

Le 13 SEP. 2011

*Évaluation environnementale des projets*

Nos réf : EE-359-11

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de refonte  
de l'unité de pré-traitement de la station d'épuration Seine aval  
à Achères (Yvelines)**

**Résumé de l'avis**

Le présent avis porte sur le projet de refonte de l'unité de pré-traitement de l'usine d'épuration Seine aval, à Achères, présenté par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP). Il s'agit d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

L'unité de pré-traitement sera agrandie et reconstruite sur elle-même. Ce projet constitue la première étape du projet de reconstruction complète de l'usine d'épuration Seine aval, qui devrait s'achever en 2020.

Deux études d'impact sont présentées pour ce projet : une étude d'impact portant sur le projet de refonte du pré-traitement, et une étude d'impact portant sur le projet de refonte globale du site de Seine aval, qui permet d'apprécier les impacts de l'ensemble du programme, comme l'exige la réglementation.

Les deux études d'impact sont de bonne qualité. Certaines explications techniques (relatives aux odeurs par exemple...) et la réalisation de synthèses auraient permis de mieux appréhender les résultats des nombreuses études effectuées.

L'enjeu environnemental particulièrement sensible pour ce projet est l'amélioration de la qualité de l'eau de la Seine, afin d'atteindre les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau (DCE) de bon potentiel écologique en 2021. Les orientations proposées pour la refonte de la station d'épuration paraissent compatibles avec ces objectifs. En effet, le projet aura un fort impact positif sur les paramètres liés aux pollutions domestiques, en particulier sur l'ammonium qui fait partie des facteurs limitant fortement à l'heure actuelle l'atteinte du bon potentiel écologique de la Seine.

Cette amélioration du traitement est rendue possible par la mise en place de procédés performants qui néanmoins consomment de l'énergie et des produits chimiques, ce qui se traduit par une dégradation du bilan carbone de la station d'épuration. Toutefois, le SIAAP prévoit de valoriser les énergies produites en interne, principalement le biogaz issu de la digestion des boues, pour limiter le recours aux énergies fossiles. En outre, il s'est engagé dans une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) pour ses installations.

Le projet de refonte de l'usine Seine aval vise également à réduire toutes les nuisances : l'autorité environnementale tient notamment à souligner un objectif ambitieux de réduction des nuisances olfactives, et les dispositions prises pour y parvenir. Des améliorations sont attendues également concernant les nuisances sonores.

En outre, le parti architectural et paysager retenu pour la nouvelle unité de pré-traitement devrait assurer sa bonne intégration dans le paysage.

Des mesures concernant les milieux naturels sont prévues, notamment la restauration des berges de la Seine et de la forêt alluviale et l'aménagement de corridors écologiques.

\*

\* \*

*Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France*



1111139

## AVIS

### 1. L'évaluation environnementale

#### **1.1 Présentation de la réglementation :**

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive n°85/337/CEE du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, le décret n°2009-496 du 30 avril 2009, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2009 désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement.

Pour ce projet, l'autorité environnementale est le préfet de région.

#### **1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale**

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 85/337/CEE.

A la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments dont l'autorité compétente tient compte pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

#### **1.3. Contexte et description du projet**

L'usine d'épuration Seine aval à Achères, dans le département des Yvelines, est la plus grande et la plus ancienne des cinq usines d'épuration exploitées par le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP). Elle épure 70 % des eaux usées en provenance de l'agglomération parisienne. Elle possède une capacité épuratoire de 450 tonnes/jour de DBO5<sup>1</sup>, ce qui correspond à 7 500 000 équivalents/habitants (EH). Les rejets d'eaux épurées se font en Seine.

