

Unité Départementale des Yvelines  
35 rue de Noailles  
Bâtiment B1  
78000 Versailles

Versailles, le 02/10/2024

Saisissez du texte ici

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

Visite d'inspection du 26/09/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **SIAAP**

2 rue Jules César  
75012 Paris

Références : Hélios n° 61706  
Code AIOT : 0006506939

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 26/09/2024 dans l'établissement SIAAP usine de Seine-Aval implanté ROUTE CENTRALE DES NOYERS BP 104 78600 Maisons-Laffitte. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite a été organisée suite à l'événement de débordement de boues survenu le 18/08/2024 dans le bâtiment homogénéisation.

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

- SIAAP usine Seine-Aval
- ROUTE CENTRALE DES NOYERS BP 104 78600 Maisons-Laffitte
- Code AIOT : 0006506939
- Régime : Autorisation
- Statut : Seveso seuil haut
- IED : Oui

### Présentation du SIAAP

Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) collecte et traite les eaux usées provenant de la ville de Paris et des communes implantées dans les départements de la petite couronne ainsi que de 180 communes situées dans les départements de l'Essonne, du Val d'Oise, des Yvelines et de Seine-et-Marne, représentant environ 9 millions d'habitants.

### Présentation de l'usine Seine-Aval

La station d'épuration Seine Aval traite en moyenne de 1 500 000 m<sup>3</sup>/j et peut atteindre jusqu'à 2 300 000 m<sup>3</sup>/j en temps de pluie. Les eaux domestiques sont traitées en deux ou trois étapes (pré-traitement, traitement biologique et bio filtration / pré-traitement et traitement membranaire) pour ensuite être rejetées en Seine. L'usine Seine Aval valorise ses déchets extraits de ses eaux brutes comme les sables et les graisses, et plus particulièrement les boues en biogaz par conditionnement thermique.

Le fonctionnement de Seine Aval est composé de trois files :

- La file eau liée à l'épuration de l'eau ;
- La file boues concernant la valorisation des boues en biogaz ;
- La file air pour la désodorisation des bâtiments process.

### Présentation de l'activité du site Seine-Aval :

Le site de Seine Aval est le premier site épuratoire du SIAAP, tant historiquement qu'en quantité d'eaux traitées. L'usine d'épuration Seine Aval est répartie en deux sites de production :

- L'usine des eaux ou Unité de Production des Eaux et des Irrigations (UPEI) sur lequel sont traitées les eaux usées de l'agglomération parisienne et sont stabilisées les boues produites par ces traitements. Les services 1, 2, 3 et 5 y sont localisés.
- L'usine des boues ou Unité de Production des Boues Déshydratées (UPBD) sur lequel sont traitées les boues générées et stabilisées sur UPEI ainsi que les graisses générées par ces traitements. Le service 4 y est localisé.

L'usine d'épuration Seine Aval regroupe donc des installations de traitement des eaux usées et des boues générées par ce traitement, mais également des installations de traitement des sous-produits générés par ces deux types de traitement (biogaz, air vicié collecté dans les ouvrages, gaz de cuisson des boues et traitement des gaz de concentrats...) ainsi que les utilités et énergies (électricité, production d'air et de chaleur...).

Siaap Seine Aval regroupe environ 760 agents SIAAP au 31/12/2020, auxquels viennent s'ajouter les personnels d'entreprises extérieures de l'ordre de 1 500 personnes en moyenne/an.

L'unité biogaz se trouve au sein du service 3 (S3) de l'UPEI. Environ, 38 personnes travaillent au sein de ce service.

### **Contexte de l'inspection :**

- Accident

### **Thèmes de l'inspection :**

- SGS

## 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.

À 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.

**Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Rapports d'accidents	Code de l'environnement du 03/09/2024, article Article R512-69	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
2	Modifications : gestion des grands projets	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I	Demande d'action corrective	12 mois
3	Analyse amont des projets de modifications	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I	Demande d'action corrective	6 mois
4	Modifications et EDD	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article Article 51	Demande d'action corrective	6 mois

*(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale*

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

Le 18/08/2024, un stockeur (ST2) de boues des nouvelles installations d'homogénéisation a débordé. Les boues se sont répandues sur le toit terrasse et ont ensuite ruisselé vers l'intérieur du bâtiment. Des installations ont été inondées et endommagées (ex : extinction automatique à gaz de locaux électriques, pompes pour faire transiter des boues, ascenseur...). Pour faire face à cet événement, l'exploitant a mis en œuvre son plan d'opérations internes ainsi que son plan de continuité d'activité et de service. Malgré la situation, l'exploitant est parvenu à maintenir un niveau de sécurité élevé et à poursuivre l'activité de l'usine pour assurer le traitement de l'eau.

