



Communauté d'Agglomération  
de Lens-Liévin

**19NNP064**  
**Avril 2020**

## Système d'assainissement de Loison-sous-Lens

### 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 .....	8
<b>2.1</b>	<b>Arrivée des effluents .....</b>	<b>8</b>
2.1.1	Les déversoirs d'orage .....	8
2.1.2	Le relèvement.....	8
<b>2.2</b>	<b>Le prétraitement.....</b>	<b>9</b>
2.2.1	Les dégrilleurs automatiques .....	9
2.2.2	Le dégrilleur manuel .....	9
2.2.3	Le combiquard.....	9
2.2.4	Le compacteur à déchets .....	9
2.2.5	Les dégraisseurs-dessableurs .....	10
2.2.6	Le réseau toutes eaux .....	11
<b>2.3</b>	<b>La filière eau d'orage .....</b>	<b>11</b>
2.3.1	Le dégrilleur droit.....	11
2.3.2	Le relèvement des eaux d'orage .....	11
2.3.3	Le bassin d'orage 1 .....	11
2.3.4	Le bassin d'orage 2 .....	12
2.3.5	La bâche de reprise des eaux stockées.....	12
<b>2.4</b>	<b>Le traitement biologique .....</b>	<b>13</b>
2.4.1	Les bassins biologiques .....	13
2.4.2	Les clarificateurs.....	13
2.4.3	La recirculation des boues .....	14
2.4.4	L'eau industrielle.....	14
<b>2.5</b>	<b>Le traitement des boues .....</b>	<b>14</b>
2.5.1	Les Grilles d'épaississement.....	14
2.5.2	Le poste de préparation du polymère des grilles d'épaississement.....	15
2.5.3	La bâche tampon.....	15
2.5.4	La bâche de stockage .....	15
2.5.5	Les centrifugeuses .....	16
2.5.6	Le poste de préparation de polymère des centrifugeuses .....	16
2.5.7	Le chaulage .....	16
2.5.8	Les bennes de stockage .....	17
<b>2.6</b>	<b>La désodorisation .....</b>	<b>17</b>
2.6.1	L'adoucesseur .....	17
2.6.2	La tour d'acide sulfurique .....	17
2.6.3	La tour d'eau de javel .....	17
2.6.4	La tour de soude.....	18
<b>2.7</b>	<b>Comptage des eaux traitées et rejet vers le milieu naturel .....</b>	<b>18</b>



---

## Tables des illustrations

Figure 1 : Organisation générale de la station d'épuration et points d'autosurveillance .....	6
Figure 2 : Synoptique des Filières Eau et Boues de la station d'épuration .....	6
Figure 3 : Photographie des équipements de relèvement .....	8
Figure 4 : Photographie du compacteur à déchets .....	10
Figure 5 : Photographie du Déshuileur/Dessableur .....	11
Figure 6 : Photographie du bassin d'orage 2 .....	12
Figure 7 : Photographie d'un des 2 bassins biologiques .....	13
Figure 8 : Photographie d'un des 2 clarificateurs .....	14
Figure 9 : Photographie des grilles d'épaississement .....	15
Figure 10 : Photographie des centrifugeuses .....	16
Figure 11 : Photographie du canal de comptage débitmétrique .....	18

## Table des tableaux

Tableau 1 : Principales données caractéristiques de la station d'épuration de Loison-Sous-Lens .....	5
--	---



## 1 PRESENTATION GENERALE

La présentation de la station de Loison-sous-Lens est fournie ici à titre informatif, celle-ci disposant d'une Autorisation de rejet toujours en vigueur.

