



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la station de traitement des boues de forage et de déblais du projet Eole à Courbevoie (92)**

**n°Ae : 2018-12**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 25 avril 2018 à La Défense. L'ordre du jour comportait, l'avis sur la station de traitement des boues de forage et de déblais du projet Eole à Courbevoie (92).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Marc Clément, Pascal Douard, François Duval, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Barbara Bour-Desprez, Sophie Fonquernie, Serge Muller, Annie Viu,

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département des Hauts-de-Seine, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 13 février 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Ae a consulté par courriers en date du 5 mars 2018 :

- le préfet du département des Hauts-de-Seine,
- le directeur régional de l'agence régionale de santé d'Île-de-France, qui a transmis une contribution en date du 11 avril 2018.

Sur le rapport de Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement). Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (R. 122-13).**

**Conformément aux articles L. 122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

Le dossier soumis à l'Ae porte sur l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement d'une plateforme fluviale de production de boues et d'évacuation de déblais à Courbevoie (92), dite "base Seine", prévue dans l'étude d'impact du projet Eole (prolongement vers l'ouest de la ligne E du réseau express régional (RER) francilien) pour le creusement du tronçon de tunnel entre la gare Haussmann Saint-Lazare et le puits Gambetta à Courbevoie.

L'attribution du marché de travaux a conduit à retenir une offre basée sur une variante pour la plateforme différente de celle initialement présentée. Une actualisation de l'étude d'impact du projet Eole n'apparaît pas nécessaire à cette occasion. L'avis se focalise donc sur les conséquences des principales modifications apportées à cette base.

Le maître d'ouvrage ayant informé le rapporteur, au cours de l'instruction du dossier, de ce que la plupart des opérations de construction de la plateforme étaient déjà largement engagées, l'Ae recommande de préciser l'avancement des travaux, ainsi que le cadre technique et réglementaire dans lequel ils sont réalisés et les mesures prises pour réduire leurs impacts.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux spécifiques à cette installation sont la gestion de l'eau et des déchets, les nuisances et dérangements pour les riverains et autres personnes circulant à proximité de la base dans un contexte très urbanisé, et la prévention des risques d'inondation.

Les principales recommandations portent sur les modalités de gestion des eaux, en exploitation et en crue, l'alternative entre des rejets directs dans la Seine ou dans le réseau d'assainissement étant encore en discussion, et sur les impacts (bruit, visibilité) de l'installation vis-à-vis des bâtiments à usage d'habitation qui lui font face, afin de préciser les mesures éventuellement nécessaires.

En matière de prévention des risques d'écoulement de produits polluants ou dangereux, l'Ae recommande également de préciser la cote minimale du muret d'enceinte de la plateforme, afin de s'assurer que la capacité de rétention est suffisante pour recueillir la moitié du total des volumes de produits stockés, ainsi que les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

# Avis détaillé

## 1 Contexte et présentation de la demande. Enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte de la demande

Le projet Eole, prolongement vers l'ouest de la ligne E du réseau express régional (RER) francilien, entre la gare Haussmann – Saint-Lazare et la gare de Mantes-la-Jolie, a été déclaré d'utilité publique le 31 janvier 2013<sup>2</sup>.

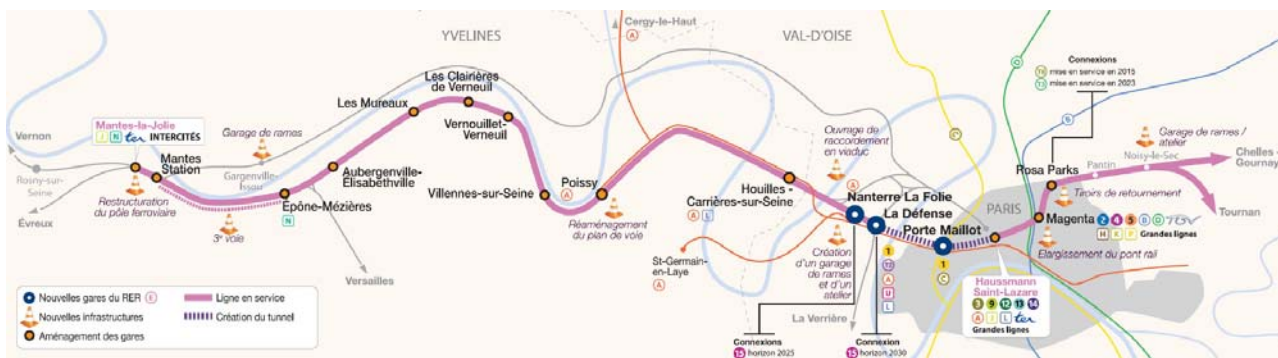


Figure 1 : Tracé du projet Eole (Source : étude d'impact du projet Eole)

Le marché pour la réalisation du tunnel foré de 6,1 km entre la gare Haussmann – Saint-Lazare et le puits Gambetta (à Courbevoie) a été attribué, début 2016, au groupement Bouygues – Travaux publics, Razel-Bec, Sefi-Intrafor et Eiffage génie civil.

