

Unité départementale des Bouches-du-Rhône  
16 rue Zattara CS 70248  
13333 Marseille

Marseille, le 16/02/2026

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 13/05/2025

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **SEMAG**

Pole d'activités Yvon Morandat  
1480 avenue d'Arménie  
13120 Gardanne

Référence à rappeler dans toute correspondance  
Code AIOT : 0006401124  
SPR/2025-783

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/05/2025 dans l'établissement SEMAG implanté La malespine Route de Gréasque 13120 Gardanne. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Inspection réalisée dans le cadre de la mise en demeure du 07/09/2023 notifiant à l'exploitant de mettre en œuvre un prétraitement de ces lixiviats permettant de satisfaire aux VLE des rejets de lixiviats à la STEP urbaine de Gardanne.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- SEMAG
- La malespine Route de Gréasque 13120 Gardanne
- Code AIOT : 0006401124
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

Installation de stockage de déchets non dangereux autorisée pour 53 000 tonnes/an

**Contexte de l'inspection :**

- Récolement

**Thèmes de l'inspection :**

- Traitement des lixiviats

**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	Plan action rejets des lixiviats	AP de Mise en Demeure du 07/09/2023, article 1 alinéa 1	Levée de mise en demeure
2	PAC Pré-traitement des lixiviats	AP de Mise en Demeure du 07/09/2023, article 1 alinéa 2	Levée de mise en demeure

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

L'exploitant a mis en œuvre un procédé de prétraitement des lixiviats de l'ISDND afin de conformer la qualité de ses rejets par rapports aux VLE réglementaires.

Par conséquent, l'inspection propose d'encadrer réglementairement cette modification d'exploitation, par un arrêté préfectoral complémentaire à l'arrêté préfectoral n°1225-2011 PC du 31 août 2011.

## 2-4) Fiches de constats

**N° 1 : Plan action des rejets lixiviats**

<b>Référence réglementaire :</b> AP de Mise en Demeure du 07/09/2023, article 1 alinéa 1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Respects VLE rejets des lixiviats
<b>Prescription contrôlée :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>transmettre un plan d'actions permettant de respecter les dispositions de l'article 11-III de l'arrêté ministériel du 15/02/2016, et les dispositions de l'article 34 de l'arrêté ministériel du 02/02/1998, dans un délai de trois (3) mois.</li></ul> Ce plan d'action présentera le bilan de l'autosurveillance de l'installation sur les lixiviats, et conclura sur le respect des VLE applicables aux micro ou macropolluants. Il comportera également une pré étude évaluant la possibilité d'un post traitement sur le paramètre AOX notamment, et une première évaluation technique d'un traitement externe des lixiviats. Il comportera un argumentaire de la station d'épuration collective accueillant actuellement les lixiviats quant à la possible acceptation de fortes concentrations en fer, élément par ailleurs utilisé dans son process. Il conclura sur les modalités techniques retenues permettant de respecter les VLE applicables.
<b>Constats :</b> <p>Début de l'année 2019, la SEMAG a installé et essayé une unité de prétraitement des lixiviats. Celle-ci est composée de :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Flocculation par injection de chlorure ferrique et correction de pH ;</li><li>2. Décantation ;</li><li>3. Oxydation du lixiviats par ozonation ;</li><li>4. Adsorption de l'arsenic par filtre GEH ;</li><li>5. Déshydratation des boues par centrifugation</li></ol> <p>Afin de répondre à la demande de l'inspection, l'exploitant s'est fait accompagné d'un bureau</p>

d'études spécialisé EODD pour élaborer le plan d'action sollicité.

Par mail du 05 décembre 2023, l'exploitant a transmis une note technique du bureau d'études susvisé.

Cette note comporte le bilan de l'autosurveillance des rejets de lixiviats BRUT de mars 2021 à juin 2023, ainsi qu'une étude des essais réalisés sur l'unité de pré-traitement. Cette étude montre des performances satisfaisantes sur la majorité des paramètres de rejet vers la STEP, néanmoins des dépassements persistent sur les paramètres AOX, Arsenic et Fer.

