

Système d'assainissement de Mazingarbe

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

CONSULTING



SAFEGE
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76000 ROUEN
Agence Normandie Nord Picardie

Version : 19NNP064

Date : Avril 2020

Sommaire

1.....	Présentation générale	5
2.....	Description des files et des équipements principaux	9
2.1	Réception des effluents et prétraitement	9
2.1.1	Arrivée des eaux.....	9
2.1.2	Le dégrilleur automatique	9
2.1.3	Le dessableur-déshuileur	9
2.1.4	Le classificateur à sable	10
2.1.5	Le poste toutes eaux	10
2.2	Equipements de gestion des effluents par temps de pluie	10
2.2.1	Le dégrilleur automatique	10
2.2.2	Le relèvement.....	10
2.2.3	Le bassin de stockage des eaux pluviales	11
2.3	Traitement des matières de vidange.....	11
2.4	Unité de traitement des graisses	12
2.5	Unité de traitement des boues de curage	12
2.6	Le traitement biologique	13
2.6.1	Le bassin biologique.....	13
2.6.2	Le clarificateur	14
2.6.3	La recirculation des boues	14
2.7	L'eau industrielle.....	15
2.8	Le traitement des boues	15
2.8.1	La centrifugeuse	15
2.8.2	Le poste de préparation du polymère.....	16
2.8.3	La bâche boues épaissies	17
2.8.4	La bâche de conditionnement	17
2.8.5	Le filtre presse	17
2.8.6	Stockage de chaux et préparation de lait de chaux	18
2.8.7	Stockage du chlorure ferrique	18
2.8.8	Le poste toutes eaux (traitement des boues).....	18
2.9	La désodorisation	19
2.10	Comptage des eaux traitées et rejet vers le milieu naturel	19
3.....	Bilan du fonctionnement de la station	21
3.1	Bilan des débits pris en charge.....	21

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe



3.2	Résultats de l'Auto-surveillance de la qualité des rejets	24
3.3	Indicateur de performance de la station d'épuration	25
3.4	Suivi RSDE	26
4.....	Annexes	27

Tables des illustrations

Figure 1 : Organisation générale de la station d'épuration et points d'autosurveillance	6
Figure 2 : Synoptique de la Filière Eau de la station d'épuration	7
Figure 3 : Synoptique de la Filière Boues de la station d'épuration.....	8
Figure 4 : Photographie du dessableur-déshuileur	9
Figure 5 : Photographie du bassin de stockage des eaux pluviales.....	11
Figure 6 : Photographie des équipements de stockage des graisses	12
Figure 7 : Photographie des équipements de traitement des boues de curage.....	13
Figure 8 : Photographie du bassin biologique.....	14
Figure 9 : Photographie du clarificateur.....	14
Figure 10 : Photographie de la centrifugeuse (en arrière-plan) et du filtre presse (au premier plan)	16
Figure 11 : Photographie du canal de comptage débitmétrique.....	19
Figure 12 : Photographie de l'ouvrage de transit des eaux traitées et des deux canalisations de rejet des eaux traitées vers le milieu naturel	20
Figure 13 : Volumes entrants et déversés de la station d'épuration.....	22
Figure 14 : Volumes mensuels transitant par la station d'épuration (2018).....	23

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales données caractéristiques de la station d'épuration de Mazingarbe	5
Tableau 2 : Bilan des volumes en entrée et en sortie de station.....	21
Tableau 3 : Bilan des volumes déversés en tête de station	22
Tableau 4 : Synthèse des volumes mensuels reçus et statistiques journalières	23
Tableau 5 : Résultats de l'Auto-surveillance des 3 dernières années.....	24
Tableau 6 : Résultats de l'autosurveillance relative à la conformité des mesures et des rejets (2018).....	25
Tableau 7 : Synthèse des indicateurs de performance de la station	25
Tableau 8 : Bilan des boues et sous-produits évacués la station.....	26

1 PRESENTATION GENERALE

La station a été mise en service en 2000 après des travaux de réhabilitation. C'est une installation de type « boues activées » d'une capacité de 42 000 EH et exploitée en affermage par la société VEOLIA.

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont reportées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Principales données caractéristiques de la station d'épuration de Mazingarbe

Station	Mazingarbe
Commune d'implantation	Mazingarbe
Maitre d'Ouvrage	Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin
Exploitant	VEOLIA
Code Sandre	010250600000
Date de mise en service	2000
Capacité constructeur (Bilan Annuel 2018)	42 000 EH (1 890 kg DBO5/jour)
Débit de référence (Bilan Annuel 2018)	14 400 m3/j
Abonnés recensés (estimation 2019)	16 956
Filière eau	Prétraitements, zone d'anoxie, traitement biologique avec succession de zones anoxies et aérées, clarification
Filière boues	Déshydratation par centrifugation et filtre presse
Type de réseau	Unitaire en grande majorité
Communes raccordées	Aix-Noulette, Bouvigny-Boyeffles, Bully-les-Mines, Grenay, Loos-en-Gohelle, Mazingarbe, Sains-en-Gohelle
Industries raccordées	Oui
Milieu récepteur	Le Surgeon

EH : Equivalent Habitant

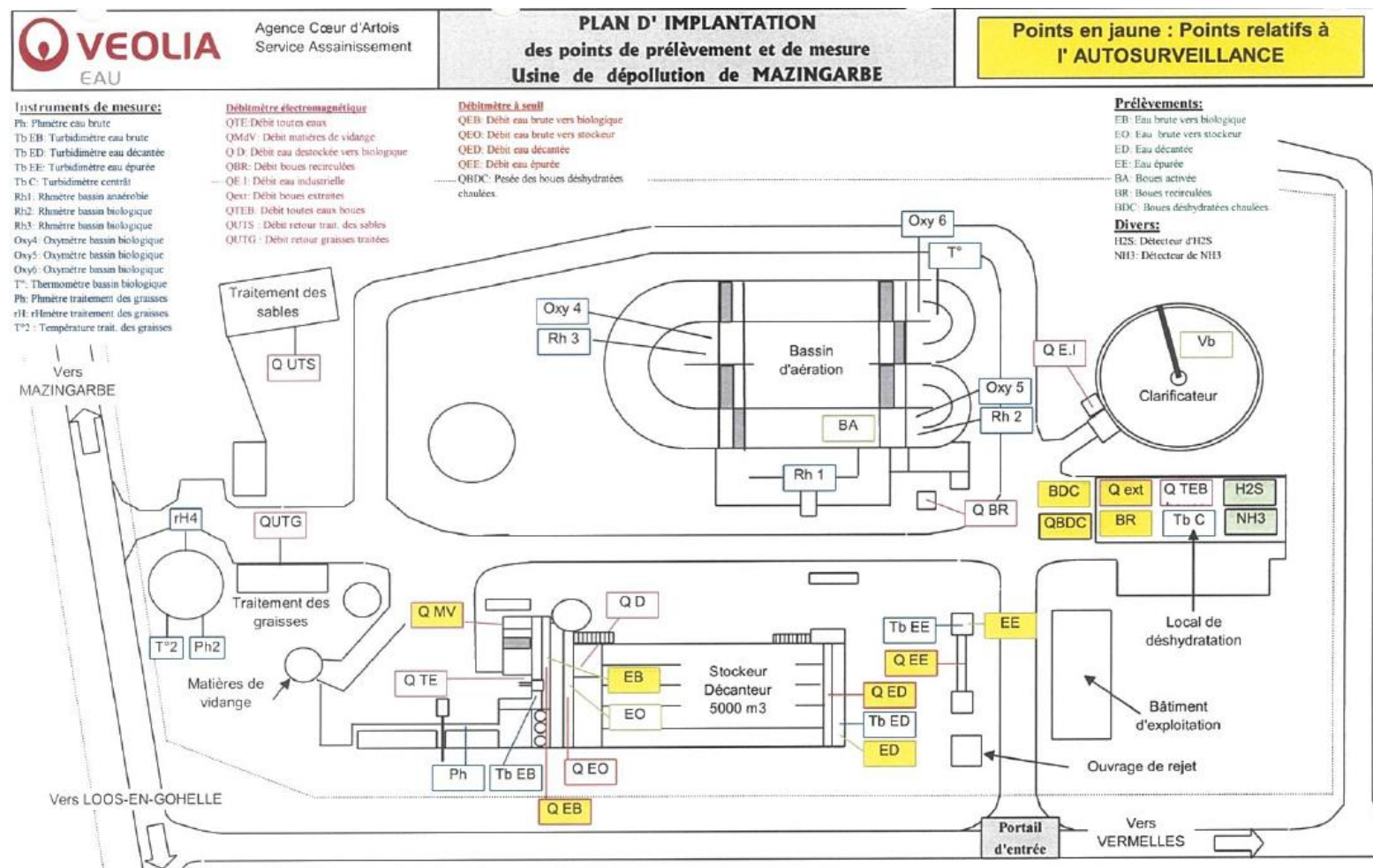
MAS : Manuel d'Auto-Surveillance

La figure suivante présente l'organisation générale de la station d'épuration, et à la page suivante le synoptique du fonctionnement de la station ainsi que les points de mesures et de prélèvements.