Le creusement de la section souterraine va être effectué grâce à un tunnelier monotube à pression de boues. Cette technique de creusement nécessite l'emploi de boues bentonitiques (mélange d'argile et d'eau). Le projet requiert ainsi la production de boues neuves injectées vers le tunnelier par une première canalisation et, à leur retour par une autre canalisation, le recyclage et le traitement des boues chargées en matériaux de déblais. Pour produire, récupérer et évacuer les boues et les déblais, la demande de déclaration d'utilité publique prévoyait la réalisation d'une plateforme, dite "base Seine", positionnée sur la commune de Courbevoie, juste au nord du quartier de La Défense, en rive droite de la Seine, à environ 800 mètres du puits Gambetta, nécessaire pour le creusement d'un tunnel vers l'ouest. Le tunnel commencera à être creusé également vers l'est à partir de ce puits.



Figure 2 : Localisation des puits Gambetta et Abreuvoir. Source : pièce "Demande administrative"

<sup>2</sup> L'Ae a rendu trois avis sur ce projet : n°2011-67 du 21 décembre 2011 sur la demande de déclaration d'utilité publique (DUP), n°2015-21 du 27 mai 2015 sur la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau entre Haussmann-Saint-Lazare et Nanterre, n°2016-84 et 2016-88 du 23 novembre 2016 sur la demande de déclaration d'utilité publique modificative et d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau pour la section Nanterre - Mantes-la-Jolie. La DUP n'a pas encore été modifiée.

Une fois creusés le puits Abreuvoir, situé à 120 mètres de la base Seine, et le tunnel jusqu'à un deuxième puits vers l'est sous la commune de Neuilly, les canalisations reliant la base au puits Gambetta seront démontées : les mêmes opérations seront poursuivies à partir du puits Abreuvoir, plus proche de la base.

Les premiers dossiers soumis à l'Ae proposaient la construction de la base Seine en plateforme, au dessus de la route départementale (RD) 7 avec des fondations sur la RD7 et sur la berge de la Seine<sup>3</sup> (voir figure 3 ci-dessous "solution initiale").

## 1.2 Présentation de la station de transit des déblais. Modifications par rapport à l'option présentée dans le dossier de DUP

L'attribution du marché de travaux a conduit à retenir une offre basée sur une variante différente de celle initialement envisagée dans l'étude d'impact du projet Eole. La demande d'autorisation soumise à l'Ae porte sur cette installation.

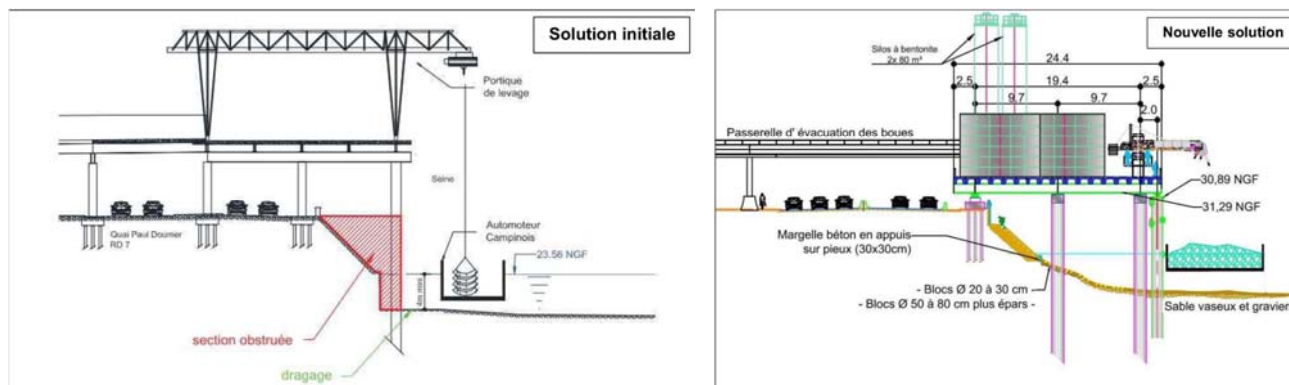


Figure 3 : Présentation des deux variantes de station de transit des déblais. Source : pièce "Étude d'impact"

Elle prendra place sur une dalle bétonnée d'environ 4 400 m<sup>2</sup> (180 mètres de long, 24,4 mètres de large), principalement en surplomb de la Seine à la cote 31,4 NGF<sup>4</sup>. Son ancrage sera assuré par 13 longrines<sup>5</sup> au niveau de la chaussée et deux rangées de 27<sup>6</sup> pieux (diamètre 1,4 mètres à 30 mètres de profondeur) battus dans le lit mineur de la Seine. Treize ducs d'Albe<sup>7</sup>, nécessaires à l'amarrage des bateaux seront également créés et battus jusqu'à 17 mètres de profondeur.

