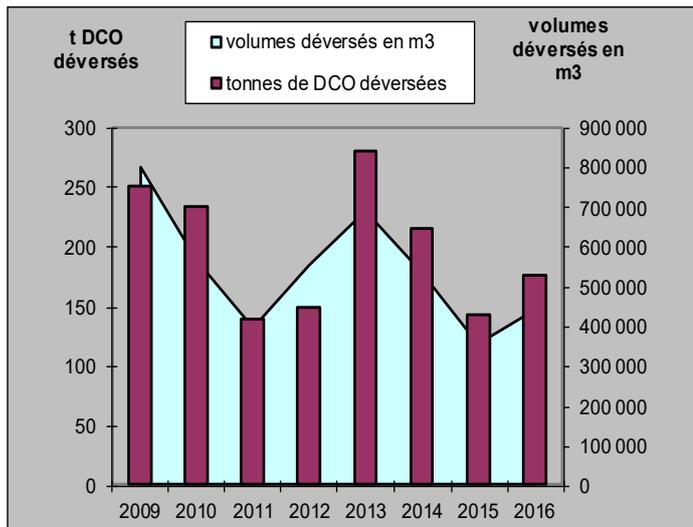
L'UT de Douai est découpée en 5 bassins versants (visibles en annexe), il s'agit de Polygone, Vauban, GC 35, Pont du Fort et Solitude. Ce bassin de collecte présente au total :

- 63 stations de relèvement ou de refoulement, dont une principale pour chaque bassin versant qui reprend la totalité des effluents de la zone afin de les amener à la station d'épuration de Douai (4 rejets de stations de relèvement sont autosurveillés),
- 90 déversoirs d'orage dont 20 autosurveillés,
- 9 bassins de rétention des premières eaux pluviales (volume utile : 8 400 m³) ; dont 1 trop-plein autosurveillé (bassin d'orage de la rue de Wagonville à Flers-en-Escrebieux)
- 7 pluviomètres permettant le suivi ~74% des rejets urbains de temps de pluie.

Les effluents déversés et autosurveillés sont des rejets urbains de temps de pluie (RUTP) au niveau des DO et des rejets de la STEP de Douai (rejets d'eaux épurées, rejets T2 : trop plein des bassins d'orages et by-pass général).



Bassins versants	Volumes d'eaux déversés par temps de pluie (m ³)	Charge MES estimée (kg)	Charge en DCO estimée (kg)
Pont du Fort	72 231	15 530	28 892
Vauban	206 690	44 438	82 676
GC 35	51 790	11 135	20 716
Polygone	52 155	11 213	20 862
Solitude	57 860	12 440	23 144
	440 726	94 756	176 290



Ainsi par temps de pluie, 176,3 tonnes de DCO pour 440 726 m³ ont été déversées dans le milieu naturel pour les 74% surveillés. En extrapolant à 100% d'autosurveillance, nous aurions une charge en DCO de 238,2 tonnes pour un volume déversé de 595 575 m³.

Il est constaté une augmentation globale des volumes déversés du fait d'une hausse de la pluviométrie de 5,6% (699 mm contre 662 mm en 2015).

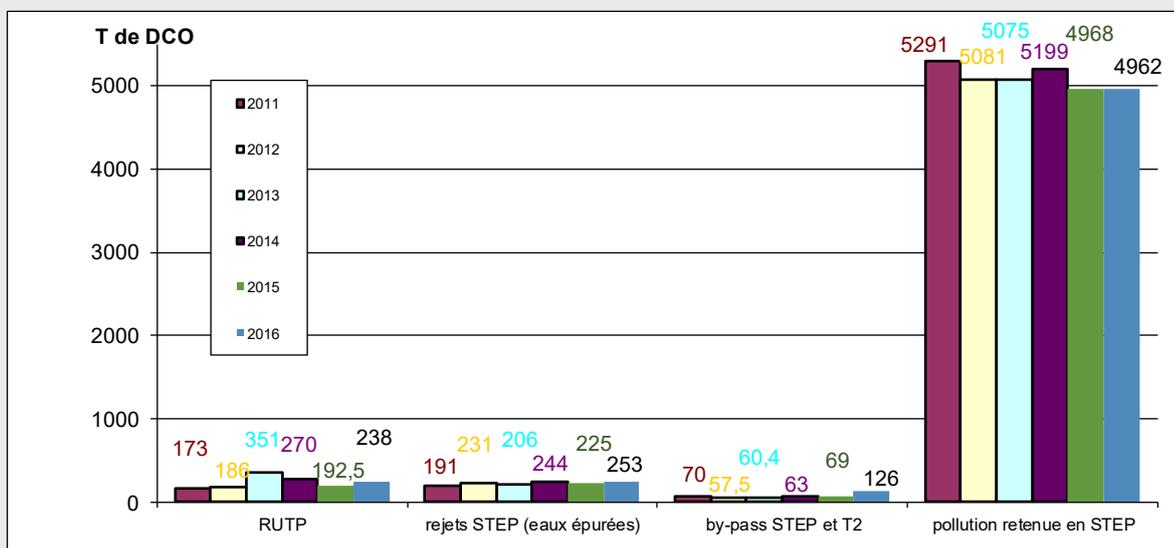
De plus en 2016, l'usine d'épuration de Douai a reçu 4 962 tonnes de DCO et en a rejeté 253 tonnes à la Scarpe (95% d'efficacité).

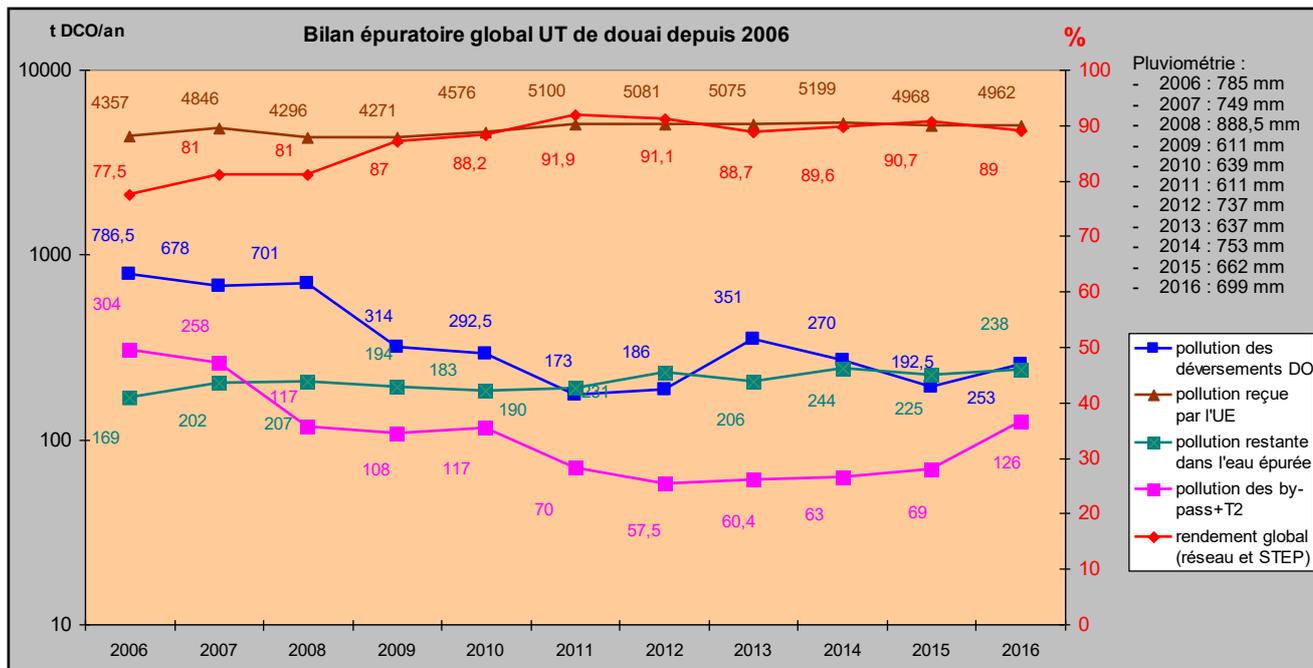
Au regard de l'arrêté du 21 juillet 2015, l'UT est conforme rejetant moins de 5% des volumes du bassin de collecte (4,25%).

⇒ Rendement global de l'UT de Douai (réseaux et STEP)

Sur l'usine d'épuration de Douai, par temps de pluie, des rejets d'effluents peuvent se faire directement au milieu naturel. En 2016, 492 560 m³ d'effluents comportant 126 tonnes de DCO ont été déversés, issus d'ouvrages de l'usine d'épuration de Douai (ouvrages T2 et by pass). Ainsi donc le rendement général de temps de pluie est de plus de 89% sur l'UT de Douai.

Bilan de pollution UT de Douai de 2011 à 2016





Il est à noter un bon rendement global du système montrant l'efficacité des investissements consentis par la CAD au cours des dernières années (bassin de 5 500 m³ de l'usine d'épuration de Douai, augmentation des volumes transférés par pompage par la station de refoulement Vauban passée à 1 m³/s, mise en service du bassin Solitude de 1 500 m³ à Douai / Frais-Marais conjugués à la gestion alternative des eaux pluviales qui limite les apports en cas de pluie).

⇒ Autosurveillance de l'UT de Sin

L'unité technique de Sin est découpée en 2 bassins versants, il s'agit de Guesnain et de Sin (regroupant Sin le Noble et Dechy). Ce bassin de collecte présente au total :

- 8 stations de relèvement/refoulement amenant les eaux en station de Sin le Noble,
- 35 déversoirs d'orage,
- 3 bassins de rétention des premières eaux pluviales.

Parmi ces ouvrages, 5 DO sont autosurveillés (Ferrer 1, Ferrer 2, Gagarine, Sticker, Loffre), associés à 3 pluviomètres permettant le suivi de 80% des rejets urbains de temps de pluie.

⇒ Rendement global de l'UT de Sin

Le rendement global de l'UT est de 63,5% par extrapolation de la pollution DCO déversée de 274,3 tonnes de DCO au niveau des DO et des flux by-passés en STEP de 9 tonnes (24 665 m³).

Déversoirs d'orages	Volumes déversés par temps de pluie (m ³)		Nombre de déversements		Charge MES estimée (kg)		Charge DCO estimée (kg)	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Gagarine	57 227	27 714	58	55	14 307	5 958	22 891	11 085
Ferrer 1	155 418	72 570	60	48	38 854	15 605	62 167	29 028
Ferrer 2	204 882	129 232	58	57	51 220	27 785	81 953	51 693
Sticker	95 198	97 547	62	59	20 467	20 973	38 079	39 019
Loffre	35 976	44 221	56	61	7 735	9 508	14 390	17 688
	548 701	371 284	294	280	132 583	79 826	219 480	148 514

La CAD a mené un diagnostic sur cette unité technique pour atteindre l'objectif mensuel (aucun déversement au-delà de 9mm/6h). Ainsi, il est nécessaire de réaliser deux bassins de stockage/restitution et de redimensionner l'ensemble poste et refoulement terminal de la SR Croizat.

Les déversements des secteurs Loffre et Sticker globalement ont diminué du fait des travaux de lutte contre les eaux claires parasites réalisés rue Sembat à Sin le Noble ; néanmoins sur l'unité technique la hausse de la pluviométrie provoque une augmentation des déversements (723 mm contre 696 mm en 2015).

7. L'assainissement non collectif

⇒ Les abonnés et le SPANC



Ouvrage d'assainissement non collectif

Lorsque aucun réseau de collecte ne passe à proximité d'une habitation, le propriétaire doit faire installer sur sa parcelle un système d'épuration individuel des eaux usées (composé d'une fosse toutes eaux pour retenir les déchets et les graisses, et d'un système d'épandage sous-terrain pour épurer puis infiltrer les eaux dans le sol). On parle alors d'assainissement non collectif.

Sur le territoire communautaire, un zonage d'assainissement a été réalisé en 1997 pour l'unité de Douai et en 2006 pour les unités de Sin-le-Noble et d'Arleux afin de répertorier le nombre d'habitations en assainissement non collectif.

A la suite de ce zonage, un diagnostic puis des contrôles annuels de conformité des installations sont alors réalisés par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), créé en 2006 sur l'ensemble du territoire communautaire et délégué au fermier du réseau. Le SPANC contrôle aussi bien les installations neuves qu'anciennes, grâce à un mode de gestion mixte (c'est-à-dire par un technicien de la CAD pour gérer le service, conseiller et accompagner les usagers, et un agent du délégataire pour réaliser les contrôles).