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe

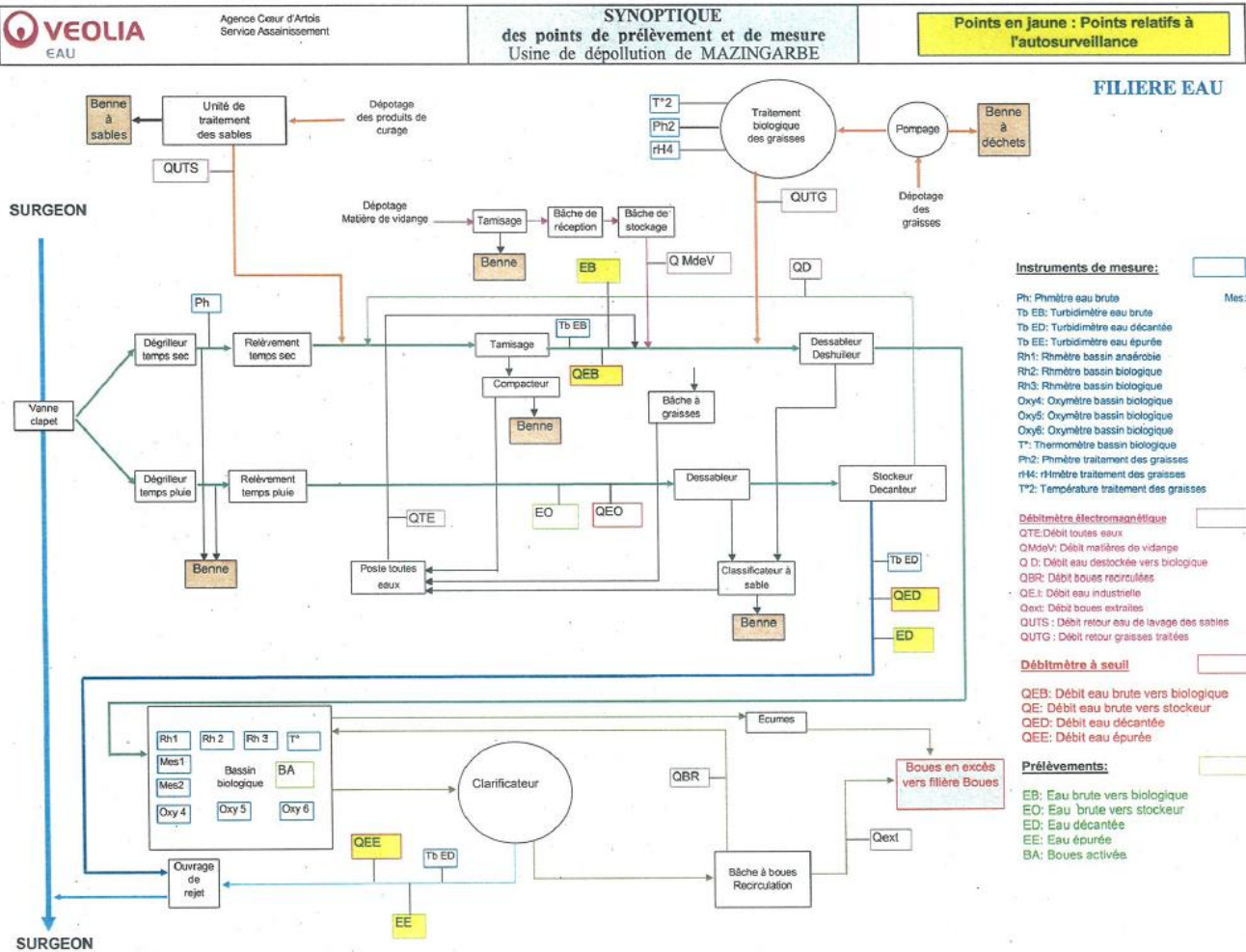
Figure 1 : Organisation générale de la station d'épuration et points d'autosurveillance



Source : Fiche SANDRE, VEOLIA, 2017

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées Système d'assainissement de Mazingarbe

Figure 2 : Synoptique de la Filière Eau de la station d'épuration

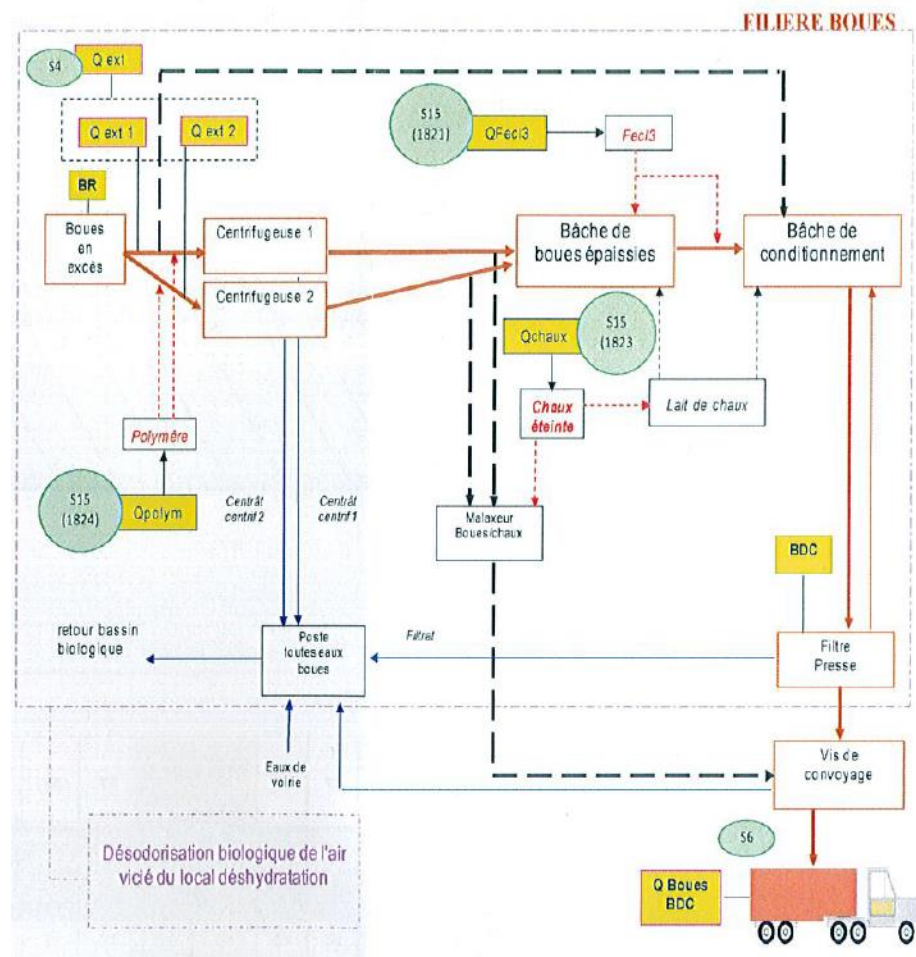


Source : Fiche SANDRE, VEOLIA, 2017

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe

Figure 3 : Synoptique de la Filière Boues de la station d'épuration



Source : Fiche SANDRE, VEOLIA, 2017

2 DESCRIPTION DES FILES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

2.1 Réception des effluents et prétraitement

2.1.1 Arrivée des eaux

Les eaux de l'ensemble du réseau de collecte sont dirigées vers les installations de traitement par l'intermédiaire du cours d'eau « Le Surgeon » qui est canalisé en amont de la station de Mazingarbe et qui constitue le collecteur principal des eaux usées.

Il existe un déversoir d'orage en entrée de station, le surplus étant rejeté par surverse vers le « Surgeon » en aval. Ces déversements ont lieu lors d'événements pluvieux importants. Un débitmètre électromagnétique mesure le volume d'eau déversé au droit de ce déversoir d'orage lors de chaque événement de déversement.

2.1.2 Le dégrilleur automatique

Les eaux brutes sont dégrillées par un dégrilleur automatique. La grille retient les refus de dégrillage qui sont repris par une vis vers un compacteur à déchets. Le dégrilleur fait l'objet d'un entretien et d'un nettoyage régulier par l'exploitant.

2.1.3 Le dessableur-déshuileur

Les eaux dégrillées et tamisées sont envoyées dans un ouvrage rectangulaire permettant à la fois le déshuilage et le dessablage. Il est équipé d'un bras racleur, d'une goulotte de reprise des graisses, de deux turbines aératrices et de deux pompes pour l'extraction des sables.

Figure 4 : Photographie du dessableur-déshuileur



2.1.3.1 Le déshuilage

Deux pompes aératrices type Aéroflot entraînent, par le biais de fines bulles, la flottation des huiles et des graisses. Les aéroflots fonctionnent en continu.

Les graisses sont alors raclées par une lame, rattachée à un pont racleur et envoyées dans une fosse à graisses de 30 m³ afin d'y être épaissies. Cette fosse est vidée régulièrement par camions hydrocureurs pour être traitées par l'unité de traitement biologique des graisses. Elle est équipée d'une sous-verse communiquant avec le poste toutes eaux.

2.1.3.2 Le dessablage

Les sables, après décantation, sont raclés par une lame de fond rattachée au pont racleur, pour être ensuite dirigés vers deux trémies. Ils sont alors repris par deux pompes pour être envoyés vers un classificateur à sable, puis stockés dans une benne de 6m³.