Lors de l'événement, l'installation était en phase de mise en route. La gestion de cette phase était assurée par le groupement d'entreprises (sélectionné pour réaliser les travaux), les agents du SIAAP Seine Aval étant en support. Ces dernières années, lors de la réception de nouvelles installations ou de travaux, plusieurs événements de sécurité se sont produits.

Une partie de l'inspection s'est donc axée sur la gestion des modifications. Sur Seine Aval, cette gestion est assurée par trois acteurs : la Direction Technique (siège du SIAAP), le groupement d'entreprises (sélectionné pour le projet), le SIAAP Seine Aval. Lors de l'inspection, l'exploitant a fourni une procédure encadrant sa gestion des modifications hors grands projets. Il n'a en revanche pas été en mesure de présenter de document permettant d'identifier clairement les rôles et responsabilités de chaque acteur dans la gestion des grands projets de construction.

D'une manière générale, l'organisation actuelle ne permet pas à l'exploitant de garantir, notamment lors de la phase amont, l'acceptabilité de ses projets en matière d'environnement ou de gestion des risques. De plus, les procédures actuellement en place ne permettent pas à l'exploitant d'identifier clairement les enjeux administratifs associés à ses projets (ex : demande d'examen au cas par cas, porter à connaissance, procédure d'évaluation environnementale...).

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Rapports d'accidents

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 03/09/2024, article Article R512-69
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Évènements de sécurité
<b>Prescription contrôlée :</b> <p>L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.</p> <p>Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.</p>
<b>Constats :</b> <p>Le dimanche 18/08/2024 les pompiers de l'établissement reçoivent une alerte indiquant le dérangement d'une tête de détection incendie dans le local électrique du bâtiment d'homogénéisation des boues. Ils se déplacent sur place et constatent un débordement de boues par le toit du bâtiment. A 8h50, ils contactent par téléphone l'astreinte coordination sécurité et écrivent un message dans le groupe de communication de l'établissement qui regroupe notamment les Directeurs des Opérations Internes, les astreintes coordination sécurité, les astreintes sécurité...</p> <p>À la suite de cet appel, le coordinateur sécurité se rend sur place et actionne le bouton de coupure électrique à l'extérieur du bâtiment. Le Directeur des Opérations Internes (DOI) reçoit aussi un appel et se rend sur site. Après avoir pris des informations sur place il décide de déclencher le POI à 9h30.</p> <p>Des actions immédiates sont engagées comme une intervention de l'astreinte électrique, ainsi qu'un prélèvement de terres respectivement souillées de boue et propres.</p> <p>Depuis, ces prélèvements de boues ont été envoyés au laboratoire pour analyse. Les analyses commandées par l'exploitant n'incluent pas d'investigation particulière concernant la légionellose. À 11h30, le bâtiment est isolé électriquement et n'est plus alimenté en boues, le DOI décide lever le plan d'opérations internes. La situation est alors suivie au travers du plan de continuité d'activité et de sauvegarde afin de poursuivre l'activité de l'usine pour le traitement de l'eau.</p> <p>Le bâtiment homogénéisation est composé de trois stockeurs de boues. Ils sont alimentés par la nouvelle décantation primaire. Les boues arrivent sur une bache « sélecteur ». Elles sont ensuite envoyées dans les stockeurs 1 et 3. Par la suite, les boues sont acheminées vers le stockeur 2 avant d'être envoyées à la fiabilisation. En cas de débit très important, à cause de la pluie, des boues peuvent être transférées directement de la bache sélecteur vers le stockeur 2 sans passer par les stockeurs 1 et 3.</p> <p>La nuit de l'événement cette configuration s'est mise en place temporairement afin d'absorber</p>

une surcharge de débit. Ce type de transfert avait déjà eu lieu 2 fois en juillet 2024, depuis la mise en route de l'installation.

Le stockeur 2 est séparé en deux compartiments. Lors de l'événement, c'est le compartiment B du stockeur 2 qui a débordé. La boue s'est échappée du stockeur par les trappes du toit, Elle s'est répandue sur le toit du bâtiment d'homogénéisation et s'est ensuite infiltrée dans ce bâtiment au travers des ventilations, des trappes de désenfumages, de la cage d'ascenseur...