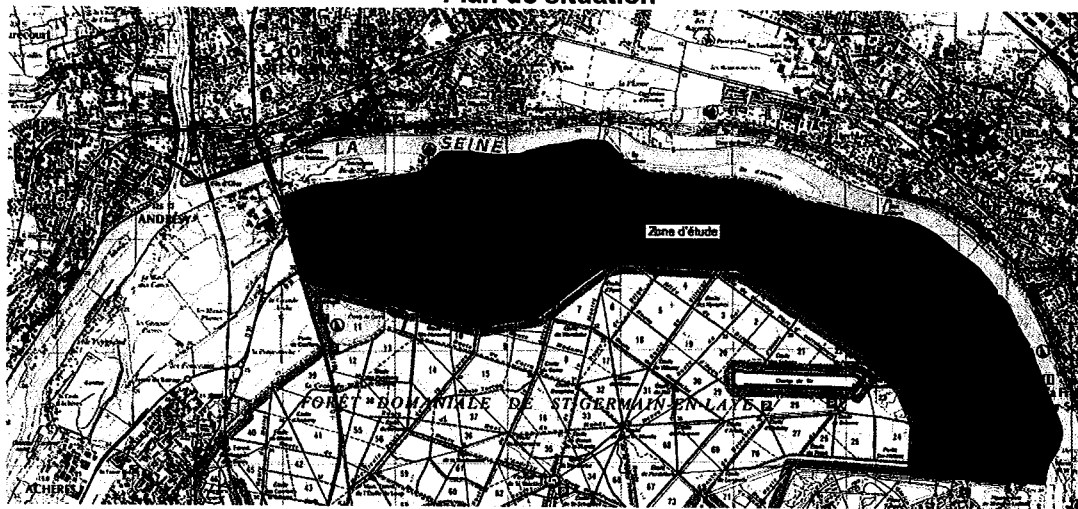
Elle est implantée sur un terrain de 840 hectares, qui s'étire entre la Seine et la forêt de Saint-Germain-en-Laye. Le secteur concerne principalement le territoire des communes d'Achères et de Saint-Germain-en-Laye (Yvelines), et, de manière plus limitée, les communes de Conflans-Sainte-Honorine (78), Herblay et La Frette-sur-Seine (95).

Les installations d'épuration proprement dites sont actuellement réparties sur deux ensembles distants de 4 km environ : l'unité de traitement des eaux (UPEI : unité de traitement des eaux et irrigations) et l'unité de traitement des boues (UPBD : l'unité de production de boues déshydratées).

---

<sup>1</sup> DBO5 : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours. 60 g de DBO5 correspondent à 1 équivalent/habitant (EH).

## Plan de situation



Source : Etude d'impact « refonte de l'usine Seine aval » (SIAAP – janvier 2011)

Le SIAAP a décidé d'une refonte complète de l'usine d'épuration Seine aval. La première étape de ce projet est la refonte du pré-traitement, qui fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement (« loi sur l'eau »).

En application des dispositions de l'article R.122-8 14° du code de l'environnement, les stations d'épuration d'une capacité supérieure à 10 000 équivalents/habitants sont soumises à la réalisation d'une étude d'impact.

La réglementation précise par ailleurs que lorsque la réalisation des travaux est échelonnée dans le temps, ce qui est le cas pour le projet de refonte de l'usine Seine aval, l'étude d'impact de chacune des phases de l'opération doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. C'est pourquoi deux études d'impact sont présentées pour ce projet :

- Une étude d'impact portant sur le projet de refonte du pré-traitement,
- Une étude d'impact portant sur le projet de refonte globale du site de Seine aval, qui permet d'apprécier les impacts cumulés globaux du projet.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur les deux études d'impact (datées de janvier 2011), accompagnant la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour l'unité de pré-traitement.

### Le projet de refonte globale de l'usine de Seine aval

Pour tenir compte du schéma directeur d'assainissement de la zone centrale d'Ile-de-France, qui prévoit notamment de limiter la capacité moyenne de traitement de l'usine Seine aval, et des évolutions du contexte réglementaire (directives européennes DERU<sup>2</sup>, DCE<sup>3</sup>), une reconstruction complète de l'usine d'épuration Seine aval a été décidée.

Le projet de refonte globale de l'usine prévoit notamment :

- L'amélioration des performances épuratoires, notamment pour atteindre les objectifs visés par les directives européennes ;
- Une limitation de la capacité moyenne de l'usine Seine aval, qui sera portée à 1 500 000 m<sup>3</sup>/jour, au lieu de 1 700 000 m<sup>3</sup>/jour comme actuellement. En effet, il est prévu une nouvelle distribution des apports d'eaux usées vers les usines du SIAAP, ce qui se traduit par une réduction des flux dirigés vers Seine aval, au profit des autres sites.

Les unités de traitement des eaux et des boues, actuellement séparées, seront regroupées, libérant ainsi 300 hectares dans la partie ouest du site, qui seront restitués à la ville de Paris.

<sup>2</sup> DERU : Directive sur les Eaux Résiduaire Urbaines

<sup>3</sup> DCE : Directive Cadre sur l'Eau

L'emprise conservée par le SIAAP représentera 544 hectares : elle sera constituée d'une zone opérationnelle, clôturée, où seront implantées les installations d'épuration, et d'une zone de transition paysagère, espace intermédiaire autour de l'usine, qui accueillera les autres activités (logements de fonction, crèche, maison de l'environnement, parkings...).