Les déblais, dont le volume total est estimé à 1,3 millions de m<sup>3</sup>, sont séparés de la boue dans une unité de séparation et mis en stock, puis repris et acheminés par convoyeur en vue de leur évacuation par barge. La boue est recyclée en vue de sa réutilisation. Lorsque la boue présente des caractéristiques trop dégradées pour son réemploi, elle est déshydratée avec des flocculants et de la chaux, puis compactée par des filtres-presses. Le résidu sec est également évacué par barge.

<sup>3</sup> Extrait de l'avis Ae n°2015-21 : « 2.1.2.2 Port fluvial : Le mémoire en réponse du DLE n°1 explicite les modalités de réalisation de ce port (dépose d'enrochements, dragages, consolidation de la berge,...), y compris son démontage, et produit également une analyse approfondie de ses impacts (en particulier sur l'écoulement des eaux). Une mesure compensatoire à l'installation du port fluvial est prévue par le maître d'ouvrage, consistant en la renaturation de berges et en la création d'une frayère au niveau du square Sisley, sur l'île de la grande Jatte. L'Ae note le sérieux et la qualité de la compensation proposée, qu'il conviendra de mettre en œuvre avec soin ».

<sup>4</sup> Niveau général de la France

<sup>5</sup> Une longrine est un élément de structure ayant la forme d'une poutre et orientée horizontalement, supportant des forces mécaniques importantes (Source : wikipédia).

<sup>6</sup> Chiffre différent de celui du dossier, confirmé au rapporteur lors de l'instruction de cet avis

<sup>7</sup> Pieux ou faisceau de pieux émergeant et destiné à l'amarrage ou à l'évitement des bateaux

Ainsi, la dalle supporte toutes les installations de la base notamment : une zone de livraison et des installations de stockage des matières premières ; deux bâtiments, l'un comprenant l'unité de séparation, l'autre comprenant des filtres–presses ; une station de traitement des eaux ; un bungalow de contrôle de l'installation avec laboratoire ; deux postes de livraison électrique ; deux trémies de 10 m<sup>3</sup> pour le chargement des camions en mode dégradé ; une base vie.

