



**PRÉFET
DU PAS-DE-
CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement des
Hauts-de-France**

Unité départementale du Littoral
DREAL Hauts de France
Rue du Pont de Pierre - CS 60036
59820 Gravelines Cedex

Gravelines, le 16/12/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 15/10/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

SMAEL - Syndicat Mixte d'Adduction des Eaux de la Lys

Usine d'eau potable
Route de Mametz
62120 Aire-Sur-La-Lys

Références : -

Code AIOT : 0007001679

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/10/2025 dans l'établissement SMAEL - Syndicat Mixte d'Adduction des Eaux de la Lys implanté Usine d'eau potable Route de Mametz 62120 Aire-sur-la-Lys. L'inspection a été annoncée le 29/09/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection a porté sur le contrôle de certaines prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire du 16 décembre 2016 concernant les dispositifs de sécurité du stockage de chlore.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- SMAEL - Syndicat Mixte d'Adduction des Eaux de la Lys
- Usine d'eau potable Route de Mametz 62120 Aire-sur-la-Lys

- Code AIOT : 0007001679
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'usine de traitement et de refoulement d'Aire-sur-la-Lys a été mise en service en janvier 1973 et appartient au Syndicat Mixte d'Adduction d'Eau de la Lys. L'exploitation du site a été confiée au 1^{er} janvier 2021 à la société VEOLIA.

La capacité nominale de traitement est de 100 000 m³/j. Elle permet notamment de couvrir environ 20 % des besoins en eau potable de la région lilloise.

L'usine comporte différentes installations de pompage et de traitement de l'eau et des boues, ainsi qu'un bâtiment d'exploitation (salle de contrôle, salle des pompes, stockage de réactifs et de chlore, atelier, postes électriques, bureaux).

L'eau prélevée dans la Lys est stockée après dégrillage et avant traitement dans un bassin de 100 000 m³. En sortie de ce bassin, elle subit une floculation-décantation, une filtration sur sable, une stérilisation par ozonation puis une chloration.

Le stockage de chlore a été autorisé par l'arrêté préfectoral du 19 octobre 1977 modifié : capacité de stockage 8 tonnes. Un arrêté préfectoral complémentaire du 16 décembre 2016 donne acte de l'étude de dangers du site, actualise la liste des rubriques ICPE, ainsi que les prescriptions concernant le stockage et l'usage du chlore.

Thèmes de l'inspection :

- Risque toxique

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les

informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Installations électriques	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.5	Sans objet
2	Aménagement et organisation des stockages et locaux d'emploi	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.6	Sans objet
3	Systèmes de détection	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.1	Sans objet
4	Système d'absorption	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.2	Sans objet
5	Système d'absorption	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.2	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
6	Moyens de secours électriques	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.7	Sans objet
7	Dispositions spécifiques au dispositif de soutirage du chlore	Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.10	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Au regard des constats réalisés durant la visite d'inspection, il n'est pas proposé de suites administratives.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.5
Thème(s) : Risques accidentels, Contrôle annuel
Prescription contrôlée : Toutes les installations électriques sont maintenues en bon état et sont contrôlées, après leur installation ou leur modification, par une personne compétente conformément à l'arrêté du 10 octobre 2000 fixant la périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques au titre de la protection des travailleurs ainsi que le contenu des rapports relatifs auxdites vérifications.
Constats : Les installations électriques des équipements de chloration ont été vérifiées le 07/07/2025 par SOCOTEC. Il n'y a pas d'observation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Aménagement et organisation des stockages et locaux d'emploi

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.6
Thème(s) : Risques accidentels, Local de stockage des tanks
Prescription contrôlée : Les conditions de stockage permettent de maintenir les récipients à l'abri des intempéries et de toute source d'inflammation. Le chauffage du local de stockage est réalisé au moyen de radiateurs à eau chaude ou d'échangeurs d'air chaud. Le système de chauffage est conçu de façon à ce que le métal des

réipients de stockage de chlore ne puisse jamais être porté à plus de 50°C. Un thermomètre donne l'indication de la température dans le local. Cette indication est reportée en salle de contrôle.

La température du local des chloromètres est maintenue en permanence à une température supérieure à 20°C de façon à éviter une reliqufaction du chlore à l'entrée des chloromètres.