2.1.4 Le classificateur à sable

Les sables extraits du dessableur-déshuileur de la filière biologique et les sables extraits du dessableur PISTA sont envoyés vers un classificateur qui permet de les égoutter. La surverse du classificateur s'évacue gravitairement vers le poste toutes eaux du prétraitement.

2.1.5 Le poste toutes eaux

Il collecte :

- les surverses du classificateur à sable,
- la sou verse de la fosse à graisses,
- les eaux de voirie prétraitement,
- les égouttures des bennes de stockage des refus.

Il est équipé de deux pompes de 60 m³/h chacune permettant le relevage des eaux vers le dessableur déshuileur.

Ce poste est équipé d'un débitmètre électromagnétique.

2.2 Equipements de gestion des effluents par temps de pluie

2.2.1 Le dégrilleur automatique

Les eaux brutes pluviales sont dirigées gravitairement vers un dégrilleur droit entièrement automatisé permettant d'éliminer les déchets d'une taille supérieure à 40 mm.

Les refus de dégrillage sont repris par un tapis pour être dirigés vers une benne de stockage de 6 m³.

2.2.2 Le relèvement

Les eaux sont relevées par deux pompes de 2500 m³/h. Celles-ci sont asservies à une sonde de niveau.

En cas de dysfonctionnement d'une pompe, une pompe immergée de secours de 2500 m³/h prend le relais et fonctionne suivant les mêmes asservissements. La capacité de poste de relevage des eaux pluviales est de 5000 m³/h.

Les eaux pluviales dégrillées arrivent dans la bêche de relèvement de la filière pluviale afin d'être refoulées vers le canal alimentant le dessableur PISTA. Il s'agit d'un ouvrage cylindro-conique où les eaux sont admises tangentiellement. Les sables sont repris par pompage vers le classificateur à sable afin d'être stockés dans une benne de 6 m³.

Les eaux pluviales dessablées arrivent dans un canal où sont effectués le comptage et le prélèvement des eaux brutes.

2.2.3 Le bassin de stockage des eaux pluviales

Après dessablage et comptage, les eaux pluviales sont dirigées dans un bassin de 5000 m³ permettant le stockage des eaux pluviales avant restitution vers la filière biologique. Pour assurer cette fonction, le bassin est équipé :

- D'un poste de vidange composé de deux pompes de 300 m³/h chacune (dont une en secours), eux-mêmes équipées de variateurs de fréquence permettant une variation de débit allant de 80 à 300 m³/h. La vidange du bassin se fait en fonction de la capacité disponible sur la filière biologique. La conduite de reprise des eaux déstockées est équipée d'un débitmètre électromagnétique.
- D'un système de rinçage par vague déferlante (chasse) : une réserve d'eau stockée à l'aval du bassin est libérée brusquement par ouverture des clapets de rinçage. La vague déferlante résultante entraîne les dépôts accumulés vers le poste de vidange.

Figure 5 : Photographie du bassin de stockage des eaux pluviales



2.3 Traitement des matières de vidange

La station est équipée d'un poste de traitement des matières de vidange qui permet :

- De les réceptionner.
- De les prétraiter. Les matières de vidanges dépotées sont tout d'abord prétraitées dans un tamis automatique où les matières solides sont retenues par le tamis et évacuées par la vis. Des buses d'aspersion d'eau industrielles, installées dans les zones de tamisage et de transport par vis, débarrassent les déchets des matières organiques. Ces dernières rejoignent les matières de vidanges tandis que les déchets sont compactés par la vis. Les déchets compactés sont stockés en benne.
- De les pré-stocker dans une fosse spécifique dans le but de vérifier leur nature.
- De les stocker (cuve équipée d'un agitateur). L'air extrait de la fosse de stockage est traité sur un filtre à charbon actif.

Les matières de vidanges sont ensuite reprises par pompage à petit débit vers la filière biologique pour y être traitées conjointement avec les eaux brutes tamisées, en amont du dessableur-déshuileur.

La conduite de refoulement est équipée d'un débitmètre électromagnétique.

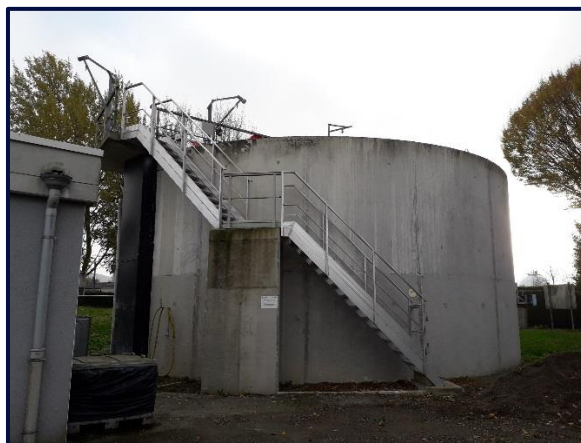
2.4 Unité de traitement des graisses

Les déchets graisseux des autres stations d'épuration, tout comme ceux des industriels, sont amenés par des camions hydrocureurs pouvant transporter de 9 à 11 m³ maximum.

Les graisses sont tamisées avant d'être introduites dans une pré-fosse de stockage de 20 m³. Ce tamisage s'effectue à l'aide d'une vis sans fin et sans âme entourés d'une tôle en nid d'abeille (maille 5 mm). Là, les graisses traversent les mailles pour tomber dans la pré-fosse tandis que les petits déchets remontent. Au fur et à mesure qu'ils montent, les refus sont essorés puis compactés avant de tomber dans une benne de refus de 6 m³.

De la pré-fosse, les graisses sont envoyées vers une fosse tampon de 30 m³ au débit de 21 m³/h par l'intermédiaire d'une pompe volumétrique. Afin d'éviter le phénomène de décantation, chaque fosse est équipée d'un agitateur permettant un débit de brassage de l'ordre de 828 m³/h.

Figure 6 : Photographie des équipements de stockage des graisses



Ce volume de stockage de 50 m³ permet d'injecter au faible débit de 0.57 m³/h à 1,1 m³/h (selon la hauteur d'eau) les graisses vers un réacteur de 500 m³ à l'aide d'une pompe péristaltique.

Dans ce réacteur, l'agitation est réalisée par un agitateur immergé à grandes pales et vitesse lente permettant un débit de brassage de 7 300 m³/h pour une faible consommation d'énergie. L'aération est réalisée par deux surpresseurs alimentant deux rampes de diffusions. Afin d'obtenir des rendements maximaux de diffusion, l'air est injecté sous forme de fines bulles.

La liqueur mixte est extraite du fond du réacteur après un temps de séjour de 40 jours (500 m³/12,5 m³/j) à l'aide de 2 pompes à vis excentrée de 2 m³/h chacune (possibilités de 0,7 à 3,5 m³/h).

Les graisses de la station de Mazingarbe sont injectées par une pompe du même type que les précédentes vers la fosse tampon. Ces graisses sont déjà tamisées en amont.

2.5 Unité de traitement des boues de curage

Les boues de curage sont acceptées à l'état brut dans une fosse de réception où viennent dépoter les camions hydrocureurs. Deux quais de déchargement sont disponibles. Le volume utile de la fosse est de 50 m³.

Les produits sont repris par un grappin entièrement automatisé qui vient alimenter un dégrilleur à tambour rotatif, d'une maille de 10 mm, pour l'élimination des encombrants. Ce grappin est équipé :

- d'une centrale hydraulique afin d'assurer l'ouverture et la fermeture des deux godets (250 litres),
- d'un capteur de dévers et de moue de câble, permettant de détecter si le produit est liquide ou solide,
- de deux capteurs à ultrason lui permettant de connaître la hauteur du liquide.

Les refus sont dirigés vers une aire bétonnée adaptée au positionnement d'une benne de stockage de type Ampli roll de 10 m³. La répartition des refus dans la benne est assurée par une bande transporteuse.

Figure 7 : Photographie des équipements de traitement des boues de curage



Les produits tamisés (mélange eau - boue) sont repris par une pompe et refoulés à concurrence de 80 m³/h vers un hydrocyclone afin de séparer les matières organiques et minérales.

L'eau sablonneuse (matières minérales) arrive sur un séparateur hydraulique à flux contre-courant combiné à un égoutteur vibrant. Les sables ainsi produits sont stockés dans un silo.

La surverse de l'hydrocyclone (matières organiques) et les eaux de lavages sont tamisées plus finement pour éliminer les petits fumiers en suspension.

Un apport d'eau industrielle assure le nettoyage automatique du dégrilleur rotatif, de la table densimétrique, de la rotosive (tamisage fin) et la dilution du produit pour la suite du traitement.

Un poste de relevage de 75 m³/h permet le refoulement des eaux de lavage vers les ouvrages de prétraitement de la station, en amont du tamisage. Celui-ci est équipé d'un débitmètre électromagnétique.