La station a été mise en eau en 1996. C'est une installation de type « boues activées » d'une capacité de 117 000 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 Loison-Sous-Lens**

Station	Loison-sous-Lens
Commune d'implantation	Loison-sous-Lens
Maitre d'Ouvrage	Communauté d'Agglomération Lens Liévin
Exploitant	VEOLIA
Code Sandre	011039100000
Date de mise en service	1996
Capacité constructeur (Bilan Annuel 2018)	117 000 EH (7 000 kg DBO5/jour)
Débit de référence (Bilan Annuel 2018)	33 000 m3/j
Abonnés recensés (estimation 2019)	51 847
Filière eau	Prétraitements, zone d'anoxie, traitement biologique avec succession de zones anoxies et aérées, clarification
Filière boues	Déshydratation par centrifugation
Type de réseau	Unitaire en grande majorité
Communes raccordées	Ablain-Saint-Nazaire, Aix-Noulette, Angres, Avion, Carency, Eleu-dit-Leauwette, Givenchy-en-Gohelle, Lens, Liévin, Loison-sous-Lens, Loos-en-Gohelle, Méricourt, Noyelles-sous-Lens, Sallaumines, Souchez et Vimy
Industries raccordées	Oui
Milieu récepteur	Canal de Lens - pk 3.200 rive gauche

*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 Loison-sous-Lens

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

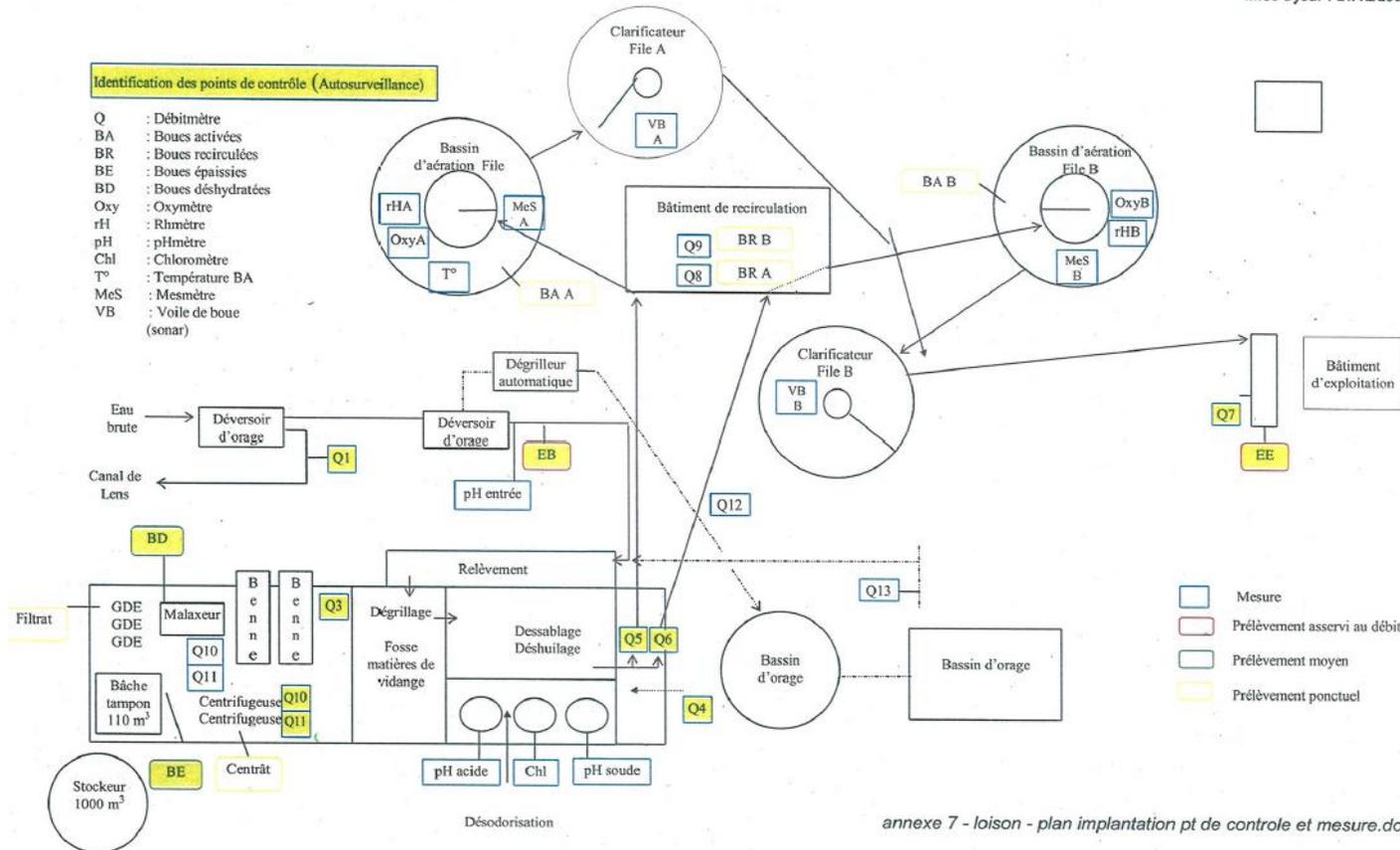
Usine de dépollution de Loison-sous-Lens