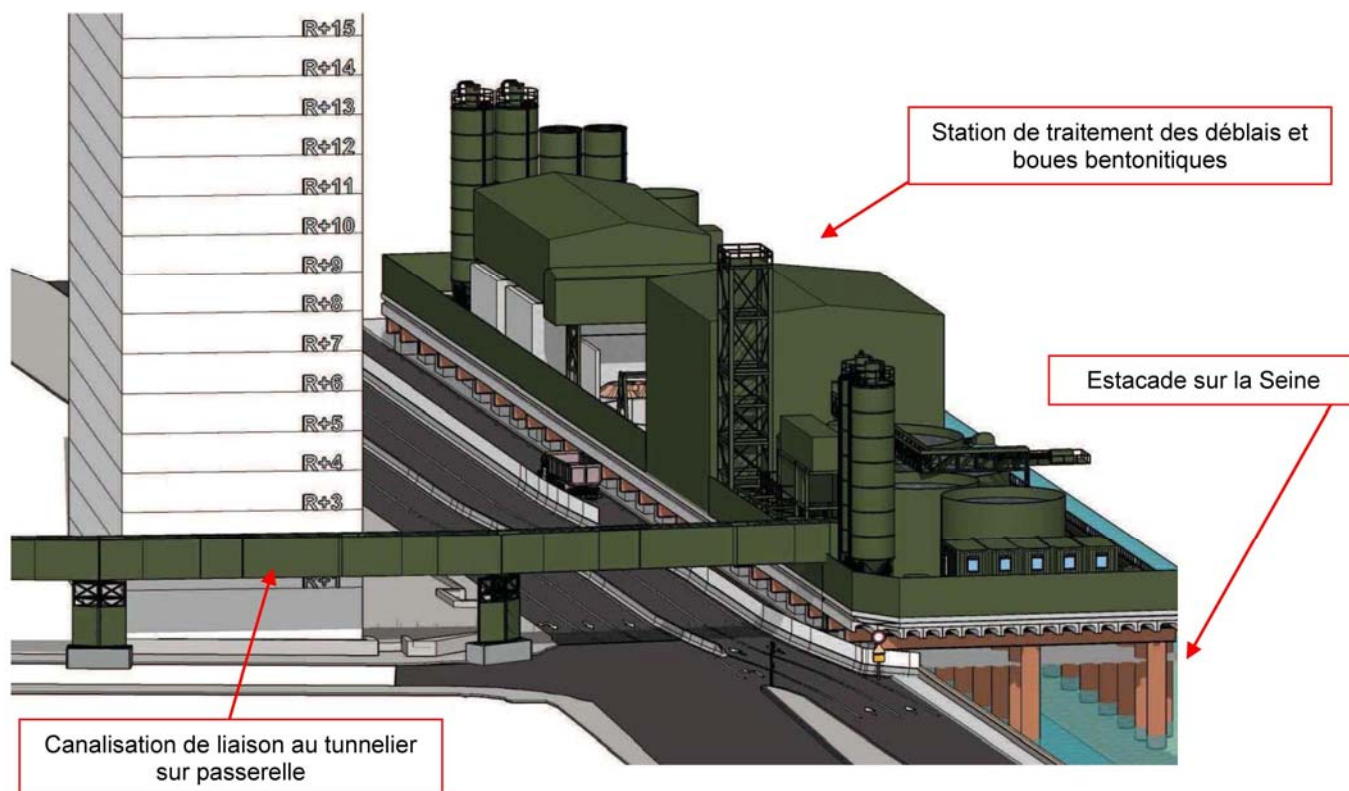


Figure 4 : Vue schématique d'ensemble de l'installation prévue. Source : pièce "Demande administrative"

Le maître d'ouvrage prévoit d'exploiter la plateforme à partir de septembre 2018 : la durée prévisionnelle d'exploitation est de deux ans et l'étape finale de démantèlement devrait durer 8 mois, soit environ quatre ans en tout.

La station de traitement des boues fonctionnera en continu du lundi à 5 h au samedi 19 h, de même que l'accostage, le stationnement et le chargement des bateaux. Selon le dossier, la plateforme ne fonctionnera ni les dimanches, ni les jours fériés, sauf en cas de nécessité. Les opérations de livraison ou d'évacuation de matériaux par camion auront lieu de jour entre 7 h et 19 h, sauf le samedi où ils auront lieu entre 8 h et 12 h.

Le dossier prévoit, à l'issue de l'exploitation, une déconstruction complète des installations en vue d'un retour à l'état initial, y compris la réinstallation du mobilier urbain enlevé et la replantation des arbres arrachés. Les pieux seront recépés (découpe de leur partie supérieure) à la base du lit du fleuve.

#### Compléments à apporter sur le contenu du projet

Le maître d'ouvrage a informé le rapporteur, au cours de l'instruction du dossier, de ce que la plupart des opérations de construction de la plateforme étaient déjà largement engagées – les travaux devant se dérouler sur 15 mois –, ce que le dossier ne permet pas de deviner, toutes ces opérations étant décrites dans un temps futur : creusement du puits Abreuvoir, plantation des



pieux,... ce qui a d'ailleurs conduit le maître d'ouvrage à mettre en œuvre dès janvier 2018 les modalités de gestion de crue – voir leur analyse dans la partie 2 du présent avis. Il a également indiqué disposer d'un accord de la société des eaux de Versailles et de Saint-Cloud pour l'assainissement des eaux (Sevesc), uniquement pendant la réalisation de ces travaux. Ces travaux sont partiellement décrits<sup>8</sup> et pris en compte dans le dossier présenté. La bonne information du public aurait dû conduire à réaliser l'enquête publique avant le démarrage des travaux, ce qui aurait notamment permis d'évoquer les enjeux de cette phase et les mesures prévues pour réduire les impacts les plus importants.

***L'Ae recommande de préciser l'avancement des travaux de réalisation de la plateforme déjà engagés, ainsi que le cadre technique et réglementaire dans lequel ils sont réalisés et les mesures prises pour réduire leurs impacts.***

Le dossier ne précise pas les modalités de gestion des principaux déchets de la plateforme (déblais inertes, galettes issues des filtres-presses). Il a été précisé au rapporteur, lors de l'instruction de cet avis, que tous ces déchets ont vocation à être évacués par voie fluviale vers une plateforme de transit déjà autorisée, dans le département de l'Eure, puis éliminés en fonction des résultats des analyses conduites en sortie des puits. Ces informations sont nécessaires pour appréhender l'ensemble des impacts du projet, en particulier, les modalités de valorisation des différents types de déchets, ainsi que les volumes pris en charge par les installations qui les réceptionneront.