2.6 Le traitement biologique

2.6.1 Le bassin biologique

La file de traitement biologique comprend successivement :

- Une zone de contact (100 m³), où les eaux prétraitées et les boues recirculées du clarificateur sont mises en contact. La boue est maintenue en suspension par un agitateur mécanique.
- Une zone d'anaérobie (1340 m³), où la liqueur mixte est mise en condition d'anaérobie, c'est-à-dire en absence d'oxygène sous forme dissoute ou sous forme de nitrate. Une mesure du potentiel d'oxydoréduction permet ce suivi. La boue est maintenue en suspension par un agitateur mécanique type grande pale.
- Un chenal d'oxydation (9060 m³), où se réalisent les processus de nitrification et dénitrification, grâce à la succession de zones anoxies et aérées. Deux sondes redox sont utilisées pour la régulation de l'aération et trois sondes d'oxygène servent d'indicateurs. Deux agitateurs à grandes pales assurent la circulation du flux et la mise en suspension de la liqueur mixte en phase de dénitrification.
- Une zone de dégazage, qui permet d'éviter l'entraînement de bulles d'air vers le clarificateur.

Figure 8 : Photographie du bassin biologique



2.6.2 Le clarificateur

Le clarificateur (3563 m³) est alimenté par la sortie de dégazage.

Les boues décantées sont raclées et aspirées par un racleur de fond équipé de tubes suceurs placés à une profondeur réglable par l'exploitant. Les boues sont alors recueillies dans un canal et siphonnées vers le puits à boues.

Les flottants sont récupérés par un racleur de surface et renvoyés vers le puits à boues. Le réamorçage du siphon se fait à l'aide d'une soufflante permettant de faire le vide d'air.

Figure 9 : Photographie du clarificateur



2.6.3 La recirculation des boues

Ce poste est composé de trois pompes de recirculation des boues de 300 m³/h chacune et d'un agitateur. Les pompes peuvent fonctionner simultanément. Deux modes de régulation existent :

- Par temps sec :

Le débit de recirculation est calculé par rapport au volume d'eau épurée en sortie de la station. La recirculation se fait de manière discontinue. Le taux de recirculation est paramétré à partir de la supervision.

○ Par temps de pluie :

Le débit de recirculation est calculé cette fois ci par rapport au débit d'entrée de la station. La recirculation se fait de manière continue avec deux pompes. Le taux de recirculation est de 100%.

Le passage entre le temps sec et le temps de pluie est régulé sur le débit d'entrée.

Un débitmètre électromagnétique, installé sur la conduite de refoulement du poste, permet de mesurer le volume de boues recirculées renvoyé sur le chenal biologique.

2.7 L'eau industrielle

L'eau traitée par la filière de traitement biologique est recyclée en sortie de clarificateur afin d'alimenter le réseau d'eau industrielle de la station.

Ce réseau désert :

- Le réseau des bouches de lavage,
- L'installation de traitement des matières de vidanges,
- L'installation de traitement des boues de curages,
- L'installation de traitement des graisses,
- Le tamisage,
- Le traitement des boues (rinçage centrifugeuse, préparation lait de chaux, polymère...),
- La biodésodorisation.

Il est constitué de deux surpresseurs d'eau industrielle permettant d'obtenir un débit unitaire de 64 m³/h, d'un filtre automatique et d'un ballon de pressurisation.

2.8 Le traitement des boues

2.8.1 La centrifugeuse

La centrifugation permet d'épaissir les boues, c'est à dire de séparer la phase liquide et la phase solide des boues de manière à pouvoir en réduire le volume.

Pour réaliser cette séparation, on utilise l'action dite de " force centrifuge " pour provoquer la décantation accélérée des particules.

Dans l'enceinte de centrifugation se forment deux phases distinctes :

- une phase solide (sédiment) appelée boues déshydratées ou gâteau.
- une phase liquide extraite des boues appelée centrât.

La boue à traiter est introduite par l'intermédiaire d'une tubulure fixe dans un distributeur tournant qui la répartit vers la périphérie. Sous l'action de la force centrifuge, les particules lourdes (matières sèches des boues) décantent et se déposent contre la paroi intérieure du bol. Elles sont alors raclées par la vis convoyeuse (qui tourne légèrement plus vite que le bol) et acheminées en continu vers le cône. La vis tourne avec une vitesse différentielle (différence de vitesse entre le bol et la vis) de 5 à 20 tr/min grâce à un réducteur. Les sédiments compactés dans le cône sont évacués par des orifices. L'alimentation continue pousse le liquide (centrât) qui s'évacue par des déversoirs.

Figure 10 : Photographie de la centrifugeuse (en arrière-plan) et du filtre presse (au premier plan)



La centrifugeuse permet d'épaissir les boues en excès afin qu'elles atteignent une concentration d'environ 40 g/l.

Elle est alimentée par :

- Une pompe à boue volumétrique qui soutire les boues, soit dans le puits à boues recirculées, soit directement dans le bassin biologique. Son débit est réglable de 8 à 35 m³/h.
- Une pompe polymère volumétrique permettant la floculation des boues en amont de la centrifugeuse. Son débit est réglable de 90 à 870 L/h.

Les boues épaissies sont reprises par une pompe gavage volumétrique pour alimenter la bêche de stockage des boues épaissies. Le débit de remplissage varie de 1.5 à 8 m³/h.

Le centrât est renvoyé gravitairement vers le poste toutes eaux du traitement des boues.

Un débitmètre électromagnétique permet à l'exploitant de connaître le volume de boues extraites vers la centrifugeuse.

2.8.2 Le poste de préparation du polymère

Le polymère utilisé pour l'épaississement est un polymère en émulsion.

Le poste de préparation du polymère pour l'épaississement des boues est composé de deux bacs distincts :

- Le premier permet le stockage du polymère « mère » en émulsion. (1 m³)
- Le deuxième bac permet la préparation de la solution de polymère « fille » pour le conditionnement des boues sur centrifugeuse.

La liaison entre les deux bacs est assurée par un doseur de type DOSATRON.

Le deuxième bac de 3 m³, composé de trois compartiments et de deux agitateurs, permet la préparation, la maturation et le stockage du polymère « fille ».

La préparation du polymère se fait à l'eau industrielle.

La pompe doseuse, alimente en polymère la conduite amont centrifugeuse.

Il est possible de diluer à l'eau industrielle le mélange boues-polymère si nécessaire pour améliorer la qualité de la floculation au niveau de la centrifugeuse.

2.8.3 La bêche boues épaissies

Les boues épaissies sont stockées dans une bêche tampon de 50 m³. Une pompe de transfert permet la vidange de la bêche de boues épaissies vers la bêche de conditionnement de 50 m³ lorsque le volume de boue épaissies est suffisant et lorsque l'on souhaite conditionner les boues afin de les déshydrater.

La bêche est équipée d'un agitateur et d'une mesure de niveau type piézo.

2.8.4 La bêche de conditionnement

Le conditionnement des boues épaissies s'effectue lors du transfert des boues de la bêche de boues épaissies vers la bêche de boues conditionnées. Il est constitué de deux étapes :

- Injection en ligne de coagulant, type chlorure ferrique, dans la conduite de refoulement de la pompe de transfert et brassage rapide dans une cuve d'1 m³. Injection rendue possible par l'utilisation d'une pompe à membrane ayant un débit variable de 50 à 350 L/h.
- Injection de floculant type « lait de chaux » dans la bêche de conditionnement. Injection rendue possible par l'utilisation d'une pompe volumétrique ayant un débit variable de 690 à 3500 L/h.

La bêche est équipée d'un agitateur et d'une mesure de niveau type piézo.

2.8.5 Le filtre presse

Les boues épaissies au cours de l'étape précédente vont être déshydratées afin de réduire à nouveau leur volume, ceci par compression entre 2 plateaux dotés de toiles filtrantes.

Un filtre est constitué d'une batterie de plaques évidées verticales dotées de toiles filtrantes, qui sont serrées les unes contre les autres sous l'action d'un vérin. Les plaques forment alors des chambres de filtration.

La boue préalablement conditionnée est injectée sous pression dans les chambres de filtration où elle s'accumule progressivement jusqu'à former un gâteau compacté. Le filtrat est alors recueilli dans les cannelures situées à l'arrière du support filtrant et évacué au moyen de conduits internes. Lorsque la pompe est arrêtée et la pressée terminée, les circuits de filtrats et la conduite centrale encore remplis de boue liquide sont purgés à l'air comprimé.

Le vérin dégage la première chambre de filtration et le gâteau tombe, entraîné par son propre poids. Un système mécanique dégage ensuite les plateaux un à un.

□ Alimentation du filtre

Deux pompes de type « queue de cochon » démarrent lorsque le filtre presse est fermé. Au début du procédé de filtration, le débit des pompes est commandé selon un abaque en fonction de la pression du filtre. Le débit de remplissage est de 50 m³/h au début et diminue lorsque la pression augmente.

La pompe grand débit (35m³/h) et faible pression (10 bars) est arrêtée dès que le seuil de pression (réglé à 9 bar) est atteint. Une deuxième régulation commence (9.1 à 15 bars). Lorsque la pression finale du filtre-presse est atteinte (15 bars), le mode de pilotage par abaque commute en mode de régulation de pression. A cette étape, la pression de filtration est maintenue constante grâce à une régulation de type PID.