Le SPANC regroupe actuellement **140 abonnés**, soit 0,32% des abonnés du territoire communautaire. Pour exercer ses missions au mieux et par confort pour l'utilisateur ; le SPANC propose aux usagers de signer une convention intégrant le contrôle et l'entretien du dispositif d'ANC. En 2016, 63 conventions sont signées (62 conventions en 2014) soit 45% des dispositifs du territoire CAD.

En 2016, le SPANC a procédé à la vidange et au curage de 15 fosses toutes eaux (FTE). Il est à noter le renouvellement de 1 FTE fissurée dans le cadre de ces conventions à Lambres-lez-Douai.



Renouvellement FTE à Lambres

Dans ce cadre, la CAD, conductrice d'opération, se charge alors de l'élaboration des dossiers nécessaires à l'obtention des subventions publiques (30% en 2015) qui peuvent être attribuées par l'Agence de l'Eau Artois Picardie et plafonnée à 8 000 € TTC. La CAD, elle, apporte un complément d'aide sous la forme d'avance à concurrence de 10 000€ TTC de travaux.

En 2016, 5 filières ont fait l'objet de travaux ; 3 mises en conformités d'installation et 2 filières neuves.

En contrepartie, le propriétaire accepte d'être assujéti à la redevance d'assainissement non collectif. L'entretien et le bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif sont alors confiés à la CAD, par voie de convention.

⇒ La conformité des installations

Dans le cadre de la réglementation, le délégataire effectue pour la CAD des contrôles de bon fonctionnement des dispositifs. En 2016, 18 dispositifs d'assainissement non-collectif ont été contrôlés (17 en 2015). 2 contrôles ont été réalisés sur l'UT de Douai ; 10 sur l'UT d'Arleux et 6 sur l'UT de Sin le Noble. Par ailleurs, 15 fosses toutes eaux ont été curées pendant l'exercice.

Unités techniques	Nombre d'installations	Nombre d'installations conformes	Taux de conformité 2016	Taux de conformité 2015	Taux de conformité 2014
DOUAI	51	33	64,7%	64,7%	64,7%
SIN-LE-NOBLE	23	8	34,8%	34,8%	31,6%
ARLEUX	66	30	45,4%	43,1%	35,8%
			50,7%	49,6%	45,9%

8. Le traitement des effluents

8.1. Présentation des unités de traitement

Les eaux usées collectées par le réseau sont acheminées, selon leur bassin de collecte, vers l'une des sept usines d'épuration implantées sur le territoire communautaire.

Les eaux sont épurées en usine avant d'être rejetées au milieu naturel. Le traitement est donc nécessaire pour éviter de dégrader la qualité des cours d'eau. Toutefois, l'eau traitée ne sera pas pour autant réutilisée en Eau Potable.



Usine d'épuration de Sin-le-Noble

Elle se mélangera aux eaux du canal de la Scarpe ou de la Sensée selon l'unité technique et retournera dans le cycle naturel.

Le traitement des effluents peut se faire soit au niveau d'une station d'épuration, soit au niveau d'une lagune naturelle.

L'épuration des eaux usées en STEP consiste à utiliser et favoriser les processus biologiques et physico-chimiques de dégradation naturels en faisant appel notamment aux micro-organismes présents dans les effluents. Pour cela diverses actions sont nécessaires :



Lagune d'Estrées

Les lagunes naturelles

Une lagune naturelle est composée de deux bassins successifs ouverts qui permettent d'épurer complètement les matières organiques grâce à la présence de bactéries mais aussi de micro-organismes non bactériens tels que les algues.

Fonctionnement d'une usine d'épuration

Photo aérienne de la station d'épuration de



Une station d'épuration permet le traitement des effluents grâce à 5 étapes principales :

1. Le prétraitement : Il a pour but de supprimer les déchets dits « visibles » de l'eau usée (déchets grossiers, sables, graisses) par des phases de dégrillage, de dessablage et de déshuilage.

2. Le traitement biologique : Il s'effectue dans un bassin dit « bassin d'aération ». L'effluent est aéré pour permettre aux micro-organismes naturellement présents dans l'eau de se développer afin de dégrader l'azote et le carbone. 2 types de bassins sont utilisés :

- un bassin aérobie : l'oxygène est apporté grâce à des surpresseurs d'air. Il génère une « boue activée » qui permet la dégradation du carbone dissous et la nitrification de l'azote.
- un bassin anaérobie : il va permettre de compléter ce traitement en dénitrifiant l'azote soluble.

3. La clarification : Elle a pour but de séparer par décantation les boues formées, qui se déposent au fond, de l'eau épurée.

4. Rejet de l'eau épurée dans le milieu naturel : Selon l'unité technique, elle peut être envoyée dans la Scarpe, la Sensée, la Petite Sensée, ou enfin le Godion.

5. Le traitement des boues : Les boues liquides issues du traitement biologique et de la clarification sont récupérées et déshydratées sur des filtres pour pouvoir être ou valorisées (épandage, compostage...), ou éliminées (incinération, enfouissement...) en fonction de leur qualité.

STEP	Année de modernisation	Communes raccordées	Capacité en EqH (EH à ≈ 60g de DBO5)
Douai	1992	Cuincy, Courchelettes, Douai, Esquerchin, Flers-en-Escrebieux, Lambres-lez-Douai, Lauwin-Planque, Waziers	165 000
Sin-le-Noble	2003	Dechy, Guesnain, Sin-le-Noble	25 600
Arleux	2002	Arleux, Hamel, Lécluse, Palluel	7 050
Aubigny-au-Bac	2001	Aubenchoul-au-Bac, Aubigny-au-Bac, Brunémont, Bugnicourt	5 800
Féchain	2007	Féchain, Fressain, Fressies, Hem-Lenglet	4 530
Goelzin	2011	Cantin, Férin, Goelzin	4 500
Lagune d'Estrées	2014	Estrées	670
TOTAL			213 150

8.2. Bilans épuratoires des usines

♦ L'usine d'épuration de Sin-le-Noble

	Capacités nominales de traitement :
	<ul style="list-style-type: none"> • Débit nominal journalier : 4 340 m³/j • Bassin de collecte : Dechy, Guesnain et Sin-le-Noble • Charges de pollution admissibles : <ul style="list-style-type: none"> - DCO : 2 780 kg/j - MES : 900 kg/j - Pt : 80 kg/j - DBO5 : 1 380 kg/j - NGL : 369 kg/j

↳ Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :

En 2016, l'usine a reçu 2 047 075 m³ d'eaux usées (1 778 440 m³ en 2015) soit un débit moyen journalier de 5 608 m³/j. L'usine est donc en surcharge hydraulique de 129% de sa capacité nominale (112% en 2015 / 139% en 2014 / 134% en 2013 / 127% en 2012). Malgré cela, aucune non-conformité n'a été mesurée sur les rejets (24 analyses multiparamètres réalisées) soit un taux de conformité de 100%.

Le taux de charge est relativement élevé : 65% en DCO ; 51,5% en DBO₅ ; 101,3% en MES. Depuis 2013, la CAD mène une campagne de lutte contre les eaux claires parasites qui surchargent hydrauliquement l'usine, diverses réparations ont été réalisées sur le réseau et un programme visant à gérer les eaux usées de temps de pluie est en cours d'élaboration.

↳ Bilan épuratoire :

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/ an)	659	652	259	239	333	310	73	72,1	8	8,9
Pollution éliminée (t/ an)	599	610	252	233	329	304	61,7	61	7,3	8,1
SORTIE										
Pollution sortante (t/ an)	60	42	7	6	4	6	11,3	11,1	0,7	0,8
Qualité des rejets (mg/l)	25	25	3	3,5	3	3	5,3	6,5	0,5	0,4
Normes de rejets (mg/l)	100	100	25	25	35	35	35	15	2	2
Rendement épuratoire (en %)	90,9	92,9	97,3	97,5	98,8	98,1	84,5	84,3	91,2	91

Bilan annuel : installation conforme. L'usine d'épuration de Sin-le-Noble affiche des rendements épuratoires très satisfaisants, supérieurs aux exigences de l'arrêté du 22 juin 2007.

◆ L'usine d'épuration d'Arleux



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 1 640 m³/j
- Bassin de collecte : Arleux, Hamel, Lécluse et Palluel
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 950 kg/j
 - MES : 628 kg/j
 - Pt : 18 kg/j
 - DBO5 : 423 kg/j
 - NGL : 80 kg/j

↳ **Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :**

En 2016, l'usine d'épuration d'Arleux a reçu 310 185 m³ (contre 325 820 m³ en 2015) d'eaux usées soit un débit moyen journalier de 850 m³/j. Le volume d'eau reçu en usine a baissé de 4,8% par rapport à l'année précédente.

Le taux de charge est en hausse mais reste néanmoins plutôt bas : 51,8% en volume ; 46% en DCO ; 39,7% en DBO₅ ; 39,5% en MES. Pour comprendre cette situation, la CAD avec l'aide de son délégataire a mené une étude visant à améliorer le fonctionnement de temps de pluie du bassin de collecte ; ainsi en 2017 un bassin de 500 m³ sera implanté à Arleux pour limiter les déversements de temps de pluie.

12 prélèvements réglementaires sur les eaux épurées ont été réalisés avec un bilan global réglementaire conforme.

↳ **Bilan épuratoire :**

Bilan général : installation conforme

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	159,1	171,7	61,3	68,6	90,5	91,1	19,4	20,6	1,82	2,25
Pollution éliminée (t/an)	147,5	162,7	59,8	67,9	89,2	89,8	17,1	18,8	1,46	1,97
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	11,6	9	1,5	0,7	1,1	1,3	2,3	1,8	0,36	0,28
Qualité des rejets (mg/l)	28	27,5	3,5	3,5	3	4	7,2	5,7	1,1	1,2
Normes de rejets (mg/l)	125	125	25	25	25	25	20	20	2	2
Rendement épuratoire (en %)	92,7	94,7	97,6	99	98,6	99,1	88	90,7	80,3	87,5

◆ L'usine d'épuration d'Aubigny-au-Bac



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 1 420 m³/j
- Bassin de collecte : Aubigny-au-Bac, Aubencheul-au-Bac, Brunémont et Bugnicourt.
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 753 kg/j
 - MES : 440 kg/j
 - Pt : 20 kg/j
 - DBO5 : 348 kg/j
 - NGL : 73 kg/j

↪ Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :

En 2016, l'usine d'épuration d'Aubigny-au-Bac a reçu 281 330 m³ d'eaux usées (contre 262 940 m³ en 2015) soit un débit moyen de 770 m³/j. Le volume reçu a augmenté d'environ 7% par rapport à l'année précédente.

Le taux de charge est bas : ~54% en volume ; 38,3% en DCO ; 27% en DBO₅ ; 31% en MES et 48% en NGL. Pour comprendre cette situation, la CAD avec l'aide de son délégataire recherche les causes grâce au diagnostic permanent afin de mieux appréhender la problématique du bassin de collecte. Le transit de pollution est à améliorer au niveau du bassin de stockage-restitution de Bugnicourt.

Il est à noter qu'aucun prélèvement ne s'est montré non-conforme sur les eaux épurées sur les 12 bilans de conformité réglementaires faits en 2016, soit un taux de conformité de 100%.

↪ Bilan épuratoire :

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	95,3	119	34,3	45,9	51,1	60,2	13,1	13	1,4	2
Pollution éliminée (t/an)	85,4	112	32,8	45,7	49,3	59,4	10,6	11,2	1,1	1,85
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	9,9	7	1,5	0,9	1,1	0,8	1,57	1,8	0,18	0,15
Qualité des rejets (mg/l)	29	28	3,5	3,5	3	3,5	7,8	6,3	0,7	0,5
Normes de rejets (mg/l)	125	125	25	25	35	35	20	20	2	2
Rendement épuratoire (en %)	89,6	93,6	95,6	99,6	97,8	98,6	88	83,4	87,1	92,6

Bilan général : installation conforme

◆ La lagune d'Estrées



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 100 m³/j
- Bassin de collecte : Estrées
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 100 kg/j
 - MES : 70 kg/j
 - Pt : - kg/j
 - DBO5 : 40 kg/j
 - NGL : - kg/j

↪ Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :

La lagune d'Estrées a reçu 87 585 m³ (88 210 m³ en 2015) d'eaux usées soit un débit moyen journalier de 240 m³/j en baisse de 0,7%. Cette unité montre donc une surcharge hydraulique (+240% de la capacité nominale de la lagune) due à une forte présence d'eaux claires parasites. Cependant, le système de lagunage est bien moins sensible à ce sujet que les usines d'épuration classiques.