Agence Cœur d'Artois  
Service Assainissement

mise à jour : 21/12/2009

### PLAN D'IMPLANTATION DES POINTS DE PRELEVEMENT ET DE MESURE



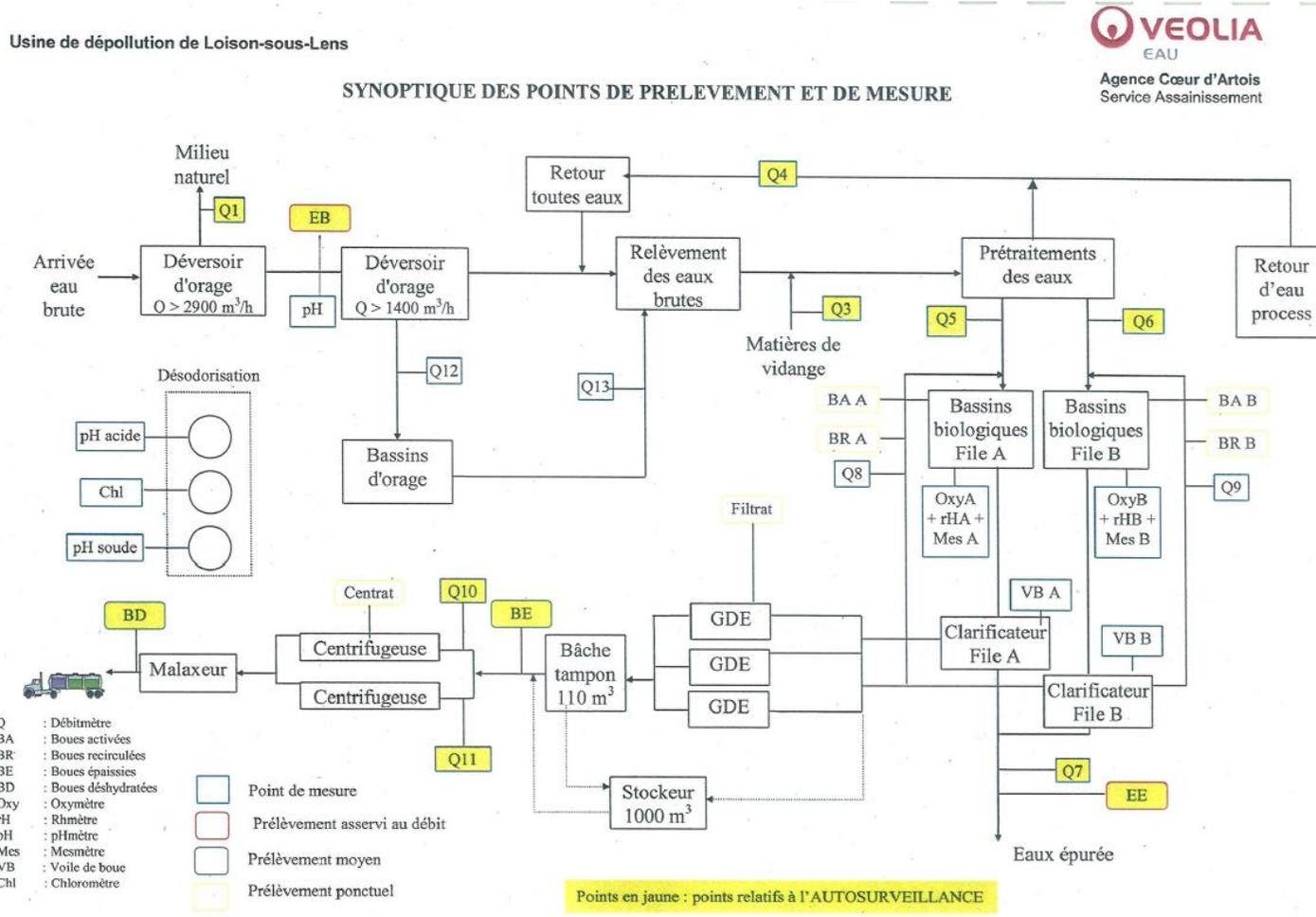
annexe 7 - loison - plan implantation pt de controle et mesure.doc