□ Débatissage

Il est effectué automatiquement mais sous surveillance de l'exploitant qui peut à tout moment intervenir (passage en manuel). Les boues déshydratées se décrochent des plateaux sous leur propre poids et tombent sur un système de reprise et d'évacuation par vis sans fin qui les évacuent dans 2 bennes de transport.

□ Lavage à l'eau

En général, le lavage des toiles est effectué 1 fois par semaine. L'exploitant fixe la rampe de lavage sur le cadre du filtre-presse et lance le cycle de lavage.

Un chariot équipé de buses d'aspersion se déplace entre les plateaux.

□ **Lavage à l'eau acidulée**

En général, le lavage acide des toiles est effectué 1 fois par trimestre.

Le filtre est alors rempli par un mélange d'eau et d'acide. Après un temps de « trempage », le filtre est vidangé dans le poste toutes eaux boues. La fréquence des lavages à l'acide est augmentée si l'on conditionne les boues à la chaux.

2.8.6 Stockage de chaux et préparation de lait de chaux

□ **Stockage**

La chaux est stockée sous forme de chaux éteinte (poudre) dans un silo de 40 m³ équipé de mesures de niveau, d'un dévouteur ainsi que d'un filtre dépoussiéreur.

□ **Préparation du lait de chaux**

La préparation de lait de chaux se fait en mode automatique dans la bache de préparation. Cette bache de préparation comprend :

- ▷ Un agitateur,
- ▷ Une mesure de niveau par tiges,
- ▷ Une arrivée d'eau industrielle avec ajustement du débit par une vanne de réglage et rota-mètre,
- ▷ Une vanne à manchon permettant l'injection de chaux (poudre) pour la préparation,
- ▷ Une vis doseur de chaux.

2.8.7 Stockage du chlorure ferrique

Une cuve double enveloppe en PEHD de 20 m³ permet le stockage du réactif. Celle-ci comprend :

- ▷ Une armoire de dépotage,
- ▷ Trois indicateurs de niveau et d'un flotteur magnétique,
- ▷ D'un trop plein,
- ▷ D'une surverse,
- ▷ D'une épingle chauffante.

2.8.8 Le poste toutes eaux (traitement des boues)

Il collecte :

- ▷ Le centrât,
- ▷ Le filtrât,
- ▷ Les eaux de voirie coté traitement des boues,
- ▷ Les égouttures des bennes de stockage des boues déshydratées,
- ▷ Les eaux de lavages du filtre presse,
- ▷ Les vidanges des bâches de stockage des boues,
- ▷ Les eaux de retour de la désodorisation.

Il est équipé de deux pompes de 60 m³/h chacune permettant le relevage des eaux vers le bassin biologique.

Ce poste est équipé d'un débitmètre électromagnétique.

2.9 La désodorisation

De par leur nature, les eaux résiduaires sont génératrices de gaz. La plupart du temps, ils sont désagréables à l'odorat mais aussi nocifs à forte concentration et corrosifs pour les matériaux métalliques. Les polluants les plus fréquemment rencontrés sont :

- Les composés azotés : ammoniac (NH_3), N organique
- Les composés soufrés : hydrogène sulfuré (H_2S) et méthylmercaptans (CH_3SH)

Le principe de fonctionnement consiste à faire assimiler à une biomasse fixée sur un matériau support les composés malodorants (filtre biologique). Une fraction de ces composés est aussi transformée dans la phase aqueuse.

Un extracteur d'air aspire l'air vicié afin d'alimenter deux filtres biologiques. L'air vicié du bâtiment de traitement des boues est prélevé principalement au niveau du pot de dégazage de la centrifugeuse, des vis de transfert des boues, du malaxeur à chaux, des bâches à boue et du filtre presse.

Le filtre est alimenté en air et l'arrosage est réalisé en cadence durée par de l'eau industrielle. Les eaux sont rejetées vers le poste toutes eaux boues.

2.10 Comptage des eaux traitées et rejet vers le milieu naturel

Après traitement biologique, les eaux sont envoyées vers un canal de comptage débitmétrique en sortie de filière de traitement.

Figure 11 : Photographie du canal de comptage débitmétrique



Les eaux traitées sont ensuite dirigées vers un ouvrage de transit des eaux traitées collectant également les eaux issues du trop-plein du bassin de stockage des eaux pluviales. Depuis cet ouvrage partent deux canalisations de rejet des eaux traitées vers le milieu naturel.

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe

Figure 12 : Photographie de l'ouvrage de transit des eaux traitées et des deux canalisations de rejet des eaux traitées vers le milieu naturel



3 BILAN DU FONCTIONNEMENT DE LA STATION

3.1 Bilan des débits pris en charge

La synthèse des débits annuels pris en charge à la station d'épuration est reportée dans le tableau suivant. Le tableau indique le volume annuel entrant et sortant, incluant les volumes by-passés (point A5 de mesure sur la station) et les volumes déversés en tête de station (point A2 de mesure sur la station). Il convient de noter que le dispositif dispose d'un déversoir placé en tête de station.

Tableau 2 : Bilan des volumes en entrée et en sortie de station

		2016	2017	2018
Volume annuel en entrée (A3)	m³/an	2 168 630	2 152 590	2 190 879
Volume annuel en sortie (A4)	m³/an	2 278 116	2 173 780	2 229 382
Volume annuel déversé en tête de station (A2)	m³/an	117 723 (5.4 % du volume total reçu à la STEP)	5 881 (0.3 % du volume total reçu à la STEP)	13 199 (0.6 % du volume total reçu à la STEP)
Volume annuel by-passé (A5)	m³/an	Non Connu	Non Connu	Non Connu

Source : Bilans annuels 2016, 2017 et 2018, Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin

La station d'épuration accueille en moyenne un volume d'effluents bruts annuel d'environ 2.2 Mm³.

Le tableau suivant précise le nombre de jours de déversement en tête de station (A2) et les conditions pluviométriques de l'année.

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe

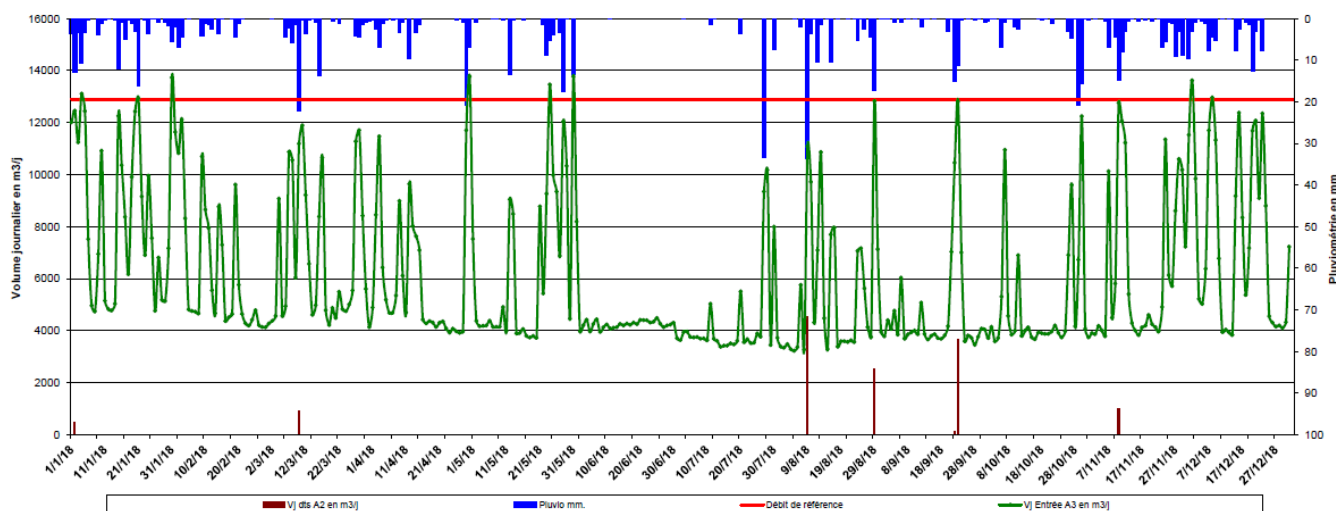
Tableau 3 : Bilan des volumes déversés en tête de station

		2016	2017	2018
Volume annuel en sortie	m^3/an	2 278 116	2 173 780	2 229 382
Volume déversé en tête de station vers le Surgeon	m^3/an	117 723	5 881	13 199
Nombre de jours/an de déversement		23	2	7
Pluviométrie annuelle (en mm)		769.8	603.1	706.8

Le volume déversé en tête de station durant ces trois dernières années est très variable et largement dépendant des conditions météorologiques de l'année. Ce volume atteint 117 723 m^3 au cours de 23 déversements en 2016, qui constitue une année assez pluvieuse, pour chuter à 5 881 m^3 sur 2 jours de déversement en 2017, année plutôt sèche. L'année 2018 constitue une année plutôt « moyenne » avec un volume total de déversé de 13 199 m^3 réparti en 7 événements au cours de l'année.

A titre d'illustration, la figure suivante présente le suivi des volumes entrants et déversés en tête de station au cours de l'année 2018.

Figure 13 : Volumes entrants et déversés de la station d'épuration



Le tableau suivant dresse la synthèse statistique des débits journaliers traités à la station d'épuration de Mazingarbe en 2018.