Les 9 bilans de conformité effectués en 2016 sur les rejets sont tous conformes. A noter que la capacité épuratoire de la lagune est de 667 équivalents-habitants selon l'arrêté préfectoral.

Depuis 2014, la lagune bénéficie d'un système d'aération qui permet d'accroître son rendement épuratoire en oxygénant davantage le bassin n°1.

↳ Bilan épuratoire :

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	32,8	37,4	12	14,1	13,9	19,2	6,1	7,4	0,55	0,76
Pollution éliminée (t/an)	19,9	26,3	10	12,7	6,8	13,9	2,5	3,5	0,14	0,4
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	12,9	11,1	2	1,4	7,1	5,3	3,6	3,9	0,41	0,36
Qualité des rejets (mg/l)	157	154	23	21,5	81	156	29	37,5	4,2	4,1
Normes de rejets (mg/l)	125	125	35	35	150	150	-	-	-	-
Rendement épuratoire (en %)	60,6	70,3	83,3	90,1	49	72,4	41	47,3	28	52,6

Depuis 2012, la lagune doit respecter de nouveaux objectifs de par la régularisation de son arrêté préfectoral, c'est pourquoi la CAD a ajouté un oxygénateur de surface et réhabilité les prétraitements. En 2015, les rendements fixés par cet arrêté sont : 90% pour la DCO, 52,5% pour la DBO et 54,3% pour les MES.

Bilan général : installation conforme au regard des objectifs actuels.

◆ L'usine d'épuration de Féchain

↳ Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 630 m³/j
- Bassin de collecte : Féchain, Fressain, Hem-Lenglet et Fressies
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 630 kg/j
 - MES : 330 kg/j
 - DBO5 : 290 kg/j
 - NGL : 50 kg/j
 - Pt : 17 kg/j

En 2016, l'usine d'épuration de Féchain a reçu 261 750 m³ (275 810 m³ en 2015) d'eaux soit un débit moyen journalier de 717 m³/j soit une baisse de 5,1%. Il est à noter que tous les prélèvements se sont montrés conformes sur les eaux épurées sur les 12 bilans faits en 2016. L'optimisation du bassin d'orage permettra d'accroître davantage les performances.

↳ Bilan épuratoire :

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	85,8	90,9	32,1	33,6	50,4	50,5	15,3	11,8	1,8	1,8
Pollution éliminée (t/an)	77,3	84,3	31,4	32,8	49,3	49,4	8,8	9,4	1,6	1,6
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	8,5	6,6	0,7	0,8	1,1	1,1	6,5	2,4	0,2	0,2
Qualité des rejets (mg/l)	27	23,5	3	3	4	3,75	9,4	8,2	0,6	0,6
Normes de rejets (mg/l)	125	125	25	25	35	35	15	15	2	2
Rendement épuratoire (en %)	90,1	92,7	97,8	97,6	97,8	97,8	73	79,7	88	88

Les résultats sont tout à fait corrects et les rendements au-delà des objectifs fixés. Bilan général : installation conforme au regard de l'arrêté du 22 juin 2007.

◆ L'usine d'épuration de Goeulzin



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 1 440 m³/j
- Bassin de collecte : Goeulzin et Férin
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 600 kg/j
 - DBO5 : 270 kg/j
 - Pt : 15 kg/j
 - MES : 400 kg/j
 - NGL : 60 kg/j

↳ **Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :**

En 2016, l'usine d'épuration de Goeulzin a reçu 210 450 m³ (203 180 m³ en 2015) d'eaux soit un débit moyen de 576 m³/j ce qui est assez stable. Les 12 bilans sont conformes en 2016, soit un taux de conformité de 100%. A noter que le bassin de collecte de Goeulzin a été doté en 2016 d'un bassin de stockage de 600 m³ sur la commune de Cantin et sera complété en 2017 par un bassin de 450 m³ basé à Goeulzin.

↳ **Bilan épuratoire :**

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	125,6	106,6	47,8	43,3	82,8	44,4	15,3	14,6	1,8	1,5
Pollution éliminée (t/an)	119	101,5	47,1	42,7	82,5	43,7	13,8	13,6	1,53	1,4
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	6,6	5,1	0,7	0,6	0,3	0,7	1,5	1	0,27	0,1
Qualité des rejets (mg/l)	26	24	3,5	3	3	3,5	5,8	4,8	1,17	0,8
Normes de rejets (mg/l)	125	125	25	25	35	35	15	15	2	2
Rendement épuratoire (en %)	94,7	95,1	98,5	98,6	99,6	98,5	90,2	95,4	85	88,6

Bilan général : installation conforme

Les rendements épuratoires sont très satisfaisants et au-delà des rendements imposés par l'arrêté du 22 juin 2007. Les 12 bilans analytiques réglementaires de l'année sont conformes.

◆ L'usine d'épuration de Douai



Capacités nominales de traitement :

- Débit nominal journalier : 30 000 m³/j
- Bassin de collecte : Douai, Flers-en-Escrebieux, Cuincy, Courchelettes, Esquerchin, Lambres-lez-Douai, Lauwin-Planque, Waziers.
- Charges de pollution admissibles :
 - DCO : 16 000 kg/j
 - MES : 15 000 kg/j
 - Pt : 500 kg/j
 - DBO5 : 9 000 kg/j
 - NGL : 2 000 kg/j

↳ **Volumes d'effluents et charges de pollution reçus :**

En 2016, l'usine d'épuration de Douai a traité 9 673 515 m³ d'eaux usées soit une baisse d'environ 2,6% par rapport à l'année précédente (9 251 700 m³ en moyenne sur les 5 dernières années de 2010 à 2016), l'usine est donc à environ 88,3% de sa charge hydraulique nominale en 2016.

Par ailleurs, il est à noter que l'usine ne présente pas de surcharge en DCO (82,4% de sa charge nominale), DBO5 (73,3%), MES (34,7%) et NGL (54,4%). Les 365 jours de contrôles des rejets sont tous conformes.

↳ Bilan épuratoire :

	DCO		DBO5		MES		NGL		Pt	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
ENTREE										
Pollution entrante (t/an)	4962	4968	2387	2308	1883	1893	393	378	48,9	46,3
Pollution éliminée (t/an)	4712	4743	2356	2280	1827	1858	349	342	44,9	42,7
SORTIE										
Pollution sortante (t/an)	250	225	31	28	56	35	44	36	4	3,6
Qualité des rejets (mg/l)	26	24	3,5	3	4	4	4,5	3,81	0,41	0,38
Normes de rejets (mg/l)	90	90	25	25	30	30	15	15	1	1
Rendement épuratoire (en %)	95	95,5	98,7	98,8	97	98,1	88,8	90,5	91,8	92,2

Bilan général : installation conforme

Les rendements épuratoires sont très satisfaisants et au-delà des rendements imposés par l'arrêté du 22 juin 2007. En 2016, les rejets ont tous été conformes, démontrant donc encore une fois la qualité de l'exploitation de l'outil épuratoire.

L'usine d'épuration capitalise plus de 8 090 jours consécutifs de bon fonctionnement, soit plus de 22 années sans dysfonctionnement ayant entraîné un rejet non conforme vers son exutoire, la Scarpe.

De plus, depuis la réalisation du bassin enterré de 5 500 m³, l'usine dispose de plus 11 000 m³ de stockage dédié à la gestion des eaux usées de temps de pluie. Ainsi, c'est 584 410 m³ qui ont été dirigés vers la filière temps de pluie de l'usine ; 333 420 m³ ont été retraités par temps sec et 250 990 m³ ont été dirigés sur la tranche 2 de l'usine pour abattre une partie de la pollution continue.

Les résultats d'analyse montrent un abattement lors du fonctionnement de temps de pluie en ligne de la tranche 2 de plus de 50% pour les MES comme pour la DCO démontrant ainsi l'efficacité du système.

↳ Certification ISO 50 001 :



En juin 2015, le périmètre de la STEP de Douai a reçu sa certification ISO 50 001 répondant ainsi à la directive efficacité énergétique du 25 octobre 2012.

La politique ISO 50 001 vise à mettre en œuvre un système de management de l'énergie qui permet de faire un meilleur usage de l'énergie.

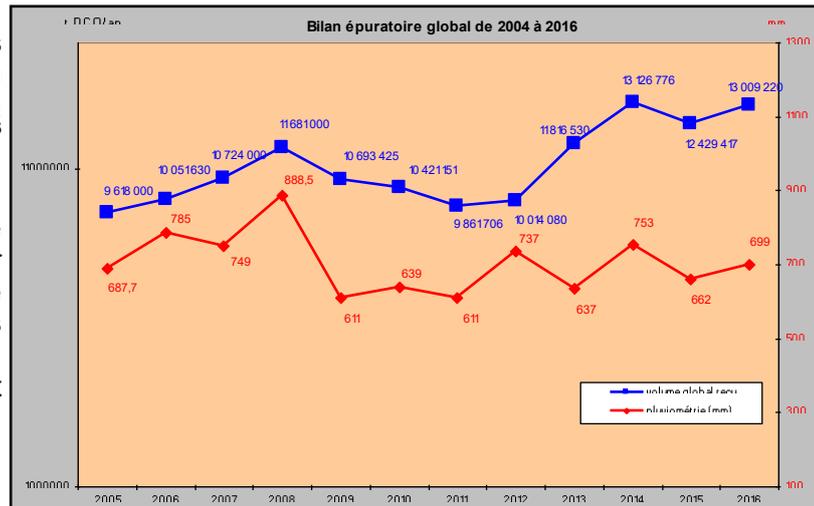
Certains postes s'avèrent très énergivores sur une STEP comme Douai et il convient de mettre en place des modes de fonctionnement plus sobres pour respecter l'environnement.

Depuis lors, la certification a permis de décliner des actions qui ont générés une économie sur le poste « énergie » de plus de 10% et donc diminuer l'impact de notre usine sur les gaz à effet de serres.