A l'intérieur du dépôt, les réipients de 1 000 kg sont placés horizontalement sur des supports offrant toute garantie de résistance mécanique. Ils doivent être parfaitement accessibles, en particulier la distance aux murs et entre cylindre est d'au moins 0,50 m. Les bouteilles de 49 kg sont stockées verticalement, robinets munis de capuchons protecteurs, une chaîne empêche leur basculement. Toutes dispositions sont prises pour éviter leur chute et les chocs.

Les réipients, non en service, sont équipés en permanence d'un dispositif de protection des robinets dont la résistance au choc est conforme aux normes en vigueur et d'un bouchon de protection vissé sur le raccord de sortie, équipé d'un joint d'étanchéité.

La capacité unitaire des réipients mobiles de stockage de chlore liquéfié utilisés n'excède pas 1 000 kg.

Le dégazage à l'atmosphère des réipients est interdit.

Le local de stockage est maintenu en bon état et est uniquement destiné au stockage du chlore. Il est en particulier interdit d'y disposer des matières combustibles. Un panneau indiquant qu'il s'agit d'un dépôt de chlore et que l'entrée est interdite en dehors des raisons de service doit être installé sur les accès du bâtiment.

Chaque réipient ou ensemble de réipient de capacité C tonnes est situé dans une cuvette de rétention étanche de capacité au moins égale à $0,8 \times C \text{ m}^3$.

Constats :

- Le local de stockage est en bon état et à l'écart de toute source d'inflammation. Il dispose d'un système de chauffage par air chaud situé en hauteur et ne dirigeant pas le flux vers les réipients. La température est reportée sur la supervision.

- Le local des chloromètres est équipé de radiateurs et est maintenu en permanence à plus de 20°C.

<ul style="list-style-type: none"> - Les conditions de stockage des tanks de 1000 kg et des bouteilles de 49 kg sont conformes. - 2 tanks sont en service, 2 autres en attente de basculement lorsque les 2 en services seront vides. Les vannes manuelles des tanks en attente sont fermées. 4 tanks sont en position de stockage bouchon vissé sur le raccord de sortie et plaque de protection des robinets en place. - Le site ne réalise pas de dégazage. Les tanks sont connectés sur la phase gazeuse ce qui occasionne moins de rejets lors des remplacements qu'une connexion en phase liquide. - Le local est propre. Un panneau situé à l'entrée limite les accès. - Un carton contenant des pièces détachées était présent. Suite à la remarque de l'inspecteur, il a été immédiatement retiré. Il a été rappelé l'interdiction de stocker des matières combustibles dans le local. - Le volume de rétention a été vérifié par calcul lors d'une inspection précédente et il n'y a pas eu de modification des locaux depuis.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Systèmes de détection

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.1
Thème(s) : Risques accidentels, Détecteurs de chlore
Prescription contrôlée : <p>Le local de stockage des tanks et le local des chloromètres disposent de détecteurs de chlore. Ces détecteurs sont maintenus en bon état et font l'objet de vérifications tous les trois mois. Le suivi est consigné dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Au-delà du seuil de 1 ppm, les détecteurs déclenchent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une alarme sonore et visuelle retransmise en salle de contrôle ou dispositif équivalent, - la fermeture automatique des vannes de soutirage situées sur les réservoirs raccordés au réseau d'injection de chlore, - la mise en fonction du dispositif d'absorption du chlore, - l'éclairage du cône de vent.

<p>Constats :</p> <p>Vu lors de la visite de terrain : il y a 3 détecteurs dans le local de stockage des tanks et un dans le local des chloromètres.</p> <p>Les détecteurs sont vérifiés tous les trimestres par DETECTA. Derniers contrôles les 11/12/24, 10/03/25, 17/06/25 et 11/09/25.</p> <p>Les détecteurs sont reliés à une centrale qui déclenche les différentes actions de sauvegarde, ainsi qu'une alarme sur le site. En dehors des heures ouvrables, l'alarme est reportée sur l'agent d'astreinte.</p> <p>Le bon déclenchement des actions de sauvegarde est vérifié chaque mois. Vu la dernière vérification du 13/10/2025.</p> <p>La procédure de vérification (M0078) prévoit bien le contrôle de tous les éléments. La traçabilité est assurée via le logiciel de maintenance. Vu le bon de travail de la vérification du 13/10/2025 (Intervention 213375). Il reprend le contrôle de toutes les actions de sauvegarde excepté l'éclairage de la manchette à air qui n'est pas tracé.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 4 : Système d'absorption