***L'Ae recommande de compléter le dossier en précisant les modalités d'analyse et de gestion des déchets de la plateforme, notamment les volumes à traiter et les installations dans lesquelles ils seront utilisés ou éliminés.***

### ***1.3 Procédures relatives au centre d'exploitation***

L'exploitant a fait le choix d'une demande d'autorisation au titre de la réglementation applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), en application des dispositions du code de l'environnement antérieures à l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017. L'autorisation au titre des ICPE vaut alors autorisation au titre de la loi sur l'eau<sup>9</sup>.

L'installation est une composante du projet Eole, qui fait l'objet d'une étude d'impact qui a été régulièrement actualisée. L'Ae est par conséquent l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur cette modification du projet. Une actualisation de l'étude d'impact du projet Eole ne lui apparaît pas nécessaire à cette occasion. Le présent avis se focalise sur les conséquences des principales modifications apportées à la base Seine, entre la variante 1, initialement traitée dans l'étude d'impact à l'occasion de la demande d'autorisation du projet au titre de la loi sur l'eau, et la variante 2, proposée dans ce nouveau dossier.

Une enquête publique est programmée du 28 mai au 28 juin 2018.

---

<sup>8</sup> « À noter que des mesures permettant de limiter au maximum les nuisances sonores liées aux travaux seront mises en œuvre (Cf chapitre 10.14.4 en page 251 », renvoi qui ne mentionne pas les impacts ni les mesures correspondant au battage des pieux

<sup>9</sup> Rubrique 2515-1 : « 1) Installation de broyage, concassage, criblage, ensablage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes », « la puissance installée des installations étant supérieure à 550 kW (2,95 MW) »

## 1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux spécifiques à cette installation sont :

- la gestion de l'eau et des déchets ;
- les nuisances et dérangements pour les riverains et autres personnes longeant la base, dans un contexte très urbanisé ;
- la prévention des risques d'inondation.

## 2 Analyse des incidences de l'ICPE

Les impacts des modifications envisagées sont du second ordre par rapport aux impacts de l'ensemble du projet Eole. En revanche, les impacts propres de l'installation peuvent pour certains d'entre eux, à l'échelle de son voisinage, être significatifs. Le dossier transmis à l'Ae les traite de façon globalement satisfaisante et précise. Par conséquent, l'Ae fait le choix de ne pas actualiser son avis n°2015-21, applicable au tronçon concerné mais sans recommandation spécifique à cette plateforme, et ne traite que de quelques aspects qui nécessitent d'être clarifiés voire complétés. Ne sont présentés, dans la suite de cette partie, que les questions qui méritent une attention particulière, notamment du fait de la modification apportée à l'installation.

### 2.1 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

La création d'un port fluvial a été envisagée dans la première actualisation de l'étude d'impact du projet Eole, pour permettre l'évacuation des déblais de creusement du tunnel par voie fluviale. Cette étude d'impact indiquait que le positionnement de la base avait dû être articulé avec celui d'une base travaux, contiguë au sud, destinée à la construction d'une nouvelle tour (Hermitage)<sup>10</sup>. Elle justifiait également l'implantation de la base en aérien, au dessus de la RD 7, pour limiter autant que possible l'impact sur le trafic routier.

Les principaux écarts entre les deux variantes sont :

- le surface et le volume de la plateforme ;

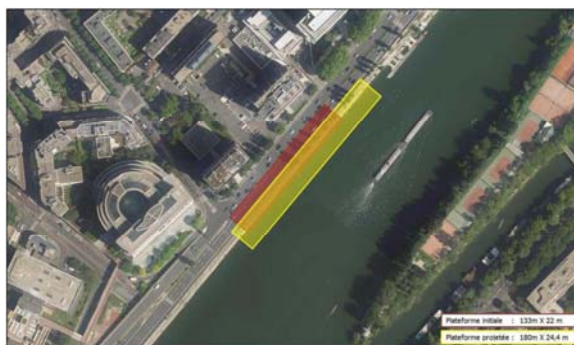


Figure 5 : Schéma d'implantation des deux variantes de la base Seine. Source : pièce "Étude d'impact"

- le dimensionnement du puits Abreuvoir, plus étroit mais dont la base de la partie aérienne est plus profonde ;

<sup>10</sup> Selon le maître d'ouvrage, contrairement à ceux de la plateforme Eole, les travaux de la tour Hermitage ne seraient pas encore engagés.



- l'abandon des dragages dans le lit du fleuve (environ 2 700 m<sup>3</sup>) et du rideau de palplanches initialement prévu pour le support de la plateforme.