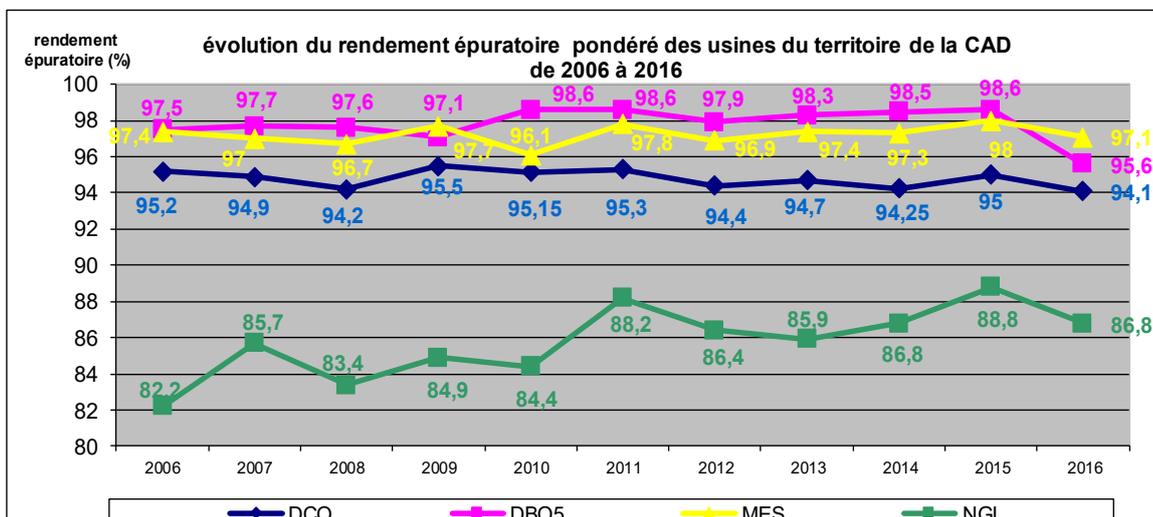
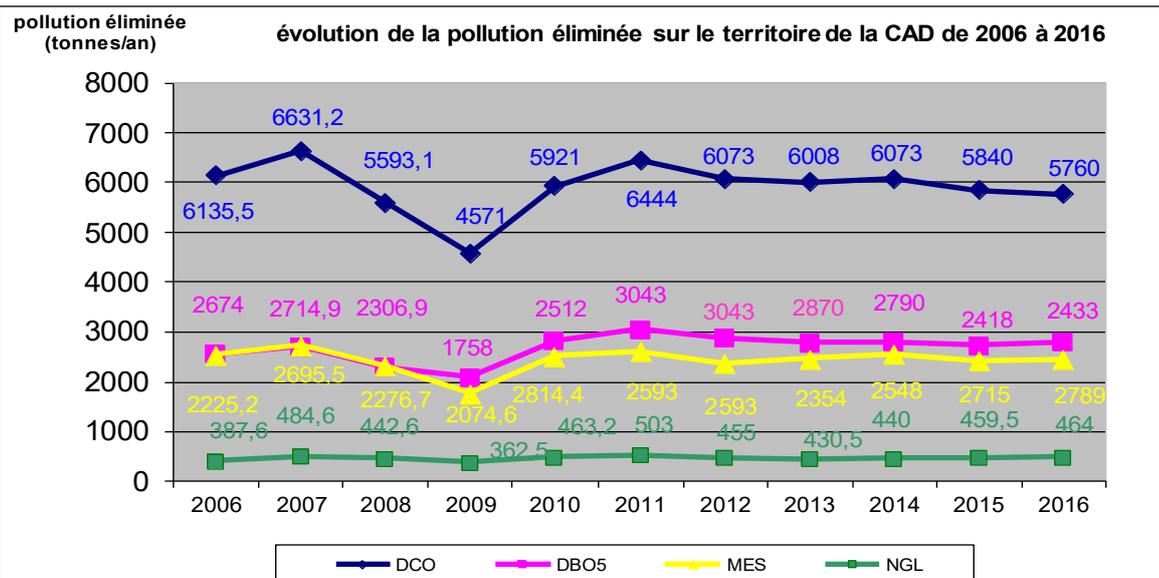
BILAN POUR L'ENSEMBLE DES USINES DU TERRITOIRE COMMUNAUTAIRE :

En 2016, l'ensemble des usines d'épuration du territoire communautaire a reçu et traité 13 009 220 m³ d'effluents.

Soit une hausse générale des volumes expliquée par une pluviométrie en hausse sur les 3 unités techniques (+5,6% sur l'UT de Douai ; +3,9% sur l'UT de Sin et +8,3% sur l'UT d'Arleux).



	DCO	DBO5	MES	NGL
Pollution entrante (t/an)	6 119,6	2 833,5	2 504,7	535,2
Pollution éliminée (t/an)	5 760,1	2 789,1	2 433,1	463,5
Pollution sortante (t/an)	359,5	44,4	71,6	71,7
Rendement épuratoire	94,1%	95,6%	97,1%	86,8%



8.3. La gestion des sous-produits et déchets

⇒ Les tonnages annuels générés :

L'épuration des eaux usées sur les 7 usines d'épuration et les réseaux de collecte du territoire communautaire génèrent différents sous-produits qu'il est nécessaire d'éliminer, tels que les refus de dégrillage (bois, bouteilles, cannettes, plastiques...), les sables et les graisses issus des prétraitements, ainsi que les boues d'épuration.

	BOUES (Tonnes Matière Sèches hors réactifs)	GRAISSES (Tonnes)	SABLES (Tonnes)	REFUS DE DE-GRILLAGE (Tonnes)
DOUAI	2 733	245,6	242,6	71,3
SIN-LE-NOBLE	372,3	6,3	135,5	38,7
ARLEUX	61	7,1	48,8	3,7
AUBIGNY-AU-BAC	69,5	1	19,3	0,7
ESTREES	-	-	8,6	1,2
FECHAIN	42,5	2,5	11,3	0,9
GOEULZIN	45,1	8,7	2	1
TOTAL	3 324,4	276,2	468,1	117,5

NB : D'autres sous-produits tels les sables sont également générés par les activités suivantes : curage des réseaux (2 336 tonnes), balayage de voirie (70,6 tonnes). DIB de l'UTS 119 tonnes, refus de dégrillage 84,5 tonnes et boues 338,7 tonnes. Des matières de vidange sont amenées à la station de Douai (5940,5 tonnes). Des graisses extérieures sont également envoyées en station de Douai (452,25 tonnes).

Au total, c'est plus de **4 180,2 tonnes** de sous-produits qui ont été générés sur l'ensemble des trois unités techniques hors matières de vidange et sables des réseaux et balayages. En incluant ces derniers ainsi que les déchets extérieurs (graisses et sables) traités, le tonnage s'élève à environ **13 521,75 tonnes**.

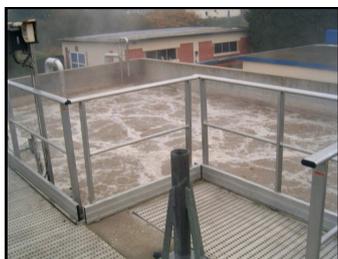
⇒ Le devenir des déchets et sous-produits :

◆ Les refus de dégrillage

Ils sont envoyés au centre d'enfouissement technique (CET) de classe 2 - SITA Nord à Le-warde.

◆ Les graisses

La majorité des graisses des usines d'épuration du territoire communautaire, ainsi que les graisses provenant d'installations privées (industries agroalimentaires, cantines scolaires, ...) sont envoyées à l'usine d'épuration de Douai afin d'y être traitées en vue d'une valorisation.



Traitement graisses
STEP- DOUAI

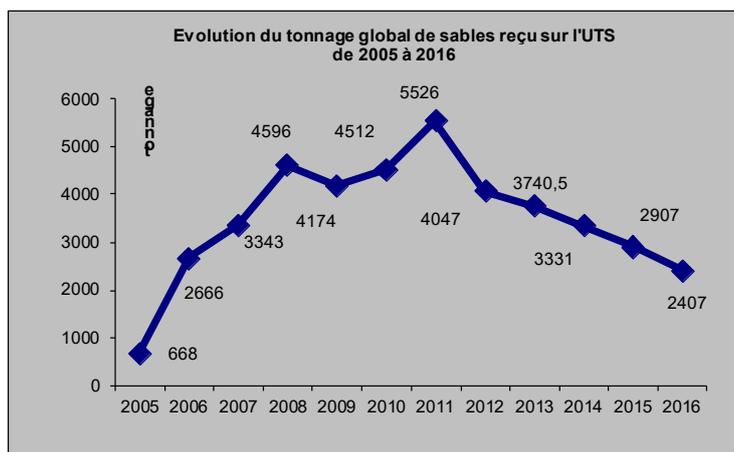
Le traitement se fait au niveau d'un réacteur biologique, par un processus d'hydrolyse (dégradation biologique des molécules) produisant eau et boues qui sont envoyés en tête d'usine d'épuration. Ce procédé a l'avantage d'être moins coûteux et plus écologique qu'une incinération.

◆ Les sables

Tout comme les graisses, l'ensemble des sables issus des prétraitements, des curages de réseau, des balayages de voirie... sont envoyés à l'usine d'épuration de Douai afin d'être valorisés.

Unité de traitement des sables et
sables lavés - STEP DOUAI





La station Fort de Scarpe dispose d'une unité de traitement des sables permettant leur lavage afin de les réutiliser par la suite en remblaiement sur des chantiers d'assainissements communautaires.

Au total, 2 407 tonnes de sables ont été traités en station avec un taux de recyclage de 70 % (recyclé en tranchée). En 2016, 280,54 tonnes de sable lavé ont été utilisé.

8.4. La gestion des boues d'épuration

Les boues biologiques issues du processus d'épuration et recueillies sur les divers ouvrages équipant les usines (clarificateurs) sont déshydratées puis valorisées afin d'être ensuite épandues sur des terrains agricoles.

Le traitement de ces boues est réalisé en usine d'épuration de Douai par centrifugation et séchage, et celle de Sin-le-Noble par centrifugation.



Epandage des boues par tracteur

⇒ Usine d'épuration de Douai

L'usine d'épuration de Douai traite ses propres boues mais également celles provenant de l'Arleusis, conformément à l'arrêté préfectoral du 21 décembre 2006. En 2016, l'unité de traitement des boues a évacuée **3 168 tonnes** de boues séchées d'une siccité de ~87%.

Les épandages ont eu lieu majoritairement en été (août et septembre) avec 3 041,2 tonnes de matières sèches épandues ; les épandages dits de printemps (se déroulent de février à avril) ont permis de valoriser 126,8 tonnes de matières sèches ; ce qui est plus faible que les années précédentes (200 tonnes en moyenne) du fait d'un hiver doux qui a rendu la pratique de l'épandage agricole peu aisé.

Ces boues sont contrôlées via des analyses, sous 2 formes :

- liquides, au niveau des bassins d'aération, trois semaines avant leur extraction, afin de contrôler préalablement leur qualité en zinc, cadmium, mercure. Ceci permet de connaître par avance la conformité des boues avant leur traitement.

- solides, où un certain nombre d'analyses, déterminé par l'arrêté du 8 janvier 1998, doivent être réalisés.



Le traitement des boues à la station d'épuration de Douai

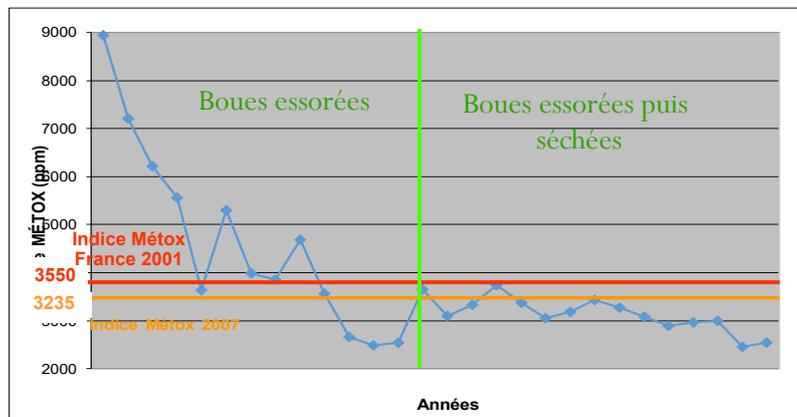
Après un épaissement, les boues issues des divers ouvrages d'épuration subissent un essorage grâce à 3 centrifugeuses, produisant une boue de siccité de 18% environ (c'est-à-dire que la boue est sèche à environ 18%, le reste étant de l'eau). Ces boues sont ensuite mélangées avec de la chaux vive afin d'augmenter leur siccité à 22%.

Enfin, depuis le dernier trimestre 2001, les boues sont séchées thermiquement, les amenant à une siccité de 85-90%. Ces boues sont ensuite stockées dans un hangar sous forme de granulés (pellets).

Au niveau de ces boues, un indice est mesuré : l'indice METOX qui correspond à la teneur en métaux lourds présents dans ces boues. Cet indice regroupe 7 éléments traces métalliques : Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb et Zinc.

En 2016, cet indice était de **2 548 ppm** (2 459 ppm en 2015) pour une moyenne départementale de 3 235 ppm en 2007 (moyenne nationale en 2001 : 3 550 ppm). A noter que la valeur METOX intégrant les seuils réglementaires est de 19 000 ppm.

Evolution de la teneur en métaux lourds présents dans les boues de 1989 à 2016



La valeur de l'indice METOX diminue depuis 1989 (l'augmentation de 2001 est dû à la mise en place du sécheur thermique qui a engendré une diminution de la quantité de chaux utilisée et donc de l'effet « dilution »). La diminution régulière de l'indice METOX montre l'efficacité de la police des réseaux et l'intérêt des Conventions Spéciales de Déversement.