<p>Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.2</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, Neutralisation du chlore</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le dépôt est équipé d'un système d'absorption dimensionner pour traiter la fuite d'une tonne de chlore constitué : d'une ventilation forcée, d'une colonne d'abattage des gaz, d'une pompe d'injection de neutralisant et d'une cuve de 10 m³ d'hyposulfite de soude munie d'un agitateur.</p> <p>Les systèmes d'extraction des gaz et de neutralisation sont vérifiés mensuellement. L'exploitant définit les modalités et la fréquence de vérification du volume et de la concentration de la réserve d'hyposulfite de soude.</p>
<p>Constats :</p> <p>Le système d'extraction des gaz et de neutralisation est bien vérifié mensuellement : voir l'article 2.9.1</p>

Le test du système de neutralisation nécessite de modifier le lignage des différentes vannes avec le risque qu'elles ne soient pas remises dans la bonne configuration et que la neutralisation ne fonctionne pas en cas de fuite de chlore. Afin de palier à ce risque, l'exploitant a automatisé toutes les vannes en 2022. Vu lors de la visite de terrain : la supervision en salle de commande permet de visualiser la position des vannes. Si la configuration n'est pas conforme un défaut apparaît.

Le volume et le titrage de la réserve d'hyposulfite de soude sont également vérifiés mensuellement.

Un mode opératoire de dosage a été établi « Dosage de la solution d'hyposulfite de sodium pour la neutralisation du chlore » - MO215. Les résultats sont enregistrés sur un fichier Excel qui calcule également les corrections à apporter à la solution en cas d'écart.

L'objectif est de ne pas dépasser un manque de concentration de soude ou d'hyposulfite de plus de 15 % par rapport à la concentration théorique, mais des corrections sont réalisées des ± 10 % d'écart (Source des 15 % : document intitulé « Dispositif d'absorption et de neutralisation du chlore en cas de fuite » établi à la construction de l'usine).

Le site s'est équipé d'un appareil de laboratoire pour pouvoir réaliser les analyses de la solution sur place. Cet appareil a fait l'objet d'une qualification initiale à partir de solutions étalons. Il est également vérifié une fois par an par PRESTA LABO. Vu l'appareil et le rapport du dernier contrôle du 03/10/25 par PRESTA LABO. **Il conviendrait de revoir avec ce laboratoire la méthode de vérification annuelle et d'utiliser des solutions étalons plutôt qu'un échantillon de la solution du dispositif de neutralisation.**

La réalisation des analyses en local permet d'être beaucoup plus réactif, d'obtenir des résultats plus fiables et, si besoin, de recalibrer la solution rapidement. Lorsque les échantillons étaient envoyés en laboratoire, le retour des résultats prenait plusieurs semaines et il semble que ceux-ci étaient faussés par l'instabilité du produit lorsqu'il est transporté.

Vu le suivi de la concentration de la solution de neutralisation pour 2024 et 2025 → fait régulièrement chaque mois.

Le contrôle du 27/05/2025 indique un écart de + 15 % sur le thiosulfate de sodium, alors que l'écart usuel est de - 4 à - 6 %. Ce résultat est en dehors de la plage fixée par l'exploitant (± 10 % d'écart) et est de plus aberrant par rapport aux variations habituelles du titrage. VEOLIA n'a pas réagi suite à cette valeur, n'a pas recherché la cause de l'écart et n'a pas non plus corrigé la concentration alors qu'elle était hors tolérance.

A chaque analyse mensuelle, l'échantillon est conservé et suite à la remarque de l'inspecteur, une nouvelle analyse a été faite pendant la visite. Le titrage de thiosulfate de sodium était de 103 g/l

pour une valeur nominale de 110 g/l, soit un écart de - 6 %, ce qui est dans la norme.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Il est nécessaire d'améliorer le suivi des titrages mensuels de la solution de neutralisation, afin de ne pas renouveler des écarts comme celui survenu lors du contrôle de mai 2025.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Système d'absorption