Source : Manuel d'Autosurveillance, VEOLIA, 2009

Figure 2 : Synoptique des Filières Eau et Boues de la station d'épuration

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

## Système d'assainissement de Loison-sous-Lens



Source : Manuel d'Autosurveillance, VEOLIA, 2009

## 2 DESCRIPTION DES FILES ET DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

### 2.1 Arrivée des effluents

#### 2.1.1 Les déversoirs d'orage

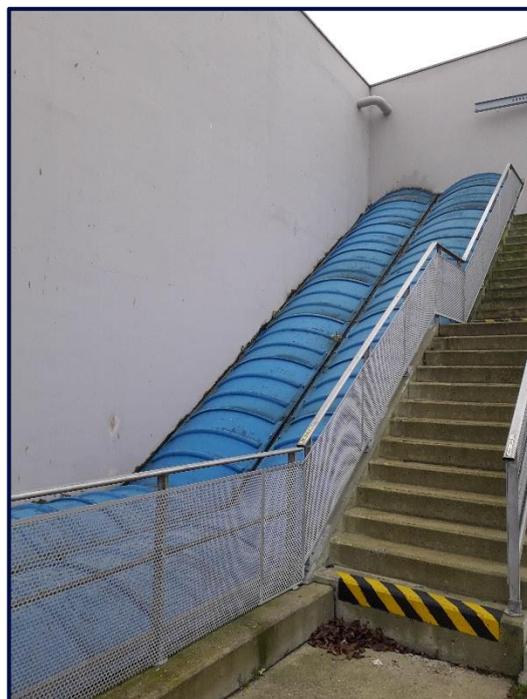
L'usine est équipée de deux déversoirs d'orage :

- Le premier permet d'écrêter le débit entrant sur l'usine à 2900 m<sup>3</sup>/h, le surplus étant rejeté par surverse vers le milieu naturel. Un débitmètre à ultrasons permet de comptabiliser les eaux surversées vers le milieu récepteur.
- La seconde limite le débit vers la file biologique à 1400 m<sup>3</sup>/h, le surplus étant cette fois envoyé sur la file temps de pluie. Celle-ci permet un stockage des eaux excédentaires avant d'être reprises en tête de la file biologique lorsque les conditions le permettent. Un débitmètre électromagnétique mesure le volume d'eau stocké dans les bassins d'orage.

#### 2.1.2 Le relèvement

Les eaux brutes sont relevées par deux vis d'Archimède de 750 m<sup>3</sup>/h.

Figure 3 : Photographie des équipements de relèvement



Celles-ci sont asservies à une sonde de niveau à ultrasons déclenchant le fonctionnement ou l'arrêt des vis.

En cas de dysfonctionnement d'une vis, une pompe immergée de secours de 750 m<sup>3</sup>/h prend le relais et fonctionne suivant les mêmes asservissements que les vis.

S'il se produit une pollution accidentelle à l'entrée de l'usine (dépassement des seuils de pH au niveau du deuxième déversoir d'orage), les vis s'arrêtent en cascade. Le fonctionnement de la pompe de secours est interdit. Les eaux brutes sont alors envoyées par surverse vers les bassins d'orage.

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

Système d'assainissement de Loison-sous-Lens

Une fois que le pH redevient normal durant un temps « T » modifiable par l'exploitant, le relèvement des eaux est de nouveau autorisé.

## 2.2 Le prétraitement

### 2.2.1 Les dégrilleurs automatiques

Les eaux brutes sont dégrillées par deux dégrilleurs courbes (Espacement entre barreaux de 15 mm). Ceux-ci fonctionnent d'une manière strictement identique.