Les boues ont inondé les niveaux inférieurs. Elles ont endommagé plusieurs équipements comme :

- Les dispositifs d'extinction automatique de locaux électriques ;
- Les pompes PS2 permettant d'assurer le transfert du stockeur 2 vers la fiabilisation. Ces pompes se trouvent dans le point bas du bâtiment et le niveau d'eau/boues dans cette zone atteignait environ 1 mètre 80.

Pour réaliser l'analyse de cet événement, l'exploitant a créé plusieurs groupes de travail. L'analyse de l'événement montre une défaillance de l'automate de sécurité. Des expertises plus approfondies de l'automatisme sont en cours. Les premières conclusions évoquées lors de l'inspection sont présentées ci-dessous.

Vers 4h du matin, une astreinte a reçu un appel concernant une différence de niveau entre les compartiments A et B du stockeur 2 (13 mètres d'écart).

Le stockeur 2 est équipé de différents capteurs permettant d'actionner des vannes pour stopper l'alimentation en cas de détection d'un niveau trop haut de boues.

Lors de l'événement, aucune alarme n'est remontée au PC sécurité et aucune action de l'automate n'a permis de stopper l'alimentation en boues.

Après le pic de débit du milieu de nuit, une vanne entre la bache sélecteur et le stockeur 2B est restée ouverte. Ce compartiment a ainsi été alimenté en boues en direct depuis la bache sélecteur ainsi que via les stockeurs 1 et 3.

L'exploitant a transmis une fiche BARPI à l'inspection le 23/08/2024. Cette fiche n'intègre pas l'ensemble des mesures conservatoires (détecteurs gaz, groupe électrogène... ) mises en œuvre dans le bâtiment afin de pouvoir remettre en service les stockeurs 1 et 3. De plus, depuis cette date, de nombreux éléments d'analyse sont venus étoffer les conclusions de cet événement.

Enfin, à date de l'inspection le PCAS n'est pas encore levé et se poursuit jusqu'à la totale remise en service du bâtiment..

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

L'exploitant actualisera la fiche BARPI de l'événement en l'enrichissant des éléments depuis la dernière transmission à l'inspection comme :

- Les mesures correctives engagées (installations de détecteurs gaz, groupe électrogène...)
- Les analyses de l'événement, notamment des causes profondes.

L'exploitant communiquera à l'inspection les résultats de l'analyse du défaut de l'automate. Il transmettra les actions de correction engagées intégrant celles concernant d'éventuels équipements similaires. Il avertira également l'inspection lors de la remise en service du stockeur 2.

L'exploitant fera réaliser des analyses de légionelles dans les boues et terres souillées prélevées et transmettra les résultats à l'inspection.

Il convient que l'exploitant se dote d'outils pour savoir, lors d'un incident/accident, si des prélèvements et des analyses légionelles sont pertinents à réaliser et de définir en fonction du

<p>risque pour les salariés et l'environnement des actions à mener (stratégie de remise en état, chronologie des actions à mener, surveillance, ...). Il est important que l'exploitant recueille en cas de risque de présence de légionelles, les données météorologiques suivantes : orientation et vitesse des vents, température et hygrométrie. Ces données doivent être consignées pour réaliser un éventuel REX.</p> <p>L'exploitant informera l'inspection lors de la levée du PCAS.</p> <p><i>Précision post-inspection : cette information a été transmise par l'exploitant le 27/09.</i></p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande de justificatif à l'exploitant
<b>Proposition de délais :</b> 3 mois

## N° 2 : Modifications : gestion des grands projets

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Modifications
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>4. Conception et gestion des modifications</p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Ces dernières années, lors de la réception de nouvelles installations ou de travaux, plusieurs événements de sécurité se sont produits.</p> <p>L'exploitant dispose d'une procédure de gestion des modifications 40-PRS-PRO-028. Néanmoins, les grands projets (ex : constructions de nouvelles installations) n'entrent pas dans le champ d'application de cette procédure. Pour ces projets d'ampleur, l'exploitant n'est pas en mesure de présenter des éléments détaillant les modalités de gestion de ce type de modifications.</p> <p>Lors de l'inspection, l'exploitant indique que trois acteurs sont impliqués dans la gestion de ces projets d'envergure : les personnels Seine Aval, la Direction Technique du SIAAP, le groupement d'entreprises retenues pour le projet.</p> <p>Les entretiens menés pendant l'inspection n'ont pas permis d'identifier les modalités de coordination entre ces acteurs pour la gestion de la modification.</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>L'exploitant précisera sa procédure de gestion des modifications, pour ce qui concerne les grands projets. Cette procédure définira notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terme de "grands projets" et les interfaces avec les autres projets ;</li> <li>• Les étapes de gestion des modifications ; <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Phase amont, en insistant notamment sur l'acceptabilité du projet ainsi que les enjeux administratifs associés (Plus de détails sont fournis dans le constat suivant)</li> <li>◦ Phase travaux</li> <li>◦ Phase finale : mise en route, observation et mise en exploitation</li> </ul> </li> <li>• Pour chaque étape, les responsabilités de chaque acteur (Seine Aval, Direction Technique,</li> </ul>