Les travaux, prévus pour une durée de 10 ans, devraient s'achever en 2020.

### Le projet de refonte de l'unité de pré-traitement

Le projet de refonte de l'unité de pré-traitement de l'usine d'épuration Seine aval, objet de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, constitue la première étape de la refonte globale du site. C'est également la première étape du traitement des eaux usées.

L'unité de pré-traitement sera agrandie et reconstruite sur elle-même. Il est prévu une rénovation complète de l'ouvrage de « dégrillage », opération qui consiste à enlever les matériaux solides véhiculés par le réseau.

Des vannes de régulation permettront une répartition des flux sur les files, pour une meilleure maîtrise des débits. Le pré-traitement aura une capacité de 5 à 70 m<sup>3</sup>/s pour s'adapter aux volumes d'eaux à traiter en fonction, principalement, de la pluviométrie.

Les bassins de dessablage/déshuilage seront couverts et équipés d'un système de désodorisation physico-chimique. Les sables et les graisses issus de cette étape seront traités sur le site et valorisés.

En outre, la création d'une route digue est prévue, par déplacement de la route de Fromainville sur environ 600 mètres : elle protégera les ouvrages de pré-traitement des inondations, tout en permettant l'accès au site quel que soit le niveau de crue (inférieure à la crue centennale).

Les travaux devraient débuter en 2012, pour une durée d'environ 4 ans.

Les étapes suivantes du traitement des eaux usées et des boues, prévues dans le projet de la refonte globale de l'usine d'épuration, feront l'objet de demandes d'autorisations administratives ultérieures.

## **2. Les enjeux environnementaux**

L'état initial de l'environnement réalisé dans l'étude d'impact est de bonne qualité. Il présente de nombreuses illustrations, facilitant la compréhension des éléments abordés. Il est toutefois dommage de ne pas avoir repris le tableau de synthèse, présenté dans le résumé non technique.

### Qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Le qualité biologique et physico-chimique actuelle de la Seine est décrite de façon détaillée avec un grand nombre de données qui permettent d'avoir une vision complète quant à son état initial. Cependant, certaines données auraient utilement pu être hiérarchisées pour faciliter la lecture de l'étude d'impact.

Une synthèse spécifique sur la qualité hydromorphologique de la Seine, dans l'ensemble de la boucle d'Achères et pas seulement au droit de la station, aurait pu être introduite. Pour compléter l'analyse, il aurait été pertinent de disposer de données biologiques (IBD<sup>4</sup> a minima) au niveau de Conflans-Sainte-Honorine, voire en rive gauche et rive droite pour apprécier l'impact de la station d'épuration sur ce compartiment.

Les objectifs d'atteinte du bon état fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Seine-Normandie, en application de la directive cadre sur l'eau (DCE), sont pour les sections de la Seine concernées par le projet :

- le bon potentiel écologique<sup>5</sup> en 2021,

<sup>4</sup> IBD : Indice Biologique Diatomées

<sup>5</sup> Le bon potentiel écologique correspond au respect de valeurs de référence pour les paramètres biologiques et les paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie (PH, oxygène, nutriments...).

- le bon état chimique<sup>6</sup> en 2027.

#### Nuisances olfactives

Afin d'évaluer la situation olfactive au-delà des limites du site de Seine aval, le SIAAP utilise 3 indicateurs : le « messenger de l'environnement » (personne formée à la détection des odeurs ; son rôle est d'identifier les odeurs dès qu'elles se forment afin de permettre à l'exploitant de mettre en place des mesures correctives), le « jury de nez » (riverains formés à la détection des odeurs, effectuant un suivi de la gêne olfactive dans le temps), et les « observations spontanées » (plaintes des riverains). Ces indicateurs montrent une diminution constante des perceptions et des observations depuis 2007. La principale source des nuisances observées est l'unité de traitement des eaux (UPEI) et concerne principalement les communes de La Frette-sur-Seine, Maisons-Laffitte et Herblay.

D'autre part, une modélisation de la dispersion des odeurs a été réalisée, pour identifier les zones où l'usine Seine aval a un impact olfactif, c'est-à-dire les secteurs où l'on observe des concentrations d'odeurs supérieures à 5 unités d'odeur par m<sup>3</sup> (uo/m<sup>3</sup>) plus de 175 heures par an (c'est-à-dire plus de 2 % du temps).