Des batardeaux permettent d'isoler chaque dégrilleur.

Les refus de dégrillage sont repris par deux vis vers un compacteur à déchets.

### 2.2.2 Le dégrilleur manuel

La grille, verticale, retient les refus (Espacement entre barreaux de 40 mm). C'est l'exploitant qui nettoie régulièrement et manuellement cette grille.

En cas de dysfonctionnement d'un dégrilleur automatique, il suffit de fermer les batardeaux de celui-ci pour l'isoler et d'ouvrir ceux du dégrilleur manuel.

### 2.2.3 Le combiquard

Il comprend :

- Une vanne électrique,
- Une grille rotative,
- Une vis d'évacuation des refus de dégrillage,
- Un bac de rétention des matières de vidange équipé d'un capteur de niveaux.

Il permet un prétraitement des matières de vidange.

Le dégrillage des matières de vidange est assuré par la grille rotative.

Les refus de dégrillage sont envoyés par la vis sans fin vers le compacteur à déchets.

Après être dégrillées, les matières de vidange sont stockées dans une bache de 90 m<sup>3</sup>. Elles sont ensuite reprises par une pompe et réinjectées en amont des dégrilleurs automatiques.

Deux agitateurs, présents dans cette bache, évitent aux matières de vidange de décanter.

Le fonctionnement de la pompe de reprise des matières de vidange et des agitateurs est asservi à une sonde de niveau à ultrasons et à deux poires de niveau de sécurité.

Un débitmètre à induction magnétique permet à l'exploitant de connaître le volume de matières de vidange envoyé chaque jour sur la file biologique.

### 2.2.4 Le compacteur à déchets

Le compacteur est équipé :

- D'une vis sans fin,
- D'une lame retenant provisoirement les déchets.

La vis entraîne les déchets et les compacte contre une lame. Quand l'effort exercé par le bloc de déchets formé sur la lame est suffisant, le bloc tombe dans la benne.

Figure 4 : Photographie du compacteur à déchets



### 2.2.5 Les dégraisseurs-dessableurs

Les eaux dégrillées sont envoyées dans deux ouvrages rectangulaires permettant à la fois le déshuilage et le dessablage. Le fonctionnement des deux ouvrages est strictement identique.

#### □ Le déshuilage

Quatre 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 racler et envoyées dans une fosse à graisses de 50 m<sup>3</sup>. Cette fosse est vidée régulièrement par camions. Elle est équipée d'un trop plein communiquant avec la bache de relèvement.

#### □ Le dessablage

Les sables sont aspirés, après décantation, par une pompe à émulsion (une pour chaque ouvrage), alimentée par un compresseur d'air situé sur le pont racler. Les sables sont envoyés vers un classificateur à sable par l'intermédiaire d'un canal commun aux deux ouvrages, puis stockés dans une benne.

Chaque file des prétraitements est équipée d'un débitmètre à canal Venturi.

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

Système d'assainissement de Loison-sous-Lens

Figure 5 : Photographie du Déshuileur/Dessableur



### 2.2.6 Le réseau toutes eaux

Ce réseau collecte :

- Les égouttures du classificateur à sable,
- Le trop-plein de la fosse à graisses,
- Le centrât et le filtrat du traitement des boues (centrifugeuses et GDE), les trop-pleins des tours de désodorisation,
- Les trop-pleins de l'adoucisseur.

Ce réseau gravitaire achemine ces eaux dans la bache située au pied des vis de relèvement. Ce réseau est équipé d'un débitmètre électromagnétique.

## 2.3 La filière eau d'orage

### 2.3.1 Le dégrilleur droit

Lorsque le débit à l'entrée de l'usine devient supérieur à 1500 m<sup>3</sup>/h, les eaux excédentaires se déversent vers la filière eau d'orage.

Les eaux sont tout d'abord dégrillées à l'aide d'un dégrilleur droit.

Le dégrilleur se met en service automatiquement dès qu'une pompe de relèvement des eaux pluviales se met en service ou lorsque la poire de niveau devant le dégrilleur indique une mise en charge.