Pièce n°10 : Description des modalités de traitement des eaux collectées

Système d'assainissement de Mazingarbe

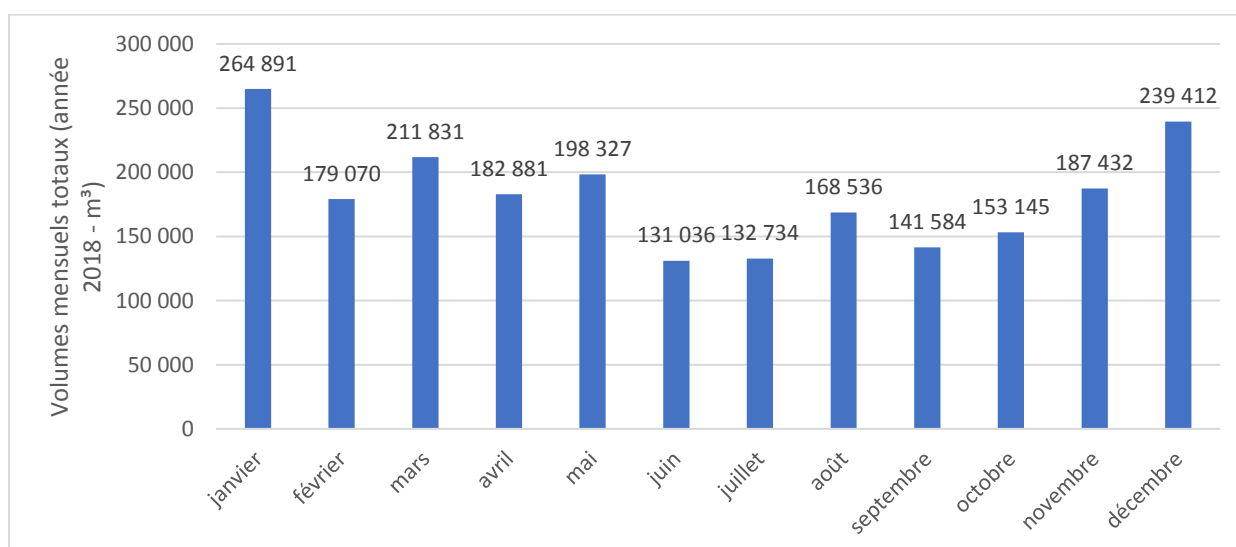
Tableau 4 : Synthèse des volumes mensuels reçus et statistiques journalières

	total mensuel (m ³ /m)	minimum journalier (m ³ /j)	moyenne journalière (m ³ /j)	maximum journalier (m ³ /j)
janvier	264 891	4 736	8 545	13 730
février	179 070	4 129	6 395	12 111
mars	211 831	4 129	6 833	11 891
avril	182 881	3 913	6 096	13 768
mai	198 327	3 724	6 398	13 768
juin	131 036	3 951	4 368	8 193
juillet	132 734	3 378	4 282	10 172
août	168 536	3 228	5 437	12 820
septembre	141 584	3 451	4 719	12 811
octobre	153 145	3 585	4 940	12 240
novembre	187 432	3 736	6 248	12 757
décembre	239 412	3 829	7 723	13 618

Source : Autosurveillance 2018, traitement SAFEGE

La figure suivante présente la synthèse des volumes mensuels transitant par l'installation de traitement pour l'année 2017.

Figure 14 : Volumes mensuels transitant par la station d'épuration (2018)



Source : Autosurveillance 2018, traitement SAFEGE 2018

Au cours de l'année 2018 :

- Le débit minimum journalier a été de 3 228 m³/j,
- Le débit moyen journalier a été de 6 002.4 m³/j,
- Le débit maximum journalier a été de 13 768 m³/j.

Le débit moyen journalier enregistré en 2018 (6 002.4 m³/j) représente 41.6% de la capacité hydraulique nominale de la station (14 400 m³/j). Lors des journées pluvieuses, les débits journaliers maximaux enregistrés chaque mois en 2018 (avec des maxima en avril et mai de 13 768 m³/j) restent en dessous de la capacité hydraulique nominale de la station.

3.2 Résultats de l'Auto-surveillance de la qualité des rejets

Dans le cadre de l'Auto-surveillance, l'exploitant procède régulièrement aux contrôles nécessaires conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. Elles précisent, outre les seuils de rejet et les rendements minimaux à atteindre, le nombre de mesures à réaliser annuellement, le nombre maximal de mesures non conformes ainsi que les valeurs réductrices en concentration à ne pas dépasser (cf. Pièce-Jointe n°1 (PJ n°1) et Arrêté Préfectoral placé en annexe).

Le tableau suivant dresse la synthèse des résultats moyens de l'Auto-surveillance des 3 dernières années.

Tableau 5 : Résultats de l'Auto-surveillance des 3 dernières années

Paramètre	Type	AP	2016	2017	2018
MES	Entrée (mg/l)	-	286.5	364.5	246,3
	Sortie (mg/l)	≤ 35	7,45	4,01	3,3
	R (%)	≥ 90	97,4	98,9	98,66
DBO ₅	Entrée (mg/l)	-	196.6	252,1	286,4
	Sortie (mg/l)	≤ 25	4,68	3,63	4,44
	R (%)	≥ 80	97,62	98,56	98,45
DCO	Entrée (mg/l)	-	580.8	719.3	591,5
	Sortie (mg/l)	≤ 125	31,13	30,5	25,2
	R (%)	≥ 75	94,64	95,76	95,74
NTK	Entrée (mg/l)	-	58,5	74,2	83,3
	Sortie (mg/l)	-	7,12	5,73	4,73
	R (%)	-	87,82	92,28	94,32
NGL	Entrée (mg/l)	-	58,5	74,2	83,4
	Sortie (mg/l)	≤ 15	9,47	7,47	5,83
	R (%)	≥ 70	83,8	89,93	93,01
PT	Entrée (mg/l)	-	5,97	8,2	9,2
	Sortie (mg/l)	< 2	0,74	0,88	0,87
	R (%)	> 80	87,6	89,23	90,56

Source : Bilans annuels 2016 à 2018, VEOLIA

Les rejets de l'installation répondent aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral initial du 08 décembre 1998 aussi bien en termes de concentration maximale qu'en termes de rendement épuratoire minimal pour chacun des paramètres suivis.

Le tableau suivant présente les résultats de la conformité vis-à-vis des mesures réalisées et de la qualité des rejets pour l'année 2018.

Tableau 6 : Résultats de l'autosurveillance relative à la conformité des mesures et des rejets (2018)

Par.	Nb de mesures réglementaires	Nb de mesures réalisées		Valeurs réductrices	Nb de résultats non conformes à la valeur réductrice	Valeurs limites en moyenne journalière		Nb maximum de non conformités aux valeurs limites par an	Nb de résultats non conformes aux valeurs limites	Valeurs limites en moyenne annuelle	
		(A)	(B)			R%	mg/l			R%	mg/l
Débit	365	365	365	-	-	-	-	-	-	-	-
MES	52	52	52	> 85	0	≥ 90	≤ 35	5	0	-	-
DCO	52	52	52	> 250	0	≥ 75	≤ 125	5	0	-	-
DBO5	24	24	24	> 50	0	≥ 80	≤ 25	3	0	-	-
NGL	24	24	24	-	0	-	-	-	0	≥ 70	≤ 15
NTK	24	24	24	-	0	-	-	-	0	-	-
N-NH4	24	24	24	-	0	-	-	-	0	-	-
N-NO2	24	24	24	-	0	-	-	-	0	-	-
N-NO3	24	24	24	-	0	-	-	-	0	-	-
Pt	24	24	24	-	0	-	-	-	0	≥ 80	≤ 2

Source : Bilan Annuel 2018, VEOLIA

(A) nombre total de mesures réalisées

(B) nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation

Il ressort de ces éléments que la station présente un fonctionnement satisfaisant et répondant strictement aux objectifs et seuils réglementaires fixés par les dispositions réglementaires. Les résultats sont ainsi conformes.

3.3 Indicateur de performance de la station d'épuration

Les tableaux suivants permettent de dresser le bilan du fonctionnement de la station d'épuration de Mazingarbe. Les données proviennent des bilans annuels de fonctionnement et de conformité des installations de traitement de 2016 à 2018.

Tableau 7 : Synthèse des indicateurs de performance de la station

Objet	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018
Quantité de boues issues de la STEP (produites et apportées)	1041,3 TMS	876,113 TMS	955,139 TMS
Conformité des équipements d'épuration (Indicateur obtenu auprès de la Police de l'eau)	Conforme	Conforme	Conforme
Conformité des performances des ouvrages d'épuration (Indicateur obtenu auprès de la Police de l'eau)	Conforme	Conforme	Conforme
Taux de boues évacuées	100 %	100 %	100 %

Source : Bilans de conformité 2016 à 2018, DDTM du Pas de Calais

D'après les indicateurs, les équipements et ouvrages d'épuration sont conformes chaque année sur les 3 dernières années et 100% des boues sont évacués.