Sur ces différents points, l'exploitant et son bureau d'études apportent les réponses suivantes :

- **Concernant le fer** : les rejets des lixiviats pré-traités génèrent des ions  $Fe^{3+}$ , qui rentrent donc également dans le fonctionnement de la STEP. En effet, la STEP urbaine de Gardanne utilise le réactif Chlorure de fer pour l'abatement du paramètre phosphore dans les eaux usées. En conséquence, les rejets des lixiviats pré-traités chargés en Fer sont ainsi pleinement compatibles avec un bon fonctionnement de la STEP. En accord avec la STEP Urbaine, l'exploitant propose donc une VLE à 200 mg/l et une éviction du paramètre fer pour la VLE de la somme des métaux ;
- **Concernant l'arsenic** : les rejets constatés lors de la réalisation des essais de mise en service de novembre 2022 étaient dû au by-pass du filtre GEH (en cours de maintenance lors des essais). La remise en service de l'unité de pré-traitement sera conditionnée au fonctionnement de ce filtre, les essais précédents avaient démontré une efficacité de près de 80% sur l'arsenic L'exploitant devra donc mesurer sa concentration en Arsenic avant chaque rejet afin de vérifier la conformité de son rejet aux dispositions réglementaires.
- **Concernant les composés organohalogénés** : Par mail du 02/12/2024, l'exploitant informe que la gestion des AOX s'avère complexe et que ceux-ci sont difficiles à mesurer. Il indique préférer opter pour le suivi des EOX, comme l'autorise l'AM du 15/02/2016 annexe I, qui eux respectent la VLE imposée.

Dans son porter à connaissance d'Avril 2025, l'exploitant explique que la mesure d'AOX est faussée en raison de la présence de nombreuses substances organiques et inorganiques qui interfèrent avec la mesure lors des étapes d'adsorption et de combustion. En cas de maintien du paramètre AOX dans le référentiel réglementaire, la solution principale proposée par l'exploitant consisterait en la remise en service de l'unité de pré-traitement des lixiviats en adaptant le suivi analytique des lixiviats et en adaptant le mode de gestion des rejets, afin de s'assurer du respect des prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 15 février 2016 sur le flux journalier en AOX. Cela reviendrait à gérer les rejets pour avoir un flux inférieur à 30g/j et donc s'exonérer de cette VLE.

Tel qu'évoqué plus ci-dessus, les composés organohalogénés peuvent également être suivi via le paramètre EOX. L'exploitant privilégierait plus cette solution.

L'inspection n'a pas d'opposition à faire suivre les composés organohalogénés via le paramètres EOX étant donné les interférences constatées via la mesure AOX.

EODD a aussi fait le point sur la conformité à la VLE de l'AM du 15/02/2016 annexe I concernant le COT.

Le COT est un macro polluant qui peut être abattu par la STEP Gardanne. Aussi le bureau d'étude à démontrer la corrélation, de l'abatement de la STEP, entre la DCO et le paramètre COT. Il conclut que suite à l'abatement par le pré-traitement sur site couplé à celui de la STEP de Gardanne le rejet en COT est inférieur à 70 mg/l. Néanmoins dans l'avenant entre SEMAG et la STEP de Gardanne il n'est pas fixé une valeur pour le COT. Par conséquent l'exploitant au regard de l'étude transmise dans le rapport EODD doit proposer une VLE pour le COT en sortie de site.