L'autorité environnementale note qu'il aurait été souhaitable, s'agissant de notions peu connues, de fournir des explications notamment sur la notion de gêne olfactive, les unités d'odeur<sup>7</sup>, les valeurs de référence, mais tient à souligner la démarche ambitieuse qui a été menée pour caractériser les nuisances olfactives.

La modélisation met en évidence qu'une gêne est susceptible d'être ressentie sur une distance de 4 et 5 km autour respectivement de l'unité de traitement des boues (UPBD) et de l'unité de traitement des eaux (UPEI). Des concentrations maximales dépassant 100 uo/m<sup>3</sup> sont parfois atteintes.

Pour ce qui concerne l'unité de pré-traitement, elle génère à l'heure actuelle des concentrations d'odeurs non négligeables, supérieures à 5 uo/m<sup>3</sup>, jusqu'à 2,3 km de distance.

#### Nuisances sonores

En termes de bruit, l'étude expose d'abord des généralités sur le bruit, ce qui aide à la compréhension des notions abordées. La présentation des différentes réglementations qui s'appliquent pour les installations de l'usine d'épuration, en termes de niveau sonore ou d'émergence<sup>8</sup>, selon le secteur considéré (sur le site, en limite de propriété, vers les habitations les plus proches), manque toutefois de clarté, une synthèse aurait été appréciée.

La réalisation de mesures et de modélisations a permis de caractériser l'état initial sonore du site puis d'estimer l'impact sonore des installations existantes. A l'heure actuelle, des dépassements des seuils réglementaires sont observés, en période nocturne (la plus sensible), au niveau des habitations situées en rive droite de la Seine, en face des installations de Seine aval.

#### Risque inondation

Le projet de refonte du site de Seine aval est en partie situé en zone inondable. Ce risque fait l'objet de Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) approuvé, dans chacun des deux départements. Ces plans déterminent, pour les secteurs soumis à l'aléa inondation, un zonage et le règlement applicable dans ce zonage.

Les installations concernées du projet de refonte sont le pré-traitement et les bassins de biologie, qui se trouvent principalement dans la « zone verte » des PPRI, où le volume d'expansion des crues doit être conservé.

#### Pollution des sols

En termes de pollution des sols, différentes études ont été réalisées sur quelques secteurs du périmètre concerné, de 1998 à 2009. Elles montrent la présence de pollution par différents métaux lourds dans les couches superficielles du sol, pollution liée aux activités d'épandage d'eaux usées réalisées dans le passé. Toutefois, ces études étant parfois déjà

---

<sup>6</sup> Le bon état chimique consiste à respecter des seuils de concentration pour certaines substances polluantes (pesticides, métaux, hydrocarbures...).

<sup>7</sup> Une concentration d'odeur s'exprime en unité d'odeur par m<sup>3</sup> (uo/m<sup>3</sup>) et correspond au facteur de dilution qu'il faut appliquer au mélange odorant pour qu'il ne soit plus senti comme odorant.

<sup>8</sup> Emergence : différence entre le niveau de bruit ambiant (avec les installations de l'usine d'épuration en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (sans les installations).

anciennes et la localisation des prélèvements n'étant pas toujours précise, le SIAAP indique qu'un diagnostic de pollution des sols sera établi préalablement à chaque nouveau projet, pour déterminer les études complémentaires et les mesures de gestion nécessaires, notamment sur les secteurs ouverts au public et dans les zones habitées. Une attention particulière sera apportée au remaniement des sols lors des différentes phases de réalisation du projet : tri, stockage, évacuation en filières adaptées si besoin. L'autorité environnementale tient à souligner l'importance de ces diagnostics compte-tenu de l'usage parfois sensible envisagé sur certains secteurs du site (crèche, parcs...) mais également par rapport aux risques potentiels pour les travailleurs pendant le chantier (inhalation de poussières...).

Pour le projet de refonte du pré-traitement, le SIAAP rappelle que les études nécessaires à l'identification des pollutions et à leur gestion seront réalisées préalablement aux travaux, mais aucune donnée concernant la qualité des sols n'est disponible dans l'étude d'impact. Il est dommage de ne pas disposer, à ce stade du projet, de davantage de précisions.