Les mesures relatives à la restauration d'une frayère sur la berge opposée sont maintenues, en dépit de l'abandon des dragages.

La pièce "Étude d'impact" fournit un tableau comparant de façon précise les effets environnementaux des deux variantes, en mentionnant les avantages de la variante 2 par rapport à la variante 1. Une colonne pourrait, de façon objective, également présenter les avantages de la variante 1 (par exemple, empiètement de la variante 2 sur le lit mineur légèrement plus important, rapprochement de la base nautique au nord et de la base Hermitage au sud,...).

## ***2.2 Analyse de l'état initial***

La base est implantée dans une zone densément peuplée et urbanisée, en secteur d'aléa fort (zone A) du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Seine dans les Hauts-de-Seine. D'après son règlement, les installations classées compatibles avec la zone inondable sont autorisées sous réserve qu'elles soient implantées au-dessus de la cote de 30,35 m NGF ; les plus hautes eaux connues au niveau du Pont-de-Neuilly, juste au sud, correspondent à la cote de la crue de 1910 (30,49 m NGF). La réalisation de remblais et la construction en sous-sol sont interdits.

Le paysage urbain des berges de la Seine est décrit comme "difficile", compte tenu de la vocation routière du quai Paul Doumer<sup>11</sup>, même si la base fait face à un monument historique classé (temple de l'Amour, au sud de l'île de la grande Jatte). La base est exposée au risque du transport de matières dangereuses ; une canalisation de gaz passe également à proximité immédiate (carrefour avec la rue de l'Abreuvoir). Le secteur compte de nombreux itinéraires de promenade et de randonnée (notamment un "sentier des berges", qui emprunte le quai Paul Doumer).

La base est surplombée par plusieurs bâtiments d'habitation, dont le nombre d'étages n'est pas précisé (une quinzaine d'étages, d'après la figure 4), plusieurs projets de tours de grande ou très grande hauteur ayant vocation à être construites prochainement dans un voisinage plus ou moins proche<sup>12</sup>; les bâtiments d'habitation existants au droit de la base mériteraient d'être plus précisément décrits (positionnement, hauteur).

Cet environnement est bruyant : les niveaux ambiants, exprimés en LAeq, sont compris entre 60,0 dB(A) et 73,0 dB(A) en période de jour et entre 54,0 dB(A) et 68 dB(A) en période de nuit. La qualité de l'air est présentée comme un enjeu "modéré à fort", sous l'effet du trafic routier.

Les enjeux pour l'eau (souterraine et superficielle) sont modérés : la Seine à Suresnes et à Colombes est d'une qualité bonne à moyenne pour la plupart des paramètres, mais la masse d'eau « *La Seine du confluent de la Marne au confluent du ru d'Enghien* » est en mauvais état écologique et chimique. Les principaux paramètres déclassant sont le cuivre (mauvaise qualité), les orthophosphates et les nitrites (qualité moyenne). En revanche, les sédiments sont de bonne qualité. Les milieux rivulaires présentent un intérêt limité, même si des potentialités de fraie peuvent être exclues.

<sup>11</sup> Trafic moyen journalier annuel proche de 60 000 véhicules, comptabilisé en 2011.

<sup>12</sup> Tour Air (204 m, 47 étages), tour Hermitage (307 m) contiguë au sud de la base, tour Trinity (145 m, 31 étages), tour Alto (150 m), tour M2 (178 m)

Selon les informations reprises de l'étude d'impact Eole, les déblais issus du creusement du tunnel sont considérés comme inertes à ce stade des études géotechniques, à l'exception de ceux dans la traversée de couches géologiques contenant du lignite (non dangereux non inertes).

### **2.3 Analyse des impacts**

Les impacts temporaires en phase travaux et les mesures correspondantes sont peu décrits (Cf § 1.2).

#### *Eau*

La base pourra consommer pour son fonctionnement (pendant une durée de deux ans) jusqu'à 2 070 m<sup>3</sup> d'eau par jour, soit une consommation annuelle maximale d'environ 672 500 m<sup>3</sup>. Néanmoins, compte tenu du recyclage prévu des boues, le dossier évalue la consommation prévisible à 1 000 m<sup>3</sup> par jour et 300 000 m<sup>3</sup> par an. L'eau proviendra du réseau de la ville<sup>13</sup>.

Le dossier indique qu'une convention d'autorisation de rejet pour les eaux séparées des boues filtrées et des déblais est en cours d'élaboration entre la Sevesc et Bouygues TP, mais que si cette convention ne pouvait aboutir, Bouygues TP sollicitera l'autorisation de rejeter les eaux excédentaires de l'installation dans la Seine<sup>14</sup>.