<p>Groupement d'entreprises) et les modalités de prise en compte de la maîtrise des risques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modalités de coordination entre ces trois acteurs ;</li> <li>• Les modalités d'échanges avec l'administration.</li> </ul>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 12 mois

### N° 3 : Analyse amont des projets de modifications

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Modifications
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>4. Conception et gestion des modifications</p> <p>Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>Dans le cadre de la gestion de ses modifications, l'exploitant ne prévoit pas dans ses procédures de questionnement concernant la substantialité d'une modification (critère pouvant occasionner le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation) .</p> <p>Avant la réalisation du projet, dans son organisation actuelle, l'exploitant n'est pas toujours en mesure de garantir l'acceptabilité de son projet. Plus en détails, l'exploitant n'explicite pas systématiquement les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La justification de la substantialité ou non de la modification ;</li> <li>• La justification concernant la ou les démarche(s) administrative(s) à engager pour le projet en matière d'exigences ICPE, IOTA et évaluation environnementale le cas échéant (Porter à connaissance, examen au cas par cas...) ;</li> <li>• Le périmètre global du projet ;</li> <li>• Les analyses des risques chroniques (y compris bactériologique) et accidentels ;</li> <li>• La garantie de conformité du projet aux réglementations applicables ;</li> <li>• L'impact du projet sur l'étude de dangers et notamment si le projet remet ou non en cause ses conclusions.</li> </ul>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p>L'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées une stratégie d'organisation lui permettant de s'assurer de l'acceptabilité de ses modifications lors de la phase projet amont. Cette stratégie devra <i>a minima</i> répondre aux points listés dans le 2e paragraphe du constat. Il précisera également, pour les phases suivantes, comment cette acceptabilité est maintenue, notamment lors d'évolution en phase travaux.</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 6 mois

**N° 4 : Modifications et EDD**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article Article 51
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Modifications
<b>Prescription contrôlée :</b>  <p>Lorsque des évolutions envisagées sur l'installation modifient le contenu de l'étude de dangers et sont susceptibles de rendre obsolète tout ou partie de l'étude de dangers existante ou remettre en cause les conclusions de la précédente étude de dangers, l'exploitant statue sur la nécessité de réviser l'étude de dangers ou de la mettre à jour. L'exploitant formalise cette démarche dans une notice. Le cas échéant, il révisé ou met à jour l'étude de dangers.</p> <p>La notice, ainsi que le cas échéant, l'étude de dangers révisée ou mise à jour, sont portés à la connaissance du préfet avant la réalisation des modifications en application de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.</p> <p>Lorsque l'étude de dangers est mise à jour, les éléments modifiés par rapport à l'étude de dangers précédente sont explicitement identifiés. L'inspection des installations classées peut demander une version consolidée de l'étude de dangers.</p>
<b>Constats :</b>  <p>L'exploitant dispose d'une procédure de gestion des modifications 40-PRS-PRO-028. Dans sa procédure 40-PRS-PRO-028, l'exploitant ne prévoit pas de mesures visant à analyser les impacts d'une modification sur l'étude de dangers.</p> <p>De plus, les grands projets (ex : constructions de nouvelles installations) n'entrent pas dans le champ d'application de cette procédure. Pour ces projets d'ampleur, l'exploitant n'est pas en mesure de présenter des éléments détaillant les modalités de gestion de ce type de modifications vis-à-vis de sa démonstration de maîtrise des risques. L'exploitant n'est ainsi pas en mesure de s'assurer de la compatibilité de ses projets avec les conclusions de son étude de dangers.</p>
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  <p>L'exploitant intégrera, dans ses procédures de gestion des modifications, des éléments garantissant la prise en compte et la cohérence de ces modifications avec l'étude de dangers, par la réalisation d'une analyse de l'impact de la modification sur son étude de dangers. Cette analyse pourra être systématique ou conditionnée à certains critères à définir par ses soins.</p> <p>Cette demande porte sur toutes les modifications ayant lieu sur l'établissement (grands projets ainsi que modifications suivies via la procédure 40-PRS-PRO-028)</p>
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 6 mois