### Paysage

Le dossier décrit de manière détaillée les paysages, leurs sensibilités, les vues sur le site. Implantée sur la rive gauche de la Seine, dans la boucle de Saint-Germain-en-Laye, l'usine d'épuration occupe un espace de plaine, ample et dégagé, entre la forêt et le fleuve. Les berges, partiellement boisées, dégagent des visibilités sur le site. En rive droite du fleuve, les coteaux plus abrupts et urbanisés, ont une vue plongeante sur le site de Seine aval, notamment depuis Herblay et La Frette-sur-Seine, et dans une moindre mesure depuis Conflans-Sainte-Honorine. Plusieurs photographies sont présentées.

A l'heure actuelle, au-delà de la perception de site industriel, qui peut-être ressentie comme plutôt négative au milieu d'un environnement de qualité, le site manque d'unité et on y observe un patchwork d'ambiances. L'enjeu paysager et architectural mis en avant par le SIAAP pour le projet de refonte de l'usine Seine aval est de redonner une homogénéité au site, mais également d'établir une continuité entre la forêt et le fleuve.

### Milieux naturels

S'agissant des milieux naturels, la partie ouest du site de l'usine de Seine aval et la forêt de Saint-Germain-en-Laye, qui jouxte le site, sont inventoriées en Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF). Plusieurs relevés faune-flore ont été réalisés, entre 2006 et 2010, sur le site d'étude. Ces relevés montrent un intérêt floristique plutôt limité, et la présence sur plusieurs secteurs d'espèces végétales invasives (Raisin d'Amérique, Renouée du Japon, Arbre aux papillons...). Sur le plan faunistique, la zone est fréquentée par de nombreux oiseaux, des batraciens, des chauves-souris, des insectes... Plusieurs espèces observées, notamment d'oiseaux (Petit gravelot, Tarier pâle, Hirondelle de rivage, Vanneau huppé...), sont protégées.

Les berges végétalisées de la Seine sont des milieux intéressants mais qui présentent un niveau de dégradation important. Les habitats naturels où sont installées les populations d'Oedipode turquoise (espèce de criquet protégée) présentent également un intérêt.

En termes de continuités écologiques, le site est concerné d'une part par le corridor formé par l'axe de la Seine, et d'autre part par les liens entre la forêt de Saint-Germain-en-Laye et les plateaux situés en rive droite de la Seine, au sein de la ceinture verte d'Ile-de-France.

La zone concernée par la refonte de l'unité de pré-traitement, principalement occupée par des installations existantes, ne présente pas de sensibilité écologique particulière.

L'étude d'impact, en présentant les différentes études réalisées, donne une vision complète et étayée des enjeux liés aux milieux naturels sur le site de Seine aval, quoiqu'une synthèse globale un peu plus développée aurait été appréciée. Les enjeux relatifs à la biodiversité mis en avant à juste titre dans le cadre du projet de refonte sont notamment le maintien d'une nature ordinaire et le rôle du site dans les continuités écologiques.

Toutefois, le dossier aurait pu rappeler la réglementation qui s'impose si le projet portait atteinte à des espèces protégées ou à leurs habitats.

L'autorité environnementale précise que les dispositions de l'article L.411-1 du code de l'environnement interdisent de perturber et de détruire les espèces protégées. Si des impacts sur ces espèces sont avérés, il convient de déposer une demande spécifique de dérogation à l'interdiction de destruction de ces espèces, à l'appui de laquelle des mesures

d'évitement et de réduction d'impact spécifiques doivent être proposées. Ce dossier est soumis à l'avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

Par ailleurs, l'identification des éventuelles zones humides présentes sur le site, nécessaire dans le cadre des procédures « loi sur l'eau », n'a pas encore été menée de manière précise. Le SIAAP indique que des études complémentaires seront nécessaires pour identifier de telles zones.

L'autorité environnementale signale la présence probable de zones humides sur le site, en bordure de Seine, et rappelle que les éventuels impacts sur ces écosystèmes devront être appréhendés dans les différents projets, à la fois en termes de biodiversité mais aussi de fonctionnalités (rétention d'eau en période de crue, soutien d'étiages, fonctions d'épuration...). En cas de destruction ou de dégradation de ces zones humides, les mesures compensatoires sont à examiner au regard de ces deux critères.

Pour le projet de refonte du pré-traitement, le secteur de la zone de transition paysagère qui fera l'objet de déblais compensatoires, suite à la réalisation de la route digue (cf. paragraphe « impacts du projet » relatif aux inondations), est particulièrement concerné.