***L'Ae recommande de préciser si les eaux nécessaires au fonctionnement de la plateforme correspondent à des volumes supplémentaires à ceux évalués dans l'étude d'impact du projet Eole et de confirmer, pour l'enquête publique, la méthode de gestion des eaux polluées, en cohérence avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie.***

Pendant l'exploitation de la base, les principaux risques concernent les pollutions accidentelles, en cas de déversement des boues ou de produits polluants, sur la base elle-même ou entre la base et les puits. Certains passages du dossier mériteraient d'être clarifiés<sup>15</sup>. Les canalisations qui transportent la bentonite et les boues entre le tunnel et la base seront implantées sur une passerelle étanche, entre 6 et 6,5 mètres de haut.

Alors que le dossier précise que la dalle est bordée d'un muret d'une hauteur de 1 mètre, le maître d'ouvrage a indiqué au rapporteur, lors de l'instruction de l'avis que ce serait le cas sur la plus grande partie de ses bords, notamment côté Seine, mais que cette hauteur serait de l'ordre de 50 centimètres sur un tronçon côté quai. Cette précision est importante, dans la mesure où le volume total des produits stockés sur la dalle est calculé à 4 245,5 m<sup>3</sup> et que la capacité de rétention nécessaire doit être au moins égale à 50 % de ce volume. Avec un muret d'un mètre sur une surface de 4 400 m<sup>2</sup>, la capacité de rétention apparaît très supérieure au volume de rétention minimal ; réévalué avec la cote basse du muret, cette conclusion nécessite d'être confirmée, notamment en prenant également en compte les volumes des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

<sup>13</sup> Selon des informations complémentaires communiquées à l'Ae, les caractéristiques de l'eau de la Seine ne garantissent pas une qualité constante et l'absence de matière organique nécessaires à la préparation de la bentonite. En revanche, le maître d'ouvrage n'exclut pas de recycler les eaux de rabattement de nappe du puits Gambetta, option pour l'instant non acceptée par le maître d'ouvrage de ce puits.

<sup>14</sup> Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie accorde la priorité aux rejets dans les eaux superficielles. L'autorisation du projet Eole au titre de la loi sur l'eau ne le permet pas pour les eaux d'exhaure.

<sup>15</sup> « Les principaux produits polluants seront stockés sous la plate-forme, au niveau du trottoir du quai Paul Doumer », alors que le reste du dossier laisse entendre que tous les produits seront stockés sur la dalle.

***L'Ae recommande de préciser la cote minimale du muret d'enceinte de la plateforme, afin de s'assurer que la capacité de rétention est suffisante pour recueillir la moitié du total des volumes de produits stockés, ainsi que les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.***

#### *Cadre de vie*

Le volet paysager est bien décrit. Il précise qu'après concertation avec l'architecte des bâtiments de France, « *pour la meilleure intégration paysagère de la plateforme (notamment vue côté Seine), l'installation doit être peinte de la couleur RAL6003 "vert olive" »*, rappelant les espaces verdoyants locaux. Dans l'ensemble, pour tout ce volet, l'option proposée est plus favorable que la solution initiale. Par ailleurs, le dossier comporte une étude des risques sanitaires très développée, en comparaison des autres volets et des enjeux du projet en la matière.

En revanche, il prend peu en compte les spécificités des bâtiments d'habitation qui surplombent l'installation :

– dans le volet paysager, il ne présente pas d'illustration de la façon dont l'installation sera vue et perçue par les occupants des différents étages (bas ou haut). L'étude indique juste que « *le projet ne saurait engendrer une baisse de luminosité au niveau des étages les plus bas situés à hauteur de la plateforme* » ;

– dans le volet relatif au bruit, une modélisation des niveaux de bruit et des émergences est fournie au voisinage de l'installation, notamment pour s'assurer qu'elle respecte les règles applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement en limite de site. Le dossier indique la mise en place d'une protection acoustique de trois mètres de haut sur trois des quatre côtés de la plateforme du projet (sauf côté Seine). L'Ae considère que cette modélisation et la démonstration du respect de la réglementation devraient être effectuées pour les différents étages, l'effet de la protection acoustique prévue étant probablement moins efficace pour les étages situés plus haut qu'elle.

Cette analyse est d'autant plus d'importante, que des impacts cumulés sont prévisibles avec la construction de la tour Hermitage. Il serait utile de préciser le calendrier de cette opération et les risques d'impacts cumulés à prendre en compte (bruit, notamment).

Le cas échéant, s'il apparaissait que les émergences limites étaient dépassées, des mesures de protection seraient nécessaires.