⇨ Usine d'épuration de Sin-le-Noble



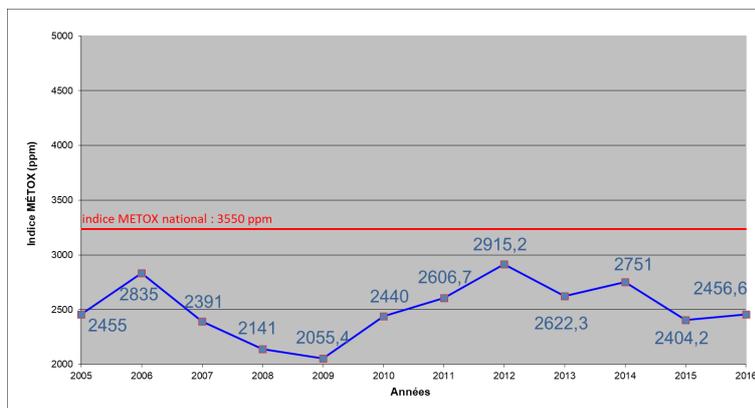
Extraction des boues STEP Sin le Noble

Pour l'usine d'épuration de Sin-le-Noble, le traitement des boues se fait par centrifugation puis chaulage. Ici, il n'y a pas de séchage. La boue obtenue est donc pâteuse, mais suffisamment sèche pour être épandue en agriculture.

En 2016, 1 429,3 tonnes de matières brutes (1 466 tMB en 2015) ont été produites et valorisées en agriculture avec une siccité moyenne de 25%, soit **350 tonnes** de matière sèche. 799,5 tonnes de boues pâteuses à 21% de siccité ont été compostées et 628,8 tonnes à 29% de siccité ont été chaulées.

Les boues de l'usine de Sin-le-Noble sont caractérisées par un indice METOX de **2 457 ppm** (2 404 ppm en 2015). Cet indice reste inférieur à l'indice moyen national d'une valeur de 3 550 ppm.

Les boues sont évacuées vers la plateforme de compostage de Naves pour 9 mois de l'année et épandues en champs après chaulage pour les 3 mois restants.



⇨ Epandage des boues

Les boues sont épandues sur les terres agricoles suivant un plan d'épandage actualisé en 2002 pour Douai et en 2006 pour Sin-le-Noble. L'épandage est réalisé en fin d'hiver (dès février) et en été. L'arrêté d'autorisation préfectoral relatif aux épandages de boues a été délivré en 2007 pour Douai. Le dossier de renouvellement pour Sin a été déposé en 2008.

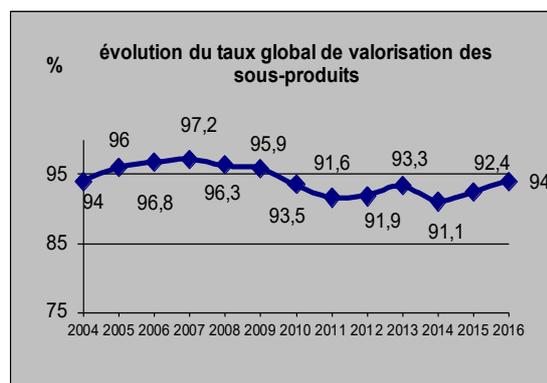
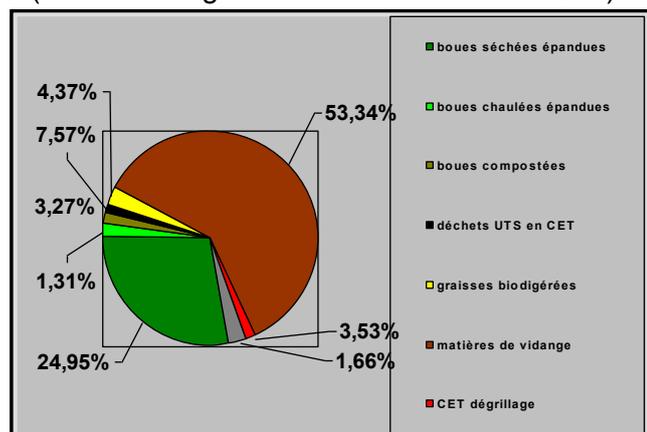
Usine d'épuration	Quantité épandue (tonne matière brute)	Quantité épandue (tonne matière sèche)	Surface épandue (hectare)	Dose d'épandage (tonne matière sèche / hectare)
DOUAI	3 168,5	2 757,3	782,7	3,5
SIN LE NOBLE	629	178,3	41,9	4,25
TOTAL	3 797,5	2 935,6	824,6	-

Au total, 2 935,6 tonnes de matière sèche de boues ont été épandues, soit 100% de la production du parc épuratoire valorisée en agriculture. 2 agriculteurs sont intégrés au plan d'épandage des boues issues de Sin et 36 pour Douai. Sur ces agriculteurs intégrés aux plans d'épandage ; 2 ont reçu des boues issues de Sin et 35 pour Douai pour cette année 2015.

Il est à noter que l'usine de Sin-le-Noble a également évacué 799,5 tonnes contre 1 051 tonnes de matières brutes de boues vers le centre de compostage de Naves (Terralys). Il y a donc eu plus de boues chaulées épandues, traduisant l'effort de la CAD pour l'épandage au plus près des sites de production.

8.5. Taux de valorisation des sous-produits

Le taux global de valorisation est donc de 94% en 2016. Cette hausse du taux de valorisation par rapport à l'année 2015 s'explique par une hausse des apports de matières de vidange et la valorisation des sables lavés réutilisés dans le chantier de pose de collecteur (aucun tonnage revalorisé en sable en 2014).



8.6. Consommation en énergie et réactifs

Consommations d'énergie et de réactifs sur usines d'épuration

Le fonctionnement permanent des usines d'épuration entraîne une consommation d'énergie. Le traitement des eaux et des boues entraîne une consommation de réactifs (chaux, polymères et chlorure ferrique) et d'énergie (électricité et gaz).

Le tonnage de réactifs utilisé dans l'UT d'Arleux est en hausse : 4,3 tonnes de polymères (4,53 tonnes en 2015) ; pour une consommation électrique de 620 859 kWh (-20% par rapport à 2015). L'ensemble des usines de l'Arleusis envoie leurs boues d'épuration à l'usine d'épuration de Douai. Elles ne procèdent donc pas à un chaulage, mais uniquement à l'ajout de polymères (1,3 tonne).

Il est noté que la quantité d'énergie consommée est en hausse de 11,1% sur l'usine de Sin le Noble avec 849 859 kWh due à une hausse de la pluviométrie en 2016 (+3,9%). La STEP a consommé 32,9 tonnes de chaux vive et 9,72 tonnes de polymère.

Pour l'usine de Douai en 2016, la consommation électrique est de 4 847 234 kWh soit une baisse 9,4% due à la mise en place de sondes NH₄/NO₃ en lieu et place de sonde redox pour réguler l'oxygénation des bassins biologiques (préconisation issue de l'ISO 50 001). La consommation de gaz est de 889,9 Nm³ (en baisse de 21,7% lié au retour à une consommation de routine). La consommation en chaux a été de 416 tonnes (455 t en 2015) et 34,2 tonnes de polymère (32,3 t en 2015).

	ENERGIE ELECTRIQUE (kWh)	GAZ CONSOMME (Nm ³)	EAU (m ³)	REACTIFS (tonnes)
UT de DOUAI	4 847 234 (-9,4%) (dont 1 308 624 pour le sécheur/UTS)	889,91	1 554	415,9
UT de SIN-LE-NOBLE	849 859 (+11,1%)	-	-	34,2
UT d'ARLEUX	620 994 (-20%)	-	-	4,3
TOTAL	6 318 087 (-8,5%)	889,91 (-21%)	1 554 (+4,4%)	454,4 (-14,2%)

Consommations d'énergie et de réactifs sur les postes de relèvement/refoulement

Lorsque la configuration du terrain ne permet pas un écoulement gravitaire des eaux collectées, des stations de relèvement ou de refoulement sont mis en place afin de faciliter leur acheminement. On dénombre 115 postes de relèvement/refoulement, dont 92 télésurveillés (soit 81,5% du parc patrimonial) à cause de flux importants ou parce qu'ils sont situés à proximité d'un milieu naturel sensible tel que l'Escrebieux ou la Sensée.

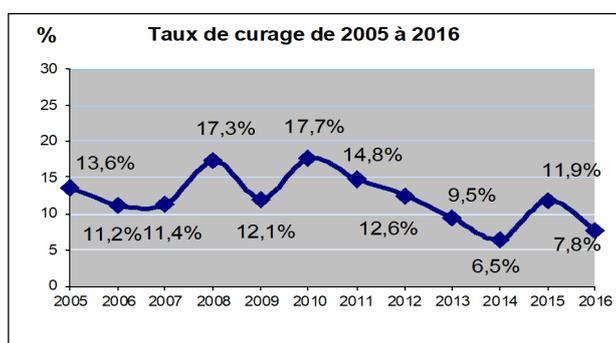
Par ailleurs 6 postes sont équipés d'un système d'injection de FeSO_4 pour traiter les dégagements d' H_2S (odeurs).

Les postes ont consommé en 2016, 1 150 377 kWh contre 1 124 985 kWh en 2015, soit une hausse d'environ 2,3%. Cette hausse de la consommation électrique est liée à une pluviométrie plus élevée qu'en 2015 (699 mm contre 662 mm en 2015 soit une hausse de 5,6%).

9. Indicateurs de performance du service (cf. annexe 4)

◆ L'entretien des ouvrages

Les travaux d'entretien des ouvrages du réseau sont à la charge des délégataires qui procèdent donc aux curages des réseaux et ouvrages annexes, la désobstruction de branchements et la réparation ou le renouvellement des divers ouvrages. Depuis 2013, la CAD a souhaité reprendre à sa charge directe la mise en conformité et l'établissement des raccordements au réseau public.



En 2016 il a été curé de 56,9 km de réseau soit 7,8% du réseau total. La baisse en 2014 et 2015 s'explique par le curage d'ouvrages spécifiques de diamètre important qui nécessitent plus de temps et de complexité mais aussi par la fin du contrat de DSP des UT d'Arleux et de Sin. A l'inverse la hausse de curage en 2015 est le résultat du rattachement de curage avec le nouveau délégataire SUEZ. En 2016 la baisse du linéaire curé correspond à des interventions sur des ouvrages de taille importante tel que le cadre du Boulevard Delbecque. Il a été également procédé au curage de 13 740 avaloirs, grilles et décantations, à la désobstruction de 219 branchements sur le réseau public d'assainissement et à la réparation de 332 ouvrages tels que les avaloirs, les grilles, les regards de visite, les antennes de branchement.

◆ Le contrôle des ouvrages

Des opérations de contrôle sont également réalisées par l'intermédiaire d'inspections télévisées soit sur réseau neuf (ce contrôle permet de détecter les différentes anomalies telles que les défauts de raccordement de branchement, les déformations, les fissurations....) soit sur réseau existant (il permet d'examiner l'état des réseaux afin d'établir, si besoin est, un programme de réhabilitation).

La CAD a fait contrôler, via son marché à bons de commandes ou son délégataire, 40 km (~23 km en moyenne glissante sur les 6 dernières années) de réseaux publics sur le territoire communautaire dont environ 6,2 km de réseaux neufs et 33,8 km de réseaux anciens (24,4 km par la CAD et 9,4 km par son délégataire), soit **5,2%** du réseau total (2,8% en moyenne glissante sur 10 ans). Les déversoirs d'orage sont contrôlés au minimum une fois par mois.

◆ Le taux de renouvellement

Le taux de renouvellement des collecteurs sur notre territoire est de **0,8%** en 2016 tout comme en 2015 (0,9% en moyenne glissante sur 10 années). A noter que le taux moyen de renouvellement national est de 0,71%.

10. Travaux réalisés en 2016 et programmation 2017

En 2016, 39 opérations d'assainissement ont été réalisées et 40 sont en programmation prévisionnelle pour une réalisation courant d'année 2016.