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.2
Thème(s) : Risques accidentels, Pompes d'injection
Prescription contrôlée : Le dépôt est équipé d'un système d'absorption dimensionné pour traiter la fuite d'une tonne de chlore constitué : d'une ventilation forcée, d'une colonne d'abattage des gaz, d'une pompe d'injection de neutralisant et d'une cuve de 10 m ³ d'hyposulfite de soude munie d'un agitateur.
Constats : <u>Inspection du 2 décembre 2021</u> Le local des pompes alimentant la colonne d'abattage du chlore est situé sous le niveau du sol. Lors de l'inspection, il a été constaté la présence d'eau qui proviendrait d'infiltrations (\pm 1 à 2 cm). L'exploitant doit veiller à ce que le niveau d'eau n'atteigne pas les pompes qui ne sont que peu surélevées par rapport au sol (\pm 20 à 30 cm). <u>Inspection du 15 octobre 2025</u> Suite à cette remarque, l'étanchéité du puits a été refaite en 2022. Malgré cette réfection, des suintements faibles persistent. L'exploitant a mis en place un détecteur de niveau d'eau situé à quelques centimètres du sol avec report d'alarme en salle de commande et sur l'astreinte.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Moyens de secours électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.9.7
Thème(s) : Situation administrative, Groupe électrogène de secours
Prescription contrôlée : Un dispositif de secours électrique permet la réalimentation des installations en cas de perte de

l'alimentation électrique extérieur.

Ce dispositif se met en fonction automatiquement et permet à minima d'alimenter :

- les détecteurs de chlore,
- les dispositifs d'alarmes sonores et visuelles,
- les pompes de neutralisation (normal +secours),
- les ventilateurs extracteurs d'air,
- les vannes des tanks à chlore,
- la vanne en sortie de la cuve de solution de neutralisation,
- l'éclairage de secours des locaux,
- l'éclairage du dispositif indiquant la direction du vent.

Le moyen de secours électrique fait l'objet d'une procédure de maintenance et de test.

Constats :

Le site dispose d'un groupe électrogène conformément à l'engagement pris dans son étude de dangers.

Il réalimente bien les systèmes attendus.

Le groupe électrogène est contrôlé chaque mois (essai de démarrage et contrôle des réalimentations). Le contrôle est déclenché par la GMAO. Voir l'article 2.9.1. Même remarque concernant la traçabilité du contrôle de l'éclairage de la manchette à air.

Le groupe fait l'objet d'une maintenance. Vu l'intervention de Mitsubishi du 29/09/25.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Dispositions spécifiques au dispositif de soutirage du chlore

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 16/12/2016, article 2.10

Thème(s) : Risques accidentels, Soutirage du chlore

Prescription contrôlée :

Les tuyauteries de chlore sont en matériaux métalliques, compatibles avec le chlore. L'utilisation des tuyauteries flexibles est interdite. Sauf impossibilité technique, les assemblages sont réalisés par soudage.

Les récipients de chlore sont raccordés aux parties fixes par des lyres métalliques qui devront avoir subi une épreuve à une pression au moins égale à celle des récipients. Lors des changements de tank ou de lyre, un test sera réalisé afin de vérifier l'absence de fuite. Les joints des lyres seront

remplacés à chaque changement de tank.

Les tuyauteries de chlore sous pression sont les plus courtes possibles et de diamètre le plus réduit possible, ceci visant à limiter au maximum les débits d'émission de chlore à l'atmosphère. Elles sont protégées des chocs et des risques d'agressions.

Le soutirage du chlore se fait exclusivement en phase gazeuse.

Au maximum quatre réservoirs de 1000 kg sont connectés au dispositif de soutirage, dont deux en soutirage et deux en attente.

Chaque récipient doit pouvoir être isolé au moyen :

- d'un robinet manuel,
- d'une vanne motorisée située soit directement sur le robinet du récipient de chlore, soit juste après la lyre métallique de raccordement aux parties fixes. Sa fermeture est automatiquement commandée par le dispositif d'alarme associé aux détecteurs de chlore en cas de dépassement du seuil défini au point 2.9.1.

Constats :

- Les tuyauteries fixes sont métalliques et soudées.
- Les lyres ont subi une épreuve hydraulique. Vu les certificats.
- Lors des changements de tank une vérification de l'absence de fuite est systématiquement faite au niveau des raccordements avec de l'ammoniaque (émission d'une fumée blanche en cas de fuite).
- Le soutirage est réalisé en phase gazeuse uniquement.
- 4 tanks sont connectés au système de soutirage : 2 en cours d'utilisation et 2 en attente vanes de soutirage fermées.
- Les tanks peuvent être isolés par leur robinet d'arrêt, une vanne en amont de la lyre et une vanne motorisée située en aval de celle-ci. Cette vanne se ferme automatiquement en cas de détection de chlore. Les vanes motorisées et les détecteurs sont secourus par un groupe électrogène en cas de coupure électrique. Les vanes sont testées régulièrement (Cf les points précédents).