### **3. Les impacts environnementaux**

#### **3.1 Justification du projet retenu**

Les objectifs visés par le projet de refonte de l'usine Seine aval sont notamment :

- Le choix et la mise en place de process adaptés, permettant notamment l'amélioration des performances épuratoires, pour obtenir les objectifs visés par la directive cadre sur l'eau (DCE),
- L'intégration du site dans son environnement et dans une démarche de développement durable,
- La prise en compte et l'intégration de l'homme dans son environnement de travail,
- La prise en compte des coûts, avec une recherche d'économie en matière d'énergie et de produits chimiques nécessaires à la réalisation des procédés de traitement,
- La suppression des nuisances (olfactives, sonores, visuelles...).

En outre, la réflexion s'est également appuyée sur les engagements du SIAAP lors du débat public, et notamment la recherche d'une qualité architecturale et paysagère, l'intégration d'une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE), le recours aux toitures végétalisées sur les bâtiments pour lesquels les contraintes d'exploitation le permettent...

Trois scénarios, portant sur différentes solutions techniques de traitement, ont d'abord été étudiés. Pour des raisons techniques, et de valorisation des investissements récents réalisés, le SIAAP a retenu une solution combinant les trois propositions, en y intégrant d'autres orientations, notamment en termes de développement durable.

#### **3.2 Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire**

Le dossier présente les impacts du projet en phase d'exploitation, c'est-à-dire liés au projet finalisé, puis les impacts en phase de chantier. Des mesures de suppression, de réduction ou de compensation sont ensuite proposées.

##### **Qualité de l'eau et des milieux aquatiques**

L'appréciation des impacts sur la qualité physico-chimique de la Seine est réalisée à partir de simulations à l'aide du logiciel PROSE. Ces simulations montrent un fort impact positif du projet de refonte sur les paramètres liés aux pollutions domestiques (oxygène dissous, ammonium, nitrates, phosphates), en particulier sur l'ammonium qui fait partie des facteurs limitant fortement à l'heure actuelle l'atteinte du bon potentiel écologique de la Seine.

Au vu des améliorations attendues sur la qualité de la Seine à l'amont d'Achères (non prises en compte dans les simulations à horizon 2021) et des hypothèses de performance de la station conservatrices (niveau de traitement des garanties constructeur, qui est dépassé en pratique comme le souligne l'étude), il ressort des résultats de l'étude d'impact que les orientations prévues pour le projet de refonte apparaissent compatibles avec

l'atteinte de l'objectif de bon potentiel écologique fixé par le SDAGE et avec sa disposition 1 « Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur ».

Les valeurs de rejet de la station présentées dans le dossier d'étude d'impact semblent donc pertinentes vis-à-vis des objectifs d'état des masses d'eau. Elles seront affinées lors du dépôt du dossier relatif à l'étape de traitement biologique.

Les améliorations fortes attendues sur la qualité des rejets mériteraient d'être consolidées par des actions visant la restauration des berges de la Seine, à une échelle éventuellement plus large que celle du périmètre du projet, comme le préconise la disposition 2 du SDAGE « Prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des pollutions classiques ». Certaines de ces actions sont d'ores et déjà envisagées (cf. paragraphe « impacts du projet » relatif aux milieux naturels).

#### Gestion des eaux pluviales

Le SIAAP envisage des principes de gestion des eaux pluviales pertinents et en accord avec les préconisations du SDAGE, avec un traitement différencié des eaux de toitures et des eaux de voiries (susceptibles d'être polluées). Les eaux de toitures seront infiltrées à la parcelle ou réutilisées (arrosage des espaces verts, besoin en eau industrielle...), les eaux de voiries seront collectées et traitées dans des noues ou, si c'est pertinent par rapport à la pollution attendue, dans des dispositifs de type débourbeur/déshuileur.

Les modalités d'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales, qui conditionnent fortement leur efficacité, sont mentionnées.

L'autorité environnementale rappelle que les ouvrages de type débourbeur/déshuileur sont en général peu efficaces pour traiter la pollution chronique des eaux de voiries. L'installation de tels ouvrages devra être appréhendée en fonction d'une analyse du risque de pollution, comme cela est proposé dans l'étude d'impact. Elle n'est par exemple probablement pas adaptée pour des parkings administratifs.