Nature des travaux	2016	Programmation 2017
<u>TRAVAUX LIES AUX URBANISATIONS</u>	Branchements neufs au réseau*	Nouvelle Cité Frais Marais - DOUAI* Cité du Villers - FLERS* Branchements neufs au réseau* Cité Berce Gayant - WAZIERS*
<u>REHABILITATION ET RENOVATION DE RESEAUX</u>	Rue Gabès - DOUAI* Rue de Wagnonville - FLERS* Assainissement non collectif* Rues Salengro et du Marché - FLERS* Rues Salut, Calvaire, Eglise - ES-QUERCHIN* Rue Marcel Leroy - ESQUERCHIN* Rue Delattre de Tassigny - FLERS* Rue Ribot - DOUAI* Cité Berce Gayant - DOUAI* Rue de Quiéry - ESQUERCHIN* Réhabilitation SR Pont du Fort - DOUAI Rue Delcambre - DOUAI*	Cité des Bois Rivaux - CUINCY* Rue de la Chaussée (aval) - ARLEUX* Boulevard Jeanne d'Arc - DOUAI* Rue Ferrer - GUESNAIN* Rue Toussaint Husson - SIN* Rue Jeanne Claire - AUBIGNY* Rue Mermoz - DOUAI* Rue de Lambres - DOUAI* Avenue de la Résistance - DOUAI* Rue Gamlbetta - SIN* Place de la Batellerie - DOUAI* Rue Leglay - ARLEUX* Rue des Ferronniers - DOUAI* Rue Charles Bourseul - DOUAI* Rue Cachera/A21 - FLERS* Rue de la Mairie - DOUAI* Refoulement HAMEL/ARLEUX* Rue de Lambres - DOUAI* Rue de la Ferme - DOUAI*
<u>AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT</u>	Impasse des Wagnons - FECHAIN* Rues des Juifs et Bœufs -BUGNICOURT* Voûte de l'Orangerie - DOUAI* Allée des Bouleaux - FECHAIN* Rue Berthe Garnier-DOUAI* Rue d'Auby - DOUAI* Mise en conformité BI- CAD* Amélioration collecte - GUESNAIN* Rue Ferrer - GUESNAIN* Rue des Bonnières - GUESNAIN* Rue Marcel Sembat - SIN* Rue Hosselet - FECHAIN* Rue Ghesquières - DECHY* Rue du Marais - GOEULZIN Mise en conformité BI - CAD* Centrifugeuse Haute Perf - STEP DOUAI* Branchements sous domaine public - GOEULZIN/DOUAI* Rues Calvaire, Grand'Rue, Moulin - LE-CLUSE*	Marais-Dauphin - FLERS* Rue de l'Eglise - BUGNICOURT* Rue du Nord - FRESSAIN* Rue de la Fontaine - BUGNICOURT* Mise en conformité Epis (square 700) - SIN* Rue du 8 mai - GUESNAIN* Lutte contre les eaux claires parasites - ES-TREES* Bassin 300 m3 - GOEULZIN Traitement tertiaire DO - GUESNAIN Bassin 500 m3 - ARLEUX* Rue de Bugnicourt - VILLERS* Rue Mience ECP - HAMEL*
<u>ETUDES ET PRESTATIONS DIVERSES</u>	MOe Bassin temps pluie-GOEULZIN Améliorations diverses de réseaux sur toutes les UT de la CAD* Mise à niveau fonte* MOe SR Pont du Fort- DOUAI Mise en sécurité/aux normes - toutes SR* MOe SR Croizat - SIN	Branchements sous domaine public - GOEULZIN/DOUAI* Mise en sécurité/aux normes - toutes SR Extension Autosurveillance* Améliorations diverses de réseaux sur toutes les UT de la CAD* Bassin 700 m3 - CANTIN

* : chantier réalisé en maîtrise d'œuvre interne CAD (étude et suivi de chantier)

11. Dépenses et recettes du service de l'Assainissement

Le prix du service de l'assainissement comprend les dépenses d'exploitation du système par le délégataire, les dépenses et les recettes de la collectivité dont le remboursement de la dette.

11.1. Dépenses et recettes des délégataires

Comme cela est rappelé page 5, l'exploitation du réseau d'assainissement du territoire de la CAD et des usines d'épuration est déléguée, par contrat d'affermage, à la Société des Eaux du Nord (Groupe Suez).

Cette exploitation entraîne donc des coûts compensés par des recettes pour ces deux sociétés.

11.1.1. Les recettes et dépenses de l'exploitation du système en 2015

	Contrat de DSP	
	Réseaux	Stations d'épuration
Recettes (€)	2 395 608	3 570 592
Dépenses (€)	2 749 986	3 648 610
Résultat brut (€)	- 354 378	- 78 018

Les délégataires perçoivent des recettes (la part communautaire de la redevance d'assainissement) reversées à la collectivité. En 2016, le montant de la redevance assainissement reversé à la CAD est de 5 520 727 € HT.

L'ensemble de ces recettes perçues par les délégataires et par la collectivité provient du produit de la redevance d'assainissement (perçue à travers la facture d'eau de l'utilisateur).

11.1.2. Les dépenses de renouvellement

Les dépenses de renouvellement assurées par les délégataires au titre des stations de relèvement/refoulement est de 107 310 € HT (soit 25% des dépenses) et des stations d'épuration est de 332 088 € HT (soit 75% des dépenses) :

Unité Technique	Dépenses 2015	Dépenses 2016
Usines d'épuration	332 088 €	603 034 €
Réseaux de collecte et transport	107 310 €	94 750 €

11.2 Les recettes et dépenses du service assainissement de la CAD

11.1.1. Les recettes 2016

Durant l'année 2016, le service assainissement de la Communauté d'Agglomération du Douaisis a perçu 8 291,5 k€ de recettes réelles (hors écriture d'ordre et emprunt nouveau) réparties pour le fonctionnement à 6 823 k€ et pour l'investissement à 1 468,5 k€ dont notamment :

- 4 729,3 k€ issus de la redevance d'assainissement ;
- 938,6 k€ des primes d'épuration de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (versement d'une année 1/2) ;
- 372,2 k€ de subventions de l'Agence de l'Eau ;
- 654,7 k€ de subventions du Département du Nord ;
- 472,9 k€ pour les avances de l'Agence de l'Eau ;
- 137,5 k€ de participation des communes ;
- 376,4 k€ de participation pour le raccordement direct à l'égout (PFAC) ;
- 268,4 k€ pour la participation pluviale ;
- 81,4 k€ pour les branchements neufs ;
- 18,1 k€ de participation par tiers extérieur ;
- 14,8 k€ de prime de gestion de dossier RRPC et ANC.

11.1.2. Les dépenses 2016

Durant l'année 2016, le service assainissement de la Communauté d'Agglomération du Douaisis a dépensé 7 181,7 k€ (opérations réelles), dont 2 691,2 k€ en fonctionnement et 4 490,5 k€ en investissement :

- 3 119 k€ pour l'amélioration et la réhabilitation du réseau de collecte et de transport des eaux usées ;
- 864,2 k€ pour les charges du personnel et les frais ;
- 409,6 k€ de frais de siège ;
- 21,5 k€ dédié au conseil et suivi agronomique des boues issues de l'épuration ;
- 19 k€ pour le traitement des sables en STEP sur l'UTS ;
- 77,7 k€ de contrôle diagnostic en assainissement ;
- 62,1 k€ pour la taxe hydraulique (versée à Voies Navigables de France) ;
- 62,9 k€ de taxe foncière STEP de Douai ;
- 105,5 k€ pour les analyses et l'hydrocurage ;
- 1 328,5 k€ pour le remboursement de la dette à divers prêteurs (banques et Agence de l'Eau Artois-Picardie) ;
- 9,6 k€ pour l'aide au raccordement collectif via l'Agence de l'Eau et Département ;
- 56 k€ d'aide au raccordement en réseau RRPC ;
- 636,9 k€ pour les primes à la performance et rémunération pluviale au délégataire ;
- 48,5 k€ pour les charges de la STEP de Lewarde ;

Parmi ces dépenses 2 postes sont détaillés ci-après :

- les investissements pour travaux d'amélioration et de réhabilitation
- l'état de la dette au 31 décembre 2016

11.1.3. Détail des opérations réalisées en 2016 :

En 2016, la CAD a investi 3 119 k€ pour des travaux ; le plus gros poste de dépense concerne la réhabilitation et la rénovation des réseaux de collecte ; les principales opérations figurent ci-dessous :

Travaux d'Assainissement	Coût (K€ HT)
<u>TRAVAUX D'EXTENSION DE COLLECTE (réseaux)</u> Branchements neufs HLL - ARLEUX, BRUNEMONT, HAMEL et LECLUSE	Sous-total : ~131,41 k€ soit 4,22% 61,93 69,48
<u>ETUDES ET PRESTATIONS DIVERSES (réseaux et épuration)</u> Centrifugeuse haute-performance STEP - DOUAI MOE bassins de Cantin et Goeulzin MOE SR Croizat - SIN	Sous-total : ~206,65 k€ soit 6,65% 185,14 3,14 18,37
<u>REHABILITATION ET RENOVATION (réseaux et épuration)</u> Rue de Quiéry - ESQUERCHIN Assainissement non collectif toutes UT Petits Travaux Divers sur réseaux Voûte de l'Orangerie - DOUAI Rues Marché et Salengro - FLERS Rue de Wagnonville - FLERS Rue Delattre De Tassigny - FLERS Rues du Calvaire, Eglise, Salut - ESQUERCHIN Rue Hosselet - FECHAIN Branchements UT urbaines et rurales Opérations d'accompagnement de voirie toutes UT SR Pont du Fort - DOUAI Rue Gabès - DOUAI Mise en conformité de branchement Cité Berce Gayant - WAZIERS Rue Ribot - DOUAI Renouvellement de RV/fontes toutes UT Renouvellement de branchements toutes UT Mise à Niveau des fontes - DIVERSES COMMUNES Mise en conformité de BI Mise en conformité et sécurité d'ouvrages divers	Sous-total : ~1 544,16 k€ soit 49,65% 4,7 33,35 273,82 1,83 25,83 14,69 18,81 213,78 19,79 35,91 255,39 220,06 17,27 113,18 30,36 70,00 21,30 9,77 9,1 86,68 68,54
<u>AMELIORATION DE FONCTIONNEMENT (réseaux et épuration)</u> Rue du Marais - GOEULZIN Rues des Juifs et des Bœufs - BUGNICOURT Rue Berthe Garnier - DOUAI Rue Ghesquière - DECHY Rues du Calvaire, Moulin et Grand'Rue - LECLUSE Allée des Bouleaux - FECHAIN Impasse des Wagnons - FECHAIN Divers travaux d'améliorations toutes UT Rue d'Auby - DOUAI Rue Marcel Sembat - SIN Amélioration de la collecte - GUESNAIN Rue des Bonnières - GUESNAIN Rue Ferrer - GUESNAIN	Sous-total : ~1 227,76 k€ soit 39,48% 73,88 252,96 21,86 1,04 343,65 81,83 6,19 210,08 49,66 151,53 28,04 2,59 4,49

Cet état des travaux fait apparaître que la très grande majorité des dépenses sont affectés en 2016 à la réhabilitation des réseaux (49,65%) et à l'amélioration des réseaux existants (39,48%).

La majorité des travaux et études est subventionnée par l'Agence de l'Eau au travers du Plan Pluriannuel Concerté 2013/2018, le récapitulatif des aides apportées pour cette année 2016 apparaît dans le tableau suivant.

⇒ **Programme Prévisionnel Concerté année 2016, financé par l'Agence de l'Eau**

	Montant total des opérations (€ HT)	Subventions Agence de l'Eau (€ HT)	autofinancement CAD (€ HT)
Travaux réseaux fermes	2 194 750	964 075	1 230 675
Travaux réseaux optionnels	732 000	402 600	330 400
Bassin	412 000	288 400	123 600
Raccordements au réseau fermes	250 290	111 240	139 050
Raccordements au réseau optionnels	48 600	21 600	27 000
Assainissement non Collectif fermes	41 150	19 150	22 000
Assainissement non Collectif optionnels	41 150	21 150	20 000
TOTAL	3 719 940	1 828 215	1 351 725

11.3. Etat de la dette en 2016 :

En application de la législation, le budget de l'assainissement est autonome et doit s'équilibrer : ses recettes compensent la totalité des dépenses. Toutefois, le recours à l'endettement par emprunt est parfaitement justifié lorsqu'il s'agit de financer des investissements sur le long terme amortissables. C'est ainsi que la dette en capital au 31 décembre 2016 s'élève à 13 118 067 €, avec 7 établissements prêteurs.