### 2.3.2 Le relèvement des eaux d'orage

Les eaux d'orage sont relevées par quatre pompes centrifuges de 375 m<sup>3</sup>/h. Celles-ci sont asservies à une sonde de niveau à ultrasons.

Une fois les eaux relevées, l'écoulement est gravitaire jusqu'aux bassins de stockage. La conduite de reprise des eaux d'orage est équipée d'un débitmètre électromagnétique permettant de connaître le volume stocké dans les ouvrages.

### 2.3.3 Le bassin d'orage 1

Le bassin d'orage 1 est l'ancien décanteur primaire de la précédente usine d'un volume de 2100 m<sup>3</sup>.

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

Système d'assainissement de Loison-sous-Lens

Il est équipé d'un agitateur qui est mis en service automatiquement à partir des poires de niveau. Les eaux excédentaires arrivent gravitairement au centre de l'ouvrage au niveau du clifford de l'ancien décanteur.

Une fois plein, les eaux excédentaires se déversent par une lame de surverse vers le deuxième bassin de stockage.

L'agitateur est mis en service automatiquement à partir des poires de niveau.

Le fond de l'ouvrage est incliné vers le centre lui-même équipé d'un puits à boues d'où sont reprises les eaux stockées. Cela permet de reprendre au maximum les boues accumulées dans l'ouvrage lors du remplissage.

### 2.3.4 Le bassin d'orage 2

Le bassin d'orage 2 est l'ancien bassin d'aération de la précédente usine d'un volume de 5700 m<sup>3</sup>.

Il est équipé de deux agitateurs qui sont mis en service automatiquement et simultanément à partir des poires de niveau.

Les eaux excédentaires arrivent gravitairement du premier bassin d'orage au niveau du radier de l'ancien bassin d'aération.

Une poire de niveau très haut signale que le deuxième bassin d'orage est plein et interdit le fonctionnement des pompes de relèvement des eaux d'orage.

Ce bassin de stockage est toutefois équipé d'un trop plein communiquant directement avec le milieu naturel au cas où la poire de niveau serait en défaut.

**Figure 6 : Photographie du bassin d'orage 2**



### 2.3.5 La bêche de reprise des eaux stockées

La bêche de reprise des eaux stockées est équipée de deux pompes de 220 m<sup>3</sup>/h et de trois poires de niveau.

La bêche est commune aux deux bassins de stockage.

Pour que le déstockage soit autorisé, plusieurs conditions doivent être respectées simultanément :

- Absence de toute pollution accidentelle,
- Conditions de niveau,
- Conditions de débit en entrée.

La conduite de reprise des eaux déstockées est équipée d'un débitmètre électromagnétique.

## 2.4 Le traitement biologique

### 2.4.1 Les bassins biologiques

Chaque tranche fonctionne de manière identique.

Le traitement biologique s'effectue dans deux bassins distincts concentriques : le bassin d'aération à la périphérie et le bassin d'anoxie au centre.

Le bassin d'anoxie est équipé de 2 agitateurs immergés fonctionnant en continu.

Le bassin d'aération est équipé de 4 agitateurs à pales banane permettant à la fois le brassage et la circulation de la liqueur mixte notamment pendant les périodes d'arrêt des surpresseurs. L'oxygénation du bassin d'aération est assurée par insufflation d'air à l'aide d'un surpresseur au travers de tubes type " Flexazur ", placés au fond du bassin et permettant la formation de fines bulles. L'usine est équipée de trois surpresseurs, un pour chaque bassin d'aération et un en secours en cas de panne.

Les surpresseurs ont la possibilité de fonctionner par fréquence-durée et asservis aux sondes d'oxymètre et de phmètre.

Le chenal d'aération est équipé de trois pompes de recirculation de liqueur mixte (deux en service et une en secours). Les pompes sont asservies au débit sortie prétraitements. Au débit minimum, une seule pompe fonctionne en permanence.

Le chenal d'aération est équipé d'une lame de surverse pour l'évacuation de la liqueur mixte qui est envoyée vers la fosse de dégazage. Les mousses formées dans la fosse peuvent être extraites par camion.