#### Nuisances olfactives

Pour le projet de refonte de l'usine Seine aval, le SIAAP s'est fixé comme objectif de qualité de l'air de ne pas dépasser des concentrations d'odeurs supérieures à 5 uo/m<sup>3</sup> plus de 175 heures par an (c'est-à-dire plus de 2 % du temps), en dehors du site. Le projet prévoit ainsi que toutes les étapes de traitement génératrices d'odeurs seront confinées et l'air sera traité avant rejet.

Cet objectif ambitieux et les dispositions prises pour y parvenir doivent être soulignés.

La modélisation montre ainsi que la distance de l'impact olfactif autour des installations sera réduite à 500 mètres (4 à 5 km à l'heure actuelle), soit une réduction significative des nuisances. A l'horizon de la refonte complète du site, l'objectif de qualité de l'air que s'est fixé le SIAAP n'est dépassé que sur deux zones : l'une est inhabitée (forêt au sud-ouest), l'autre concerne les habitants de la pépinière de la ville de Paris ainsi que les riverains immédiats de la Seine à Herblay.

Le projet de refonte de l'unité de pré-traitement prévoit la couverture de certaines sources émissives d'odeurs, le traitement de l'air vicié, la création d'une nouvelle unité de désodorisation : la future installation ne devrait pas générer de dépassements de 5 uo/m<sup>3</sup> au-delà des limites du site de Seine aval.

#### Nuisances sonores

Dans le cadre du projet de refonte du site de Seine aval, des dispositions ont été prévues pour prévenir les nuisances sonores : localisation adaptée des équipements bruyants, isolation... Les études montrent qu'à terme (horizon 2020), une amélioration de la situation sonore est attendue, avec des gains compris entre -3 à -10 dB(A) au niveau des habitations. Seules les habitations les plus proches du site (pépinière de la ville de Paris) verront leur niveau sonore augmenter légèrement, du fait de l'implantation de nouvelles installations de traitement au sud de ces zones résidentielles.

Le SIAAP précise que cette amélioration globale nécessite le maintien de contraintes acoustiques fortes dans le cadre de chacun des projets de construction des nouvelles unités, sans toutefois décliner ces contraintes pour chaque projet.

L'étude n'indique pas si les variations de niveau sonore attendues permettront de respecter la réglementation, notamment en termes d'émergences, pour les zones où des dépassements sont observés à l'heure actuelle ainsi que pour les logements de la pépinière de Paris.



Concernant le projet de refonte du prétraitement, le dossier précise que la contribution sonore de la nouvelle unité restera négligeable par rapport aux autres installations du site et que les seuils réglementaires seront respectés.

Le SIAAP prévoit de réaliser des mesures acoustiques après la mise en service de la nouvelle unité de pré-traitement afin de valider les niveaux sonores estimés.

#### Risque inondation

La création d'une route digue permettra de protéger le secteur du pré-traitement des inondations, tout en maintenant l'accès au site (classé SEVESO II) lors d'une crue. Cette digue, de faible hauteur (inférieure à 1 mètre), génère un volume de remblais qui doit être compensé par un décaissement, pour conserver le champ d'expansion des crues. Ces déblais compensatoires, équivalents en volume, en surface et en altitude de fonctionnement, seront réalisés entre la zone opérationnelle et la Seine. En outre, les locaux techniques et les équipements électriques doivent être situés 20 cm au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC). Enfin, le SIAAP a élaboré un plan d'actions pour protéger ses installations d'une crue de type 1910 (centennale).

Les justifications démontrant que le projet de refonte du pré-traitement respecte les prescriptions des PPRI, concernant le calcul des volumes de compensation, l'altimétrie des locaux techniques..., sont fournies dans l'étude d'impact.

#### Paysage

Le dossier décrit, pour le projet de refonte de l'usine Seine aval, le principe visant à créer une « usine verte intégrée dans le paysage de la plaine » : nouveaux ouvrages se fondant dans la végétation environnante, espaces verts prépondérants, axes plantés, rempart végétal pour masquer les ouvrages de « digestion » des boues...

Ce principe est assez peu illustré dans le dossier de refonte globale (une vue aérienne et deux vues rapprochées) ; il aurait notamment été souhaitable de présenter des vues du projet depuis les coteaux de la rive droite.

L'aménagement retenu pour la refonte du prétraitement reprend et met en application ces principes : les toitures végétalisées des bâtiments, dans la continuité des talus enherbés, assurent une bonne intégration du site de prétraitement dans le paysage. Des illustrations (vue depuis les coteaux et vues rapprochées) montrent le projet et permettent de bien appréhender le principe d'intégration des constructions.