Tableau 8 : Bilan des boues et sous-produits évacués la station

		2016	2017	2018
Boues produites	TMS	931,531	869,289	870,121
Boues épandues (épandage agricole)	TMS	616,6 (59.2%)	354,851 (40.5%)	584,625 (61.2%)
Boues compostées (« Produit »)	TMS	424,7 (40,8%)	521,262 (59,5%)	370,514 (38.8%)
Refus de dégrillage	T	208,0	200,72	246,630
Sables	T	301,0	329,22	241,610

Source : Bilans annuels 2016 à 2018, VEOLIA

La production de boues a légèrement diminué en 2017 par rapport à l'année précédente et s'est stabilisé entre 2017 et 2018. Toutes les boues sont compostées ou utilisées pour l'épandage agricole selon une répartition globalement 40%-60% en 2016 et 2018 et 60%-40% en 2017.

Les sous-produits produits à partir du refus du dégrilleur en entrée de station ont augmentés de manière significative en 2018 par rapport à 2016 et 2017 où le refus était stable. La production de sables est quant à elle très variable selon les années et à la baisse en 2018 par rapport aux deux années précédentes.

3.4 Suivi RSDE

La circulaire du 29 septembre 2010 relative à la surveillance de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées, et l'arrêté préfectoral du 04 janvier 2013 complémentaire à l'Autorisation du 08 décembre 1998, prévoyait la réalisation d'une campagne de prélèvement initiale en 2012 pour les installations d'une capacité de traitement comprise entre 10 000 et 100 000 équivalents / habitants.

Conformément à ces dispositions, 4 campagnes de prélèvement ont été effectuées dans le cadre du programme de surveillance initiale des substances dangereuses (programme « RSDE »).

Les campagnes ont porté sur le panel de composés déterminés dans la circulaire du 29 janvier 2010 pour les STEU traitant une charge brute de pollution comprise entre 600 et 6 000 kg DBO5/jour, soit au total sur 68 substances appartenant aux familles suivantes : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), BTEX (benzène), chlorobenzène, COHV, alkylphénols, métaux lourds, pesticides, organo-étains, ainsi que sur les chloroalcanes et le di (2-éthylexyl)phtalate (DEHP).

A la suite de cette campagne initiale, une proposition de liste des micropolluants à suivre a été transmise par l'exploitant aux services de la Police de l'Eau. A ce jour, cette liste n'a pas fait l'objet d'une validation par les services de l'Etat.

4 ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté Préfectoral du 08 décembre 1998 d'autorisation d'extension de la capacité de traitement et remises aux normes de la station d'épuration de Mazingarbe.

Annexe 1 : Arrêté Préfectoral du 08 décembre 1998 d'autorisation d'extension de la capacité de traitement et remises aux normes de la station d'épuration de Mazingarbe

PREFECTURE DU PAS-DE-CALAIS

**ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION D'EXTENSION
DE LA CAPACITE DE TRAITEMENT ET REMISE AUX NORMES
DE LA STATION D'EPURATION (UT 1)**

COMMUNE DE MAZINGARBE

PETITIONNAIRE : DISTRICT URBAIN DE LENS-LIEVIN

Le Préfet du Pas-de-Calais

VU la directive européenne relative aux eaux urbaines résiduaires du 21 mai 1991 ;

VU la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre la pollution ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et notamment son article 10 ;

VU le décret n° 87-154 du 27 février 1987 relatif à la coordination interministérielle et à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau ;

VU le décret n° 93-742 du 29 Mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 Janvier 1992 ;

VU le décret n° 93-743 du 29 Mars 1993 relatif à la nomenclature prévue par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 Janvier 1992 ;

VU le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées ;

.../...

MISSION INTER SERVICES DE L'EAU

Groupeement fonctionnel des Directions départementales de l'Agriculture et de la Forêt, de l'Equipement,
du Service Régional de la Navigation et du Service Maritime des ports de Boulogne et Calais

13, Grand'Place - BP 912 - 62022 ARRAS CEDEX - ☎ 03.21.50.30.18 - télécopie 03.21.50.30.30

VU l'arrêté du 23 novembre 1994 portant délimitation des zones sensibles, pris en application du décret n° 94-469 du 3 juin 1994 visé ci-dessus ;

VU les arrêtés du 22 décembre 1994 relatif à la surveillance et fixant les prescriptions techniques des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées ;

VU l'arrêté préfectoral du 26 février 1987 portant approbation de la carte d'objectifs de la qualité des eaux superficielles ;

VU le dossier présenté par Monsieur le Président du District Urbain de LENS-LIEVIN ;

VU les résultats de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 2 février au 19 février 1998 ;

VU les avis émis pour les services déconcentrés de l'Etat consultés ;

VU l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène en date du 29 octobre 1998 ;

VU le « Porter à Connaissance » du pétitionnaire en date du 5 novembre 1998 ;

VU la réponse du pétitionnaire en date du 17 novembre 1998 ;

VU l'arrêté préfectoral n° 97-10-276 du 24 novembre 1997 portant délégation de signature ;

SUR propositions de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais et de Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement ;

ARRETE

ARTICLE 1: OBJET DE L'AUTORISATION

Sont soumis aux conditions du présent arrêté, la station d'épuration de MAZINGARBE, d'une capacité de 42 000 équivalents-habitants, et le rejet des eaux usées traitées dans le Surgeon.

ARTICLE 2: CONDITIONS IMPOSEES A LA STATION D'EPURATION

La réalisation de l'extension et la mise aux normes de la station d'épuration, devra être conforme au dossier et aux plans présentés par le permissionnaire, en tout ce qu'ils n'ont pas de contraire aux dispositions du présent arrêté.

La station devra être munie de dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits des effluents bruts entrants et des rejets traités sortants, ainsi que de préleveurs automatiques asservis au débit.

ARTICLE 3 : CONDITIONS IMPOSEES AUX EAUX REJETEES

3.1 - Conditions techniques générales

Les points de rejet doivent être aménagés, de manière à réduire au maximum les perturbations apportées par le déversement au milieu récepteur.

Les dispositifs de rejet ne devront pas faire saillie dans le lit du cours d'eau, ni faire obstacle à l'écoulement des eaux. Un plan d'exécution des ouvrages d'évacuation sera remis au service chargé de la Police de l'Eau.

Toutes dispositions seront prises pour prévenir l'érosion du fond et des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.

Les dispositifs de rejet doivent être accessibles aux agents, chargés du contrôle des déversements et aménagés, de manière à permettre la mesure du débit et l'exécution de prélèvements d'effluents traités, avant rejets dans le Surgeon.

3.2 - Caractéristiques de la station

Les débits et charges de référence, respecteront les conditions suivantes :

DEBITS	TEMPS SEC	TEMPS DE PLUIE	TEMPS DE PLUIE + TEMPS SEC
• Volumes d'effluents sur 24 h	4 800	9 600	14 400
• Débit moyen m³/h	200	400	600
• Débit pointe temps sec m³/h	300	5 300	5 600
Charges			
• DBO ₅ /Kg/jour	1 272	1 251	2 523
• DCO/Kg/jour	2 940	5 702	8 642
• MES/Kg/jour	717	2 386	3 103
• NTK/Kg/jour	416	255	671

3.3 - Caractéristiques du rejet

Le rejet ne doit pas contenir de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs. Il ne doit pas provoquer de coloration perceptible du milieu récepteur.

Le rejet des effluents traités devra respecter les conditions suivantes :

- Température : inférieure à 25°C
- PH compris entre 6 et 8,5

.../...

Les échantillons moyens, non filtrés ni décantés, doivent respecter les valeurs suivantes :

	SUR 24 H
DBO5	25 mg/l
DCO	125 mg/l
MES	35 mg/l

	MOYENNE ANNUELLE
NGL	15 mg/l

L'exigence concernant l'azote global (NGL) se réfère à une température de l'eau du réacteur biologique aérobie de la station d'épuration d'au moins 12°C.

Le fonctionnement normal de la station d'épuration est défini par les cas suivants :

⇒ Temps sec : charges inférieures aux valeurs suivantes :

- MES : 717 Kg/Jour
- DBO5 : 1 272 Kg/jour
- DCO : 2 940 Kg/jour
- NTK : 416 Kg/jour

⇒ Temps de pluie : en absence de rejet direct au milieu naturel (Cf. 3.4).

3.4 - Temps de pluie

Le débit maximum admissible sur la filière biologique est de 600 m³/h. Au-delà, les débits supplémentaires sont détournés en raison de 5 000 m³/h maxi, vers un stockage de 5 000 m³ avant traitement différé. L'éventuel volume excédentaire à cette valeur est rejeté sans traitement.

3.5 - Autosurveillance

3.5.1 - Rejets

L'exploitant ou à défaut le titulaire de l'autorisation, doit mettre en place un programme d'autosurveillance des effluents bruts entrants, des rejets traités sortants et des flux de sous-produits (hors boues bénéficiant de l'épandage). Les mesures et analyses seront effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. Leur objet et fréquence (nombre, par année) s'appliquent à l'ensemble des entrées et sorties de la station et sont au moins les suivants :

PARAMETRES	ECHANTILLON / AN	ECHANTILLONS NON CONFORMES	
		Maximum / an	Sau/l en mg / l
MES	24	3	35
DCO	24	3	125
DBO5	12	2	25
PT	6		
BOUES (quantité et matières sèches)	24		

N.B. : Le paramètre NGL peut être jugé conforme si la valeur de la concentration de chaque échantillon prélevé ne dépasse pas 20 mg/l.