Agence de l'Eau Artois-Picardie*	4 049 563,87
Société Générale	1 973 523,78
Caisse d'Epargne	2 881 042,61
Commune d'Erchin	28 500,00
Crédit Agricole du Nord	261 430,05
Crédit Foncier de France	286 346,83
DEXIA C.L.F. Banque	3 637 660,16
TOTAL	13 118 067,30

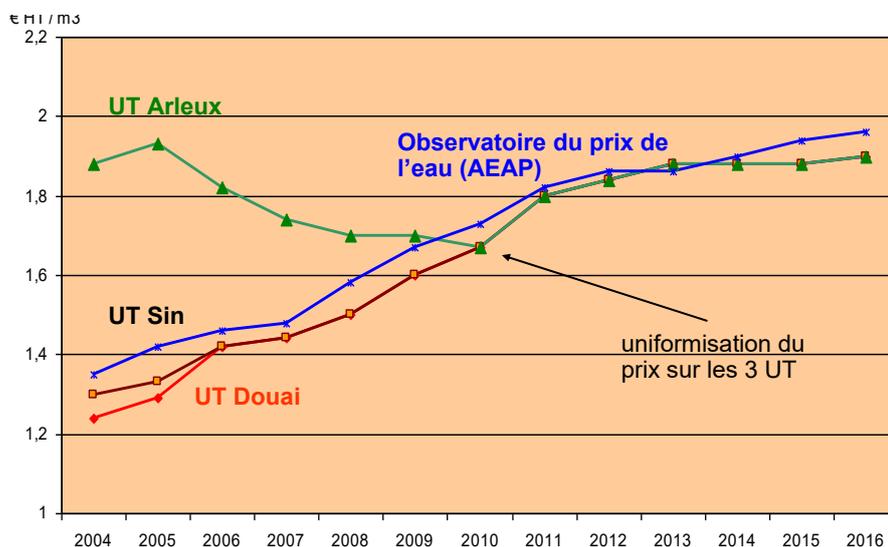
* avances remboursables sans intérêts

En 2016, l'annuité (amortissement et intérêts) est en hausse du fait des nouveaux emprunts maîtrisés et s'établit à 1,83 millions d'euros. Ainsi, sur la base des 116 426 habitants du territoire assainissement de la CAD, la dette totale s'élève à 112,7 €/habitant contre 100 €/habitant en 2015, soit un peu moins de 3 ans de produits de la redevance assainissement. Cette dette sera soldée en 2037 (cf. annexe).

L'objectif du service de l'assainissement pour les 5 années à venir est de limiter à moins de 1,5 M€, le montant de l'annuité (cela est possible grâce à l'arrivée à échéance d'emprunts anciens).

11.4. Prix de l'Eau :

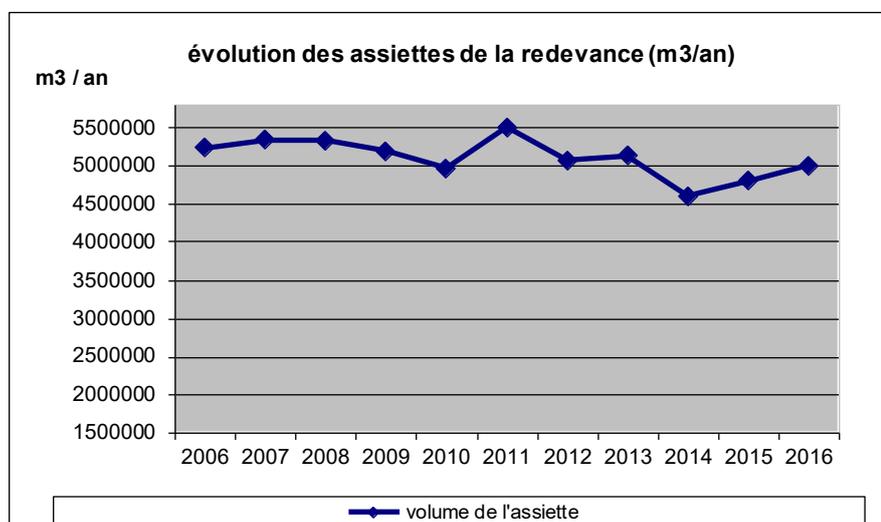
Depuis 2010, le montant de la redevance assainissement est harmonisée, sa valeur en 2016 est de 1,90 €HT le m³ sur les 3 unités techniques elle a subi une hausse de plus de 1% par rapport à 2015 et reste inférieure au prix moyen de la redevance sur le bassin Artois-Picardie qui est de 1,96 €HT / m³.



La redevance d'assainissement comporte deux grandes parties : une part pour la rémunération des fermiers (qui exploitent réseaux et usines d'épurations) et une part pour la CAD.

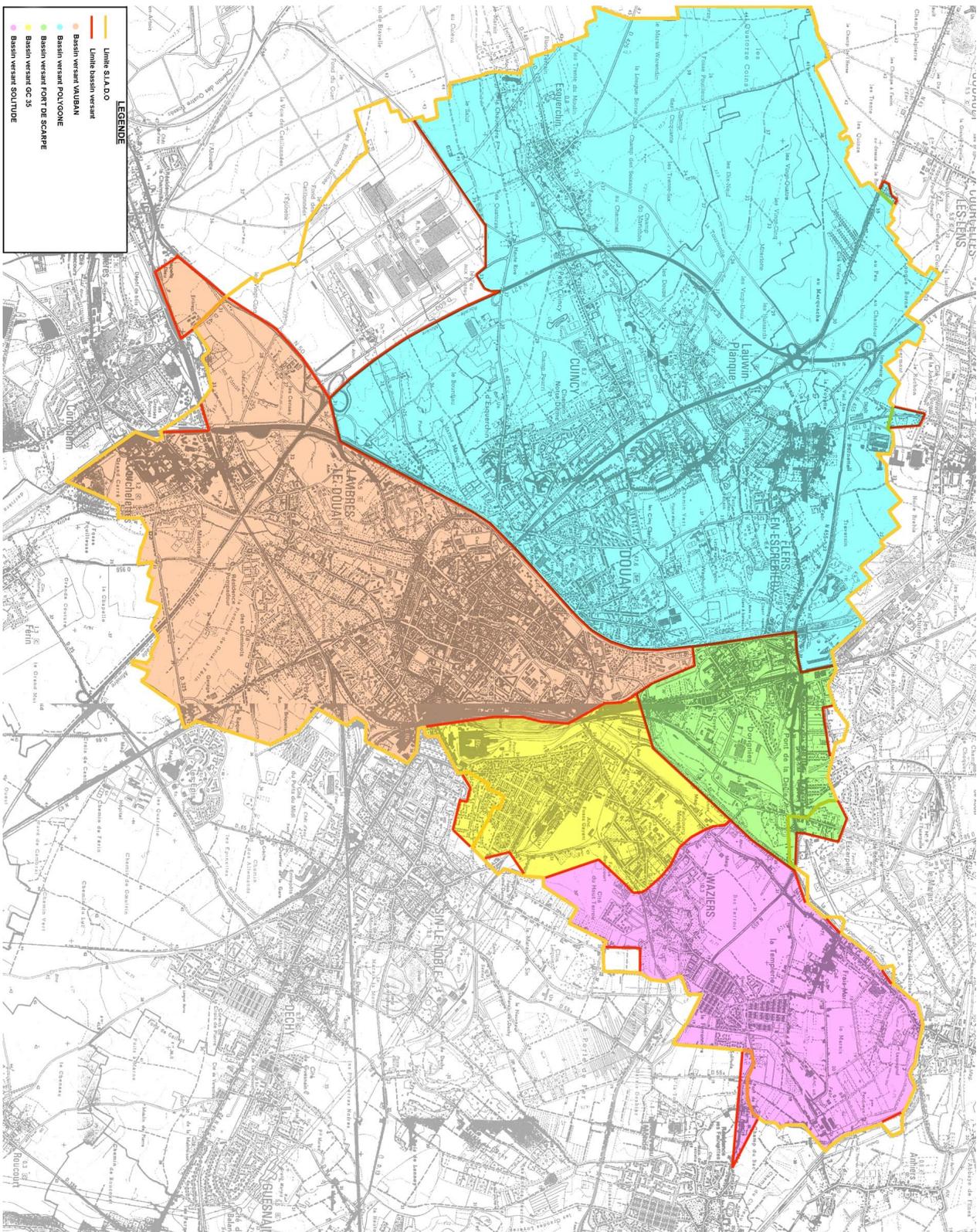
Le montant de la redevance d'assainissement varie, selon les départements du bassin Artois-Picardie, de 1,48 € HT à 2,60 € HT. Pour les unités techniques de la Communauté d'Agglomération du Douaisis ce montant est proche (1,90 €/m³) de la moyenne constatée par l'observatoire du prix de l'eau de l'Agence de Bassin (1,96 €/m³).

L'assiette de facturation de la redevance d'assainissement en 2016 est de 5 005 767 m³ est en hausse de 4,20% par rapport à 2015 ; pour un nombre d'abonnés s'élevant à 43 872 en hausse de 5,42%.



- **Capacité épuratoire** : capacité de traitement des ouvrages d'épuration donnée par le constructeur. Elle s'exprime en capacité épuratoire (kg de DBO5/jour) et en capacité hydraulique (m³/jour) ou en équivalent habitant.
- **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)** : Elle exprime en mg/l la quantité d'oxygène consommé pour oxyder (épurer) les matières organiques biodégradables présentes dans l'eau, elle est mesurée en quantité d'oxygène consommée en 5 jours.
- **Demande Chimique en Oxygène (DCO)** : Elle exprime en mg/l la quantité d'oxygène consommée pour oxyder (épurer) les matières oxydables (biodégradables ou non).
- **DTG** : Le Domaine de Traitement Garantie est la limite maximale et/ou minimale (de débit, de concentration en pollution, etc...) à l'intérieur de laquelle une usine d'épuration est dimensionnée pour assurer avec l'efficacité voulue le traitement des eaux usées.
- **Equivalent habitant** : Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour.
Exemple : 1 EH = 60 g de DBO5/jour soit 21,6 kg de DBO5/an.
- **Matières En Suspension (MES)** : Elles caractérisent la présence de particules non dissoutes dans l'eau. Il s'agit d'éléments minéraux et organiques.
- **Matières sèches (boues de dépollution)** : Matières résiduelles après déshydratation complète des boues, mesurées en tonnes de MS
- **Rendement effectif pondéré** : taux de desserte x taux de raccordement x rendement épuratoire global.
- **Rendement épuratoire (RE)** : Pollution éliminée en station (tonnes)/Pollution arrivée en station (tonnes) pour chacun des éléments polluants (DBO5, DCO, MES...).
- **Rendement épuratoire global** : $((2 \times RE_{DBO5}) + RE_{DCO} + RE_{MES} + RE_{NGI})/5$.
- **Siccité** : Pourcentage massique de matière sèche. Une boue avec une siccité de 10 % contient 10% de matière sèche et 90 % d'eau.
- **Taux de raccordement** : Pourcentage des clients desservis par un réseau de collecte dans une rue, effectivement raccordés à ce réseau (Nombre de clients effectivement raccordés / nombre de clients desservis).