**Type de suites proposées** : Sans suite

**Proposition de suites** : Levée de mise en demeure

## N° 2 : PAC Pré-traitement lixiviat

<b>Référence réglementaire :</b> AP de Mise en Demeure du 07/09/2023, article 1 alinéa 2
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Respects VLE rejets des lixiviats
<b>Prescription contrôlée :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• En fonction des conclusions des études susmentionnées, l'exploitant devra :<ul style="list-style-type: none"><li>◦ organiser un traitement externe de ses lixiviats, dans un délai de quatre (4) mois ; ou</li><li>◦ mettre en œuvre un pré- traitement permettant de satisfaire aux VLE applicables, dans un délai de six (6) mois. Un dossier de porter à connaissance sera alors transmis relativement à la mise en œuvre pérenne d'un prétraitement des lixiviats.</li></ul></li></ul>
<b>Constats :</b> <p>Le bilan hydrique de l'année 2024 pour les lixiviats, met en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Une production théorique de 7 291 m3 de lixiviats ;</li><li>• Un volume de 6 817 m3 de lixiviats pompés dans les deux casiers, mesuré par les différents compteurs ;</li><li>• Un volume de 864 m3 de lixiviats traités in-situ par le système « Nucléos », dispositif de cogénération associé à l'unité de valorisation du biogaz, mesuré par DALKIA Biogaz ;</li><li>• Un volume total de 3 125 m3 de lixiviats évacué vers la station d'épuration communale pour traitement avant la mise en service de l'unité de prétraitement des lixiviats et un volume de 2 036 m3 traité par l'unité de prétraitement des lixiviats avant évacuation vers la station d'épuration communale. Au total ce sont 5 161 m3 évacués en STEP en 2024 ;</li><li>• <b>Un volume de 792 m3 évacué en filière externe agréée.</b></li></ul> <p><b>Cette évacuation en filière externe (vers SOLEM à ROGNAC), répond à une partie de l'arrêté de mise en demeure du 07/09/2023.</b> Ces évacuations ont été réalisées avant la mise en fonctionnement de l'unité de pré-traitement des lixiviats.</p> <p>Compte tenu de la réglementation et de la qualité des lixiviats produits par l'ISDND, la SEMAG a décidé d'installer et d'exploiter une unité de pré-traitement des lixiviats afin d'abattre certains polluants avant traitement à la STEP de GARDANNE qui est reliée à l'ISDND par une canalisation.</p> <p>Le pré-traitement permettant de satisfaire aux nouvelles VLE applicables a été mis en œuvre entre octobre 2024 et avril 2025.</p> <p>L'Unité de prétraitement des lixiviats est un procédé de traitement physico-chimique qui présente les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Flocculation par injection de chlorure ferrique et correction de pH ;</li><li>• Décantation ;</li><li>• Oxydation du lixiviat par ozonation ;</li><li>• Adsorption de l'arsenic par filtre GEH ;</li><li>• Déshydratation des boues par centrifugation.</li></ul> <p>L'objectif du prétraitement étant l'abattement des polluants pour être conforme aux VLE réglementaires de rejets au milieu naturel de l'arrêté ministériel du 15/02/2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux modifié sauf pour les macro-polluants qui respectent les VLE de la convention avec la STEP.</p>

Une exception sera faite pour le Fer du fait de l'utilisation du réactif Chlorure de fer par la STEP de GARDANNE en régime nominal pour l'abattement du Phosphore dans les eaux usées.

Une convention spéciale de déversement a été conclue entre la SEMAG et la Régie des Eaux du Pays d'Aix (REPA) le 27 juillet 2020. En parallèle de la réalisation de tests préalables à la mise en place de l'unité de prétraitement, la convention a été modifiée par l'avenant du 11/07/2023 qui porte sur les débits autorisés en sortie de l'ISDND et les VLE acceptables pour les macro-polluants.

**Le 19/05/2025 l'exploitant a transmis un PAC relatif au prétraitement des lixiviats qui répond à l'arrêté de mise en demeure du 07/09/2023. L'arrêté de mise en demeure peut être levé.**

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

Au regard de la nouvelle convention et son avenant, entre la SEMAG et la Régie des Eaux du Pays d'Aix (REPA), il apparaît nécessaire de modifier l'Arrêté Préfectoral du 31 août 2011 par un nouvel arrêté complémentaire pour réglementer et pérenniser le prétraitement des lixiviats avant leur rejet de l'ISDND vers la STEP de Gardanne dans le respect des nouvelles VLE.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**Proposition de suites :** Levée de mise en demeure et Arrêté préfectoral complémentaire.