**Figure 7 : Photographie d'un des 2 bassins biologiques**



### 2.4.2 Les clarificateurs

La liqueur mixte arrive au centre de l'ouvrage dans le clifford.

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 8 : Photographie d'un des 2 clarificateurs



#### 2.4.3 La recirculation des boues

Chaque file biologique possède deux pompes de recirculation des boues de 375 m<sup>3</sup>/h. Les pompes peuvent fonctionner simultanément et sont asservies au débit sortie prétraitements. Au débit minimum, une seule pompe fonctionne en permanence.

Un débitmètre Venturi mesure le volume de boues recirculées sur chaque file biologique.

#### 2.4.4 L'eau industrielle

Deux pompes, une pour chaque tranche, aspirent l'eau de chaque clarificateur par l'intermédiaire d'un cône situé à une profondeur de 50 centimètres.

Ces pompes d'eau industrielle sont reliées à un groupe hydrophore et à un anti-bélier et permettent l'alimentation en eau industrielle de toute l'usine.

### 2.5 Le traitement des boues

#### 2.5.1 Les Grilles d'épaississement

Trois pompes de 65 m<sup>3</sup>/h envoient les boues en excès des deux puits à boues vers les trois grilles d'épaississement. Il est possible de faire fonctionner simultanément les trois pompes d'extraction : deux sur une file biologique et la troisième sur l'autre file.

Les boues se mélangent au polymère dans un flocculateur situé en amont de la grille d'épaississement. La boue floculée est alors entraînée par des racleurs sur la grille où percale le filtrat. Celui-ci est acheminé gravitairement vers la fosse toutes eaux. Les boues épaissies tombent dans la bêche tampon.

La grille est lavée à contre-sens et en cadence-durée à l'eau industrielle par deux rampes de lavage.

Figure 9 : Photographie des grilles d'épaississement



### 2.5.2 Le poste de préparation du polymère des grilles d'épaississement

Le polymère utilisé sur les grilles d'égouttage 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 en émulsion.
- le deuxième bac permet la préparation de la solution de polymère pour l'utilisation sur les grilles d'égouttage.

La liaison entre les deux bacs est assurée par une pompe doseuse.

Le deuxième bac de 3 m<sup>3</sup>, composé de trois compartiments et de trois agitateurs, permet la préparation, la maturation et le stockage du polymère

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

Les trois pompes doseuses alimentent en polymère les grilles d'épaississement.

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

### 2.5.3 La bêche tampon

Les boues épaissies sont stockées dans une bêche tampon de 110 m<sup>3</sup>. Cette bêche est équipée de deux agitateurs et d'une pompe de transfert des boues vers la bêche de stockage 1000 m<sup>3</sup>.

Ces équipements sont asservis à une sonde de niveau à ultrasons.

### 2.5.4 La bêche de stockage

La bêche de stockage (1000 m<sup>3</sup>) permet de conserver soit des boues épaissies pendant une durée maximale de 10 jours si l'exploitant ne peut les déshydrater, soit des boues liquides pendant une durée maximale de 2 jours si l'épaississement des boues en excès n'est plus possible.

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

Système d'assainissement de Loison-sous-Lens

La bêche est équipée d'un agitateur.

### 2.5.5 Les centrifugeuses

Au nombre de 2, elles permettent de déshydrater les boues épaissies.

Elles sont alimentées par des pompes à boues épaissies qui peuvent soutirer les boues soit de la bêche tampon 110 m<sup>3</sup>, soit de la bêche de stockage 1000 m<sup>3</sup> et par des pompes de dosage de polymère.

Les boues déshydratées sont reprises par une vis transporteuse vers le malaxeur.

Le centrât est renvoyé gravitairement en tête de station.

Un débitmètre à induction magnétique permet à l'exploitant de connaître le volume de boues traitées.

Figure 10 : Photographie des centrifugeuses



### 2.5.6 Le poste de préparation de polymère des centrifugeuses

Le polymère utilisé sur les centrifugeuses pour la déshydratation est un polymère en poudre livré en sac de 25 kg.

La cuve de préparation de 6 m<sup>3</sup>, composée de trois compartiments et de trois agitateurs, permet la préparation, la maturation et le stockage du polymère.