► ANNEXE 1 - PLAN DE SITUATION DES BASSINS VERSANTS DE L'UT DE DOUAI



	Société	Commune	Raccorde- ment	Coefficient	Activités	Date de la convention
1	BRASSERIE ENFANTS DE GAYANT	DOUAI	UT de DOUAI	KP1 = 1,12 sur partie réseaux KP2 = 5,4 sur partie UE KR = 0,9	Brasserie	20 Décembre 2004
2	DELEK France	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Dépollution site BP (bd Paul Hayet)	04 février 2013
3	NESTLE	DOUAI	UT de DOUAI	KP1 = 4,75 sur RSE KP2 = 1,12 KR = 0,76	Traitement du lait et ses dérivés	2 avril 2014
4	PREMIER FARNELL INTERNATIONAL	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	KP = 1	Regroupement, stockage, préparation des commandes en matière de pièces, composants et matériels électriques et électroniques	11 Juin 1997
5	AXTER	COURCHELETTES	UT de DOUAI	KP = 1	Fabrication de membranes bitumineuses	11 février 2010
6	CLINIQUE DE L'ESCREBIEUX	ESQUERCHIN	UT de DOUAI	KP = 1	Clinique spécialisée dans le traitement des maladies neuropsychiatriques	2 Juin 1998
7	SALAISSON DU DOUESY	DOUAI	UT de DOUAI	KP = 2,8 sur partie UE	Transformation de la viande, préparation de charcuterie	Avenant 16 oct. 2002
8	DOUAIISIENNE D'ABATTAGE	DOUAI	UT de DOUAI	KP = 5 sur partie UE	Abattoir	02 août 2012
9	Lavage 2000 (éléphant bleu)	DOUAI	UT de DOUAI	KP = 1	Lavage de véhicules	10 mars 2014
10	Caserne CORBINEAU	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Ateliers mécaniques, station lavage, station carburant et restauration collective	22 février 2015
11	VOITURES PROPRES	SIN LE NOBLE	UT de SIN	Kp = 1	Lavage de véhicules	Arrêté du 27/04/16
12	SNWM DOUAI 1	DOUAI	UT de DOUAI	KP = 1	Emboutissage et assemblage de pièces métalliques	03 novembre 2015
13	ALLEVARD	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Métallurgie - forge	05 Octobre 2000 + Avenant du 14/01/11
14	LAVAGE 2000	WAZIERS	UT de DOUAI	KP = 1	Lavage de véhicules	08 Décembre 2000
15	LAVAGE 2000	LAMBRES-LEZ-DOUAI	UT de DOUAI	KP = 1	Lavage de véhicules	18 janvier 2010
16	E. LECLERC	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1,1	Hypermarché	02 août 2012
17	PLASTIC OMNIUM	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	KP = 1	Production de pièces en matériaux composites et thermoplastiques destinées à l'équipement des véhicules automobiles	08 octobre 2015
18	CARREFOUR	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	KP = 1,4 sur partie réseaux KP = 3 sur partie UE	Centre Commercial	17 Avril 2002
19	IMPRIMERIE NATIONALE	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	Kp = 1	Imprimerie	21 janvier 2010
20	CLINIQUE SAINT AMÉ	LAMBRES-LEZ-DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1,2	Clinique	4 Juillet 2007
21	MONDIAL VIANDE SERVICE	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 2	Découpe d'animaux de boucherie et négoce	23 Décembre 2003
22	PROMERAC	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	Kp = 1	Traitement de surface - Application de peinture en poudre	17 Décembre 2003 + avenant de mai 2016
23	EUROFINS	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Laboratoire d'analyses	Circuit administratif
24	COVED	WAZIERS	UT de DOUAI	Kp = 1	Collecte de déchets ménagers	17 Décembre 2003

25	SHANKS NORD	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1,1	Lavage de camions - Projet de traitement de déchets (mi-2006)	18 janvier 2010
26	Entrepôt ALDI	CUINCY	UT de DOUAI	Kp = 1	Entreposage, distribution de denrées alimentaires	04 juillet 2013
27	COMBUMAT	COURCHE-LETTES	UT de DOUAI	Kp = 1	Vente et transport de bois de chauffage, charbon et fuel domestique	3 Août 2004
28	GDF (Ets 1060, Bd République)	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Bureaux administratifs (ISO 14001)	8 Novembre 2004
29	GDF (Ets Bd Vauban)	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Bureaux et locaux techniques d'exploitation	15 Décembre 2004
30	SOCIETE DES EAUX DE DOUAI	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Exploitation des réseaux d'alimentation en eau potable et des réseaux d'assainissement	27 Décembre 2004
31	RAILTECH	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Fabrication de pièces métalliques pour le ferroviaire	11 juin 2015
32	TC TRANSPORTS	FLERS	UT de DOUAI	Kp = 1	Entrepôt logistique	19 janvier 2016
33	LE PETIT MOULIN	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Elevage et vente d'animaux domestique	6 Août 2004
34	WIART	LAMBRES-LEZ-DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Collecte de déchets (lavage de camions)	30 Août 2005
35	FAURECIA	BREBIERES	UT de DOUAI	Kp = 1	Fabrication de siège automobile	14 Novembre 2005
36	BARBIER & GALOIS	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Démolition, récupération et transformation des métaux	18 juillet 2012
37	SIMASTOCK (ex GEO-DIS)	DECHY	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Entrepôt logistique	02 mai 2016
38	AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Bureaux administratifs (ISO 14001)	10 février 2009
39	8 ^{ème} REGIMENT DU MATERIEL	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Maintenance de véhicules (mécanique, stockage de pièce, ...) Restauration - Réfectoire	03 Mars 2008
40	CENTRE HOSPITALIER	DECHY	UT de DOUAI	Kp = 1,2	Activité Hospitalière (Médecine, Radiologie, Laboratoires, ...)	2 décembre 2009 avenant en cours
41	SAS RUBIS	FLERS-EN-ESCREBIEUX	UT de DOUAI	Kp = 2,5	Préparation plats cuisinés	06 août 2012
42	SIPC	COURCHE-LETTES	UT de DOUAI	Kp = 1	Fabrication de produits phytosanitaires	08 février 2008
43	GEC 4 (LOGICORE gestion)	LAUWIN-PLANQUE	UT de DOUAI	Kp = 1	Logistique	27 décembre 2010
44	KIABI	LAUWIN-PLANQUE	UT de DOUAI	Kp = 1	Logistique - stockage	16 mars 2010
45	DUPAS & LEBEDA	FECHAIN	UT d'ARLEUX	Kp = 1	Transport en commun et logistique	30 octobre 2009
46	AUCHAN	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 2	Hypermarché	08 mars 2010
47	DAUSSY	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Fabrication de charpentes métalliques	11 août 2010
48	WAGON AUTOMOTIVE 2 (SN WM)	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Assemble de pièces automobiles Traitement de surface	25 octobre 2010
49	SOCOR	DECHY	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Laboratoire d'analyses	09 décembre 2010
50	EPICEA	CUINCY	UT de DOUAI	Kp = 2	Préparation de mélanges d'épices	29 novembre 2010
51	NORAUTO	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE-NOBLE	Kp = 1	Atelier de réparation automobile et vente de pièces détachées	AD complet
52	AIR LIQUIDE	Douai – Frais Marais	UT de DOUAI	Kp = 1	Fabrication de gaz (hydrogène et protoxyde d'azote)	10 mars 2011
53	LEROY MERLIN	DOUAI	UT DOUAI	Kp = 1	Vente de marchandises	20 janvier 2012
54	TRANSPORTS DORCHIES	FLERS EN ESCREBIEUX	UT de DOUAI	Kp = 1	Transport frigorifique (station lavage + station carburant)	11 avril 2012
55	SMTD	GUESNAIN	UT SIN	Kp = 1	Transports en commun (station lavage + station carburant + atelier mécanique)	30 avril 2012
56	BEST ENVIRONNEMENT	LAMBRES LEZ DOUAI	UT DOUAI	Kp = 1	Location et maintenance de matériels de désamiantage	circuit administratif
57	BIG BEN Interactive	LAUWIN PLANQUE	UT DOUAI	Kp = 1	Centre logistique	24 janvier 2013

58	SYMEVAD	SIN LE NOBLE	UT de SIN	Kp = 1	Centre de compostage des déchets verts	05 avril 2013
59	GOODMAN A1	LAUWIN PLANQUE	UT de DOUAI	Kp = 1	Centre logistique	12 juin 2013
60	GOODMAN A2	LAUWIN PLANQUE	UT de DOUAI	Kp = 1	Centre logistique	20 février 2015
61	APEI	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN-LE- NOBLE	Kp = 1,2	Cuisine centrale + blanchisserie	08 mars 2016
62	ERDF (981, bd république)	DOUAI	UT de Douai	Kp = 1,2	Restauration collective	10 mars 2014
63	BILS DEROO (La centrale)	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN	Kp = 1	Atelier mécanique, station carburant et entrepôt logistique	15 avril 2015
64	AFFA (3 sites)	CANTIN	UT d'ARLEUX	Kp = 1	Centre de formation pour adultes : ateliers mécaniques, hébergement, cuisine collec- tive, station carburant	10 juin 2015
65	TEAM LAVAGE	FLERS EN EXCRE- BIEUX	UT de DOUAI	Kp = 1	Lavage de véhicules	23 janvier 2015
66	TEAM LAVAGE	CUINCY	UT de DOUAI	Kp = 1	Lavage de véhicules	23 janvier 2015
67	TEAM LAVAGE	DECHY	UT de SIN	Kp = 1	Lavage de véhicules	22 juin 2015
68	SIMASTOCK	CUINCY (ZAC la Brayelle)	UT de SIN	Kp = 1	Centre logistique	02 mai 2016
69	WAGRET	COURCHE- LETTES	UT de DOUAI	KP = 1	Collecte et traitement des eaux usées	Arrêté du 30 juin 2016
70	QUICK	FERIN	UT de DOUAI	KP = 1	Restauration rapide	Arrêté du 30 juin 2016
71	BURGER KING	LAMBRES LEZ DOUAI	UT de DOUAI	KP = 1	Restauration rapide	Circuit admi- nistratif
72	GOODMAN B2	LAUWIN PLANQUE	UT DOUAI	KP = 1	Centre logistique	Circuit admi- nistratif
73	KFC	LAMBRES LEZ DOUAI	UT de DOUAI	KP = 1	Restauration rapide	Circuit admi- nistratif
74	MAC DONALD	SIN-LE-NOBLE	UT de SIN	Kp = 1	Restauration rapide	Arrêté du 22/02/16
75	MAC DONALD	DOUAI	UT de DOUAI	Kp = 1	Restauration rapide	Arrêté du 22/02/16
76	MAC DONALD	FLERS EN ESCRE- BIEUX	UT de DOUAI	Kp = 1	Restauration rapide	Arrêté du 22/02/16
77	INGERSOLL RAND	SIN LE NOBLE	UT de SIN	Kp = 1	Fabrication matériel de levage et manuten- tion	Arrêté du 13/09/16
78	LA FLAMINE	ARLEUX	UT d'ARLEUX	Kp = 1	Micro brasserie	
79	TOYOTA	DECHY	UT de SIN	Kp = 1	Vente et réparation de véhicules	
80	PEUGEOT	DECHY	UT de SIN	Kp = 1	Vente et réparation de véhicules	

 Convention en cours de mise à jour / de révision

 Convention en phase administrative

Tableau Prévisionnel

Exercice	Dettes en capital au 1er Janvier	Amortissement	Intérêts	Annuité	Dettes en capital au 31 Décembre	Charge Intérêts
2017	13 118 067,30	1 511 463,52	317 139,56	1 828 603,08	12 135 255,78	317 139,56
2018	12 135 255,78	1 395 635,22	278 354,32	1 673 989,54	10 739 620,56	278 354,32
2019	10 739 620,56	1 342 723,52	240 155,60	1 582 879,12	9 484 797,04	240 155,60
2020	9 484 797,04	1 421 876,35	202 935,26	1 624 811,61	8 073 120,69	202 935,26
2021	8 073 120,69	1 120 378,37	165 704,14	1 286 082,51	6 952 742,32	165 704,14
2022	6 952 742,32	1 085 919,66	131 515,52	1 217 435,18	5 866 822,66	131 515,52
2023	5 866 822,66	1 044 172,73	97 455,34	1 141 628,07	4 822 649,93	97 455,34
2024	4 822 649,93	737 448,49	66 191,32	803 639,81	4 085 201,44	66 191,32
2025	4 085 201,44	491 885,26	55 798,97	547 684,23	3 593 316,18	55 798,97
2026	3 593 316,18	497 121,71	50 649,82	547 771,53	3 096 194,47	50 649,82
2027	3 096 194,47	499 600,21	45 316,13	544 916,34	2 596 594,26	45 316,13
2028	2 596 594,26	497 062,81	39 896,91	536 959,72	2 099 531,45	39 896,91
2029	2 099 531,45	451 492,00	34 068,71	485 560,71	1 648 039,45	34 068,71
2030	1 648 039,45	415 328,41	28 134,46	443 462,87	1 232 711,04	28 134,46
2031	1 232 711,04	388 459,54	21 983,01	410 442,55	844 251,50	21 983,01
2032	844 251,50	218 184,25	16 000,56	234 184,81	626 067,25	16 000,56
2033	626 067,25	222 899,57	10 263,67	233 163,24	403 167,68	10 263,67
2034	403 167,68	226 482,49	4 334,08	230 816,57	176 685,19	4 334,08
2035	176 685,19	111 539,07	131,64	111 670,71	65 146,12	131,64
2036	65 146,12	38 713,52	0,00	38 713,52	26 432,60	0,00
2037	26 432,60	26 432,60	0,00	26 432,60	0,00	0,00
		13 744 819,30	1 806 029,02	15 550 848,32		1 806 029,02

Service Public d'Assainissement de la Communauté d'Agglomération du Douaisis
746, Rue Jean Perrin BP 300
59 531 DOUAI cedex

Téléphone : 03.27.99.89.89
Télécopie : 03.27.99.89.00
www.douaisis-agglo.com

Suivez-nous
aussi sur :