#### Milieux naturels

Le SIAAP indique que le projet de refonte de l'usine Seine aval pourra avoir des incidences potentielles sur les milieux naturels : perte d'habitat, mortalité et dérangement pendant le chantier, principalement pour certaines espèces d'oiseaux, mais aussi pour l'Oedipode turquoise et le Crapaud calamite. Toutefois, du fait de la réduction de l'emprise des installations, le projet va libérer un espace d'environ 300 hectares, situé en ZNIEFF, qui sera restitué à la ville de Paris.

Différentes mesures sont prévues pour réduire ou compenser ces impacts : la zone de transition paysagère permettra d'aménager plusieurs types de milieux (zone sèche, zone humide, prairie...). Les berges de la Seine et la forêt alluviale seront restaurées, sur environ 6 km en rive gauche. Des corridors seront aménagés sous forme de haies et de bosquets traversant le site, de la forêt jusqu'au fleuve, et desservant les différents milieux. Les toitures végétalisées et les plantations de la zone opérationnelle compléteront ces continuités. Ces différents aménagements sont localisés sur une carte, ce qui est apprécié. Une gestion différenciée des espaces verts, sans emploi d'engrais ni de pesticides, est prévue, et des moyens de lutte contre les espèces végétales invasives seront mis en place. Enfin, un suivi scientifique permettant d'évaluer les effets des travaux et des mesures est proposé.

La mise en place de toutes ces mesures, et la gestion pertinente envisagée sur ces espaces, méritent d'être soulignées.

Les mesures prises pendant les travaux sont peu développées, au regard de la durée prévisible du chantier pour le projet de refonte (une dizaine d'années) : il est toutefois précisé que des zones de 2 à 3 hectares au minimum, qui pourront être déplacées, seront maintenues sur la plaine, pour permettre l'accueil d'oiseaux notamment.

Une étude d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est présentée, comme l'exige la réglementation pour tout projet soumis à étude d'impact, qu'il soit ou non

situé dans un site Natura 2000. Compte-tenu de la localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches, et des dispositions prises en faveur des milieux naturels, l'étude conclut valablement que le projet n'aura pas d'impact sur les sites Natura 2000.

#### Energie et gaz à effet de serre

Pour limiter le recours aux énergies fossiles, le SIAAP prévoit de valoriser les énergies produites en interne : ainsi, la valorisation du biogaz issu de la digestion des boues permettra la production d'eau chaude et d'électricité, assurant une autonomie énergétique de près de 70 %. L'incinération des boues sur le site ne semble pas avoir été envisagée, elle aurait pu être pertinente pour améliorer le bilan énergétique de la station d'épuration. En outre, le SIAAP s'est engagé dans une démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) pour ses installations. Cela concernera notamment l'isolation thermique et phonique des bâtiments, l'éclairage, la réutilisation des eaux pluviales, la récupération des calories des eaux usées pour le chauffage des bâtiments...

Un bilan carbone a été réalisé, pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre de l'usine d'épuration Seine aval. La consommation de produits chimiques et l'utilisation d'énergie représentent les postes les plus émissifs. En 2009, les émissions de gaz à effet de serre étaient de 29 109 tonnes d'équivalent carbone, et elles sont estimées à 31 000 tonnes par an avec la refonte de l'usine.

L'étude d'impact souligne à juste titre que le choix d'améliorer fortement le traitement des eaux usées a pour effet de dégrader le bilan carbone de la station d'épuration.

L'autorité environnementale relève que les chiffres présentés devraient être rapportés aux volumes d'eaux usées traités, plus importants en 2009 qu'à l'horizon de la refonte. Ainsi, le bilan carbone présenté est partiel puisqu'il masque les effets du report d'une partie des effluents sur les autres stations d'épuration. La mention « émissions réduites » sur les graphiques relatifs à ce bilan mériterait d'être explicitée.

#### 4. Résumé Non Technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Compte tenu de l'ampleur du projet et des études effectuées, le résumé non technique présenté peut paraître parfois trop succinct.

Certains sigles ou termes techniques (PPRI, zone verte, QMNA5, bruit ambiant...) sont utilisés sans explications complémentaires, ce qui ne facilite pas sa compréhension par le public.

La présence d'un tableau synthétique récapitulant les enjeux et les effets du projet, dans le résumé non technique du projet de refonte globale, est appréciée.

#### 5. Information, Consultation et participation du public

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale



Daniel CANEPA