Le polymère en poudre est stocké dans une trémie placée au-dessus du premier compartiment et repris par une vis doseuse à vitesse variable.

Le cycle de préparation est automatique et se fait à l'eau potable.

Le mélange boues épaissies-polymère peut être dilué à l'eau industrielle si nécessaire pour améliorer la qualité de la floculation au niveau des centrifugeuses.

### 2.5.7 Le chaulage

Le mélange de la chaux et de la boue se fait dans le malaxeur à vitesse variable. Les boues chaulées sont ensuite envoyées par une pompe gaveuse vers les bennes à boues.

La chaux est stockée dans un silo de 50 m<sup>3</sup> équipé d'un dévouteur, d'un filtre dépoussiéreur, de deux vis de transport de chaux et d'une vanne d'injection de la chaux.

### 2.5.8 Les bennes de stockage

Deux capteurs, situés au-dessus de chaque remorque, déterminent le niveau de remplissage à l'avant et à l'arrière de celle-ci. Dès qu'une benne est pleine, le remplissage passe automatiquement sur la benne voisine.

## 2.6 La désodorisation

### 2.6.1 L'adoucisseur

L'eau potable est adoucie puis alimente les trois tours de désodorisation.

### 2.6.2 La tour d'acide sulfurique

Une tour d'acide sulfurique comprend :

- une colonne de garnissage,
- une alimentation par électrovanne d'eau adoucie,
- une pompe de recirculation des eaux de lavage,
- une pompe doseuse d'acide sulfurique,
- un pHmètre.

#### □ Le stockage de l'acide sulfurique

L'acide sulfurique est stocké dans des jerricans de 30 litres.

#### □ La pompe doseuse d'acide sulfurique

Le fonctionnement de la pompe doseuse d'acide sulfurique de 10 L/h est asservie à des seuils de pH.

#### □ La recirculation des eaux de lavage et l'arrivée d'eau adoucie

Une pompe, asservie aux ventilateurs, recircule en continu les eaux et l'acide contenus dans la tour. Son fonctionnement déclenche l'ouverture d'une électrovanne alimentant la tour en eau adoucie.

### 2.6.3 La tour d'eau de javel

La tour d'eau de Javel comprend :

- une colonne de garnissage,
- une alimentation par électrovanne d'eau adoucie,
- une pompe de recirculation des eaux de lavage,
- une pompe doseuse d'eau de Javel,
- un chloromètre.

#### □ Le stockage de l'eau de Javel

L'eau de Javel est stockée dans une cuve de 5 m<sup>3</sup>.

#### □ La pompe doseuse d'eau de Javel

Le fonctionnement de la pompe doseuse d'eau de Javel est asservie à des seuils de concentration de chlore actif.

#### □ La recirculation des eaux de lavage et l'arrivée d'eau adoucie

Une pompe, asservie aux ventilateurs, recircule en continu les eaux et l'eau de Javel contenues dans la tour. Son fonctionnement déclenche l'ouverture d'une électrovanne alimentant la tour en eau adoucie.

### 2.6.4 La tour de soude

La tour de soude comprend :

- une colonne de garnissage,
- une alimentation par électrovanne d'eau adoucie,
- une pompe de recirculation des eaux de lavage,
- une pompe doseuse de soude,
- un phmètre.

#### □ Le stockage de la soude

La soude est stockée dans une cuve de 3 m<sup>3</sup>. Un thermostat permet de stocker la soude à une certaine température.

#### □ La pompe doseuse de soude

Le fonctionnement de la pompe doseuse de soude est asservie à des seuils de pH.

#### □ La recirculation des eaux de lavage et l'arrivée d'eau adoucie

Une pompe, asservie aux ventilateurs, recircule en continu les eaux et la soude contenues dans la tour. Son fonctionnement déclenche l'ouverture d'une électrovanne alimentant la tour en eau adoucie.

## 2.7 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 évacuées via une canalisation de rejet vers le Canal de Lens (point kilométrique 3.2). Cette canalisation collecte également les déversements éventuels des trop-pleins des bassins d'orage 1 et 2 avant rejet au milieu naturel.