Ils seront effectués :

- Selon la norme NFT 90105 pour les matières en suspension.
- Selon la norme NFT 90101 ou la micro-méthode pour la demande chimique en oxygène.
- Selon la norme NFT 90103 ou la micro-méthode pour la demande biochimique en oxygène après 5 jours d'incubation.
- Selon la méthode préconisée par l'inventaire national du degré de pollution des eaux superficielles pour le dosage de l'azote global et du phosphore total.

Le programme annuel des mesures doit être communiqué au service chargé de la police de l'eau dès la mise en service de la station d'épuration, puis au début de chaque année civile.

Les résultats de la surveillance sont transmis chaque mois au service chargé de la police de l'eau et doivent également comporter les volumes journaliers d'effluents rejetés sans traitement. Ils doivent faire apparaître les périodes où la station d'épuration n'était pas en fonctionnement normal. Tout fonctionnement anormal prolongé non expliqué par un événement pluvieux exceptionnel, fera l'objet d'un rapport au service chargé de la police de l'eau. Ce rapport comportera les résultats de l'autosurveillance, les causes des dépassements constatés ainsi que les actions correctives mises en oeuvre ou envisagées :

- Les dates de prélèvements et de mesures
- L'identification des organismes chargés du contrôle dans le cas où elles ne sont pas réalisées par l'exploitant.

3.5.2 - Surverse d'entrée de station

L'exploitant doit estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu lors des événements pluvieux exceptionnels et évaluer son impact sur le milieu récepteur. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DCO, les MES et l'azote ammoniacal aux points de rejets et l'oxygène dissout dans le milieu récepteur.

Article 4 : Entretien des ouvrages - Fiabilité

Le permissionnaire doit constamment entretenir et maintenir en état de propreté, les installations qui doivent toujours être conformes aux conditions de l'autorisation.

Le permissionnaire demande l'accord préalable du service chargé de la police de l'eau, sur les périodes d'entretien et de réparations prévisibles, et l'informe de la consistance des opérations susceptibles d'avoir un impact sur le fonctionnement de la station d'épuration et sur la qualité des eaux rejetées. Il précise les caractéristiques des déversements pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'impact sur le milieu récepteur.

L'exploitant tient à jour un registre mentionnant les incidents et défauts de matériels recensés, et les mesures prises pour y remédier. Ces événements et mesures sont communiqués au service chargé de la police de l'eau avec les résultats de l'autosurveillance, à la fin de chaque année calendaire.

Avant la mise en service, la station d'épuration doit faire l'objet d'une analyse des modes de défaillance, de leurs effets et des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles. A cet effet, le personnel d'exploitation doit avoir reçu une formation lui permettant de réagir dans toutes ces situations. Il doit disposer en permanence d'un manuel reprenant les mesures prévues.

Article 5 : Rejets industriels et commerciaux

Le permissionnaire est tenu de communiquer au service chargé de la police de l'eau :

- Dans un délai de six mois : la liste de tous les raccordements industriels et commerciaux au réseau d'assainissement ainsi que les copies des éventuelles conventions de raccordements existantes.
- Dans un délai d'un an : les copies de toutes les conventions de raccordements au réseau d'assainissement des établissements industriels et commerciaux concernés. Ce délai pourra être prorogé pour une durée maximale d'un an.
- Le pétitionnaire tiendra à jour, un plan du réseau et des branchements.

Article 6 : Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée, à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité, pour une durée de vingt ans, renouvelable sur demande du bénéficiaire, six mois au moins avant son échéance.

Si, à quelque époque que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général, notamment du point de vue de la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération, dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences mentionnées par les lois n° 64-1245 du 16 décembre 1964 et n° 92-3 du 3 janvier 1992, de modifier d'une manière temporaire ou définitive, l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le permissionnaire ne pourrait réclamer aucune indemnité.

Toutefois, si ces dispositions venaient à modifier substantiellement les conditions de l'autorisation, elles ne pourraient être décidées qu'après l'accomplissement des formalités prévues par les articles 23 à 29 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993.

En particulier, les objectifs de réduction des flux de substances polluantes tels que définis à l'article 14 du décret n° 94-469 du 3 juin 1994, devront être pris en compte quand ils auront été définis par l'administration.

Article 7 : Délai de réalisation

Les prescriptions du présent arrêté sont exécutoires à compter de la mise en service de la station d'épuration.

La présente autorisation cessera de produire effet au cas où l'installation n'aura pas été mise en service dans un délai de trois ans après la notification du présent arrêté, ou n'aura pas été exploitée durant deux années consécutives.

Article 8 : Remise en état des lieux

Dans tous les cas où la présente autorisation viendrait à être rapportée ou révoquée, les lieux devront être remis en état par le permissionnaire et à ses frais. En cas de non-exécution dans le délai fixé par l'administration, il y serait pourvu d'office aux frais du permissionnaire. Dans ce cas, le montant des dépenses engagées par l'administration, majoré de 15 %, à titre de frais généraux, sera versé par le permissionnaire dans les caisses du Trésor Public, au plus tard dans les quinze jours après l'ordre de reversement qui aura été établi à cet effet.

.../...

Article 9 : Réserve des droits des Tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 10 : Notification

En cas de changement de domicile et faute pour le permissionnaire d'avoir fait connaître son nouveau domicile, toutes les notifications lui seront valablement faites à la mairie de la commune du lieu de rejet.

Article 11 : Contrôle des installations, des effluents et des eaux réceptrices

Le permissionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir, relatifs à la police de l'eau.

Les agents des services publics, notamment ceux de la Direction Départementale de l'Équipement (service Police de l'Eau), doivent constamment avoir libre accès aux installations autorisées.

Le permissionnaire doit, sur leur réquisition, permettre aux fonctionnaires du contrôle habilités, de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution du présent arrêté et leur fournir le personnel et les appareils nécessaires.

D'autre part, il pourra être procédé, inopinément à tout instant et au moins une fois par an, par les agents du service police de l'eau, à des prélèvements dans l'effluent et dans les eaux réceptrices et à leur analyse par un laboratoire agréé. Conformément aux dispositions des arrêtés du 22 décembre 1994, le permissionnaire ou l'exploitant supportera les frais de ces interventions qui auront pour objet de constater qu'il n'a été introduit aucune matière nuisible et que l'autosurveillance est conforme.

Les analyses pourront concerner la DBO5, la DCO, les MES, les paramètres azotés et phosphorés.

Les mesures devront pouvoir être faites dans de bonnes conditions de précision, les canalisations sur lesquelles seront effectuées les mesures, devront être aménagées en conséquence.

L'accès aux points de mesure ou de prélèvement sur l'ouvrage d'évacuation, doit être aménagé, notamment pour permettre l'amenée du matériel de mesure.

Ces contrôles seront réalisés de manière inopinée. Les frais afférents aux prélèvements et aux analyses seront dans tous les cas, à la charge du permissionnaire.

Article 12 : Publicité

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture, et une copie en sera déposée à la mairie de MAZINGARBE et pourra y être consultée.

En outre, un extrait du présent arrêté énumérant les principales prescriptions auxquelles l'ouvrage est soumis, sera affiché en mairie de MAZINGARBE, pendant une durée minimum d'un mois : procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins de Monsieur le Maire de MAZINGARBE.

.../...

Un avis sera inséré par les soins du Préfet du Pas-de-Calais et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département du Pas-de-Calais.

Une ampliation de l'arrêté sera adressée à chacun des Conseils Municipaux des communes de MAZINGARBE, BULLY LES MINES, SAINS EN GOHELLE, LOOS EN GOHELLE, GRENAY, BOUVIGNY-BOYEFFLES, AIX-NOULETTE, VERMELLES et NOYELLES LES VERMELLES.

Article 13 : Recours

La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif de LILLE. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant et le demandeur, et de quatre ans pour les tiers. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

Article 14 : Exécution

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Monsieur le Maire de MAZINGARBE, Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Monsieur le Président du District de LENS-LIEVIN et dont ampliation sera adressée aux personnes ci-dessous mentionnées :

- Monsieur le Sous-Préfet de LENS
- Messieurs les Maires de MAZINGARBE, BULLY LES MINES, SAINS EN GOHELLE, LOOS EN GOHELLE, GRENAY, BOUVIGNY-BOYEFFLES, AIX-NOULETTE, VERMELLES et NOYELLES LES VERMELLES
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement du Pas-de-Calais - (cellule Eau Environnement - Police de l'Eau).
- Monsieur le Président de la F.P.P.M.A. (Fédération du Pas-de-Calais pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).
- Monsieur le Chef du S.A.T.E.S.E. (Service Assistance Technique aux Stations d'Epuration)
- Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
- Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau, du S.A.G.E. de la Lys.

08 DEC. 1998

POUR LE PREFET
LE SECRETAIRE GENERAL,

Signé : Philippe CHERVET

POUR AMPLIATION

POUR LE SECRETAIRE GENERAL
L'ATTACHE, CHEF DE BUREAU,


Muriel MILARD