***L'Ae recommande de procéder à une analyse plus fine des impacts de l'installation vis-à-vis des bâtiments à usage d'habitation qui lui font face, et de préciser les mesures éventuellement nécessaires, notamment en matière de bruit.***

La base aura plusieurs effets sur les différents types de "circulation" :

– la circulation piétonne ne sera plus possible sur le quai : elle sera déviée, sur 320 mètres environ sur le trottoir d'en face. Le dossier analyse finement les contraintes induites par une servitude de marchepied existante au pied du projet, peu usitée, mais déviée selon la même logique. Que ce soit au regard des risques pour les piétons<sup>16</sup> et pour la continuité du message en faveur des

---

<sup>16</sup> La nécessité de traverser deux voies et un carrefour conduira probablement certains piétons à poursuivre leur chemin au bord de la voie de circulation automobile.

modes de déplacements actifs, la variante du maintien de la circulation piétonne en neutralisant une voie de circulation automobile aurait mérité d'être étudiée ;

– d'ores et déjà, un arrêté préfectoral du 22 juillet 2008 interdit tout stationnement des bateaux à hauteur de l'emprise de la plateforme. Le chenal de navigation sera également dévié, sans dragage dans le lit du fleuve. ;

– des précautions sont décrites pour réduire les risques d'accidents, en organisant l'articulation entre le trafic sur la RD7 et les mouvements de camions autour de la plateforme, dont le nombre reste comparativement négligeable.

### *Risque d'inondation*

Cet enjeu est identifié comme modéré. Il est néanmoins légèrement plus fort qu'avec la solution initialement prévue.

La base est implantée en zone inondable, en zone d'aléa fort dans laquelle la capacité d'expansion de la crue est à préserver. La modélisation hydraulique fournie conclut à une incidence hydraulique inférieure à 1 centimètre et à une survitesse de moins de 0,2 m/s.

Pour respecter les termes du PPRI et compenser la diminution du volume de stockage de la crue, l'arrêté d'autorisation du projet Eole prévoyait une mesure de compensation hydraulique pour le puits Abreuvoir par l'utilisation d'un réservoir autoportant amovible d'un volume de 240 m<sup>3</sup>. Le groupement d'entreprises exploitant l'installation a également pris possession de l'emprise chantier du puits Abreuvoir : il est donc responsable de la compensation pour la base, le puits et les canalisations qui les relient. Il prévoit sur ce site, au moment de sa préparation, un décaissement qui conduit au calcul d'un volume net de 550 m<sup>3</sup>, que le maître d'ouvrage prend en compte également pour la compensation de l'emprise de la base dans la zone inondable. Trois phases sont alors décrites :

– la construction de la base : le puits Abreuvoir n'étant pas aménagé, le dossier prévoit la récupération, par pompage et camion, de 285,5 m<sup>3</sup> entreposés dans trois bâches amovibles de 100 m<sup>3</sup> sur l'emprise du puits Gambetta, dans le cadre d'un processus d'alerte ;

– le décapage du puits Abreuvoir (creusement et retrait de déblais), qui crée la compensation suffisante pour tous les ouvrages existants ;

– la création du puits et l'exploitation de la plateforme qui génère des besoins de compensation complémentaires : le dossier prévoit de réserver 200 m<sup>3</sup> de volume inutilisé dans la cuve de la station du traitement de boues de la plateforme, les eaux étant ensuite recyclées dans le procédé, puis *in fine* rejetées dans le réseau comme les autres eaux de procédés.

Le maître d'ouvrage a informé le rapporteur que, la phase de construction de la plateforme étant en cours, la procédure décrite au premier tiret a dû être mobilisée au cours de la crue de janvier 2018, conduisant notamment à l'arrêt du fonctionnement du puits Gambetta pendant trois semaines, soulevant de façon aiguë la question du traitement des eaux stockées dans les bâches. À cette occasion, le Sevesc n'a pas accepté le rejet de ces eaux de crue dans le réseau, ne laissant comme option de gestion que le rejet en Seine, sous réserve de la vérification de la compatibilité de la qualité des eaux rejetées avec le milieu<sup>17</sup>. Cet épisode n'est néanmoins pas décrit dans le dossier.

---

<sup>17</sup> Pour certains paramètres (diatomées), le résultat n'est disponible qu'au bout de deux semaines.

En dépit de la faiblesse des volumes considérés, en comparaison de ceux de la Seine en crue, le principe de compensation édicté par le PPRI<sup>18</sup> doit être appliqué conformément à son règlement, dès lors qu'il concerne potentiellement plusieurs centaines de milliers de riverains ou d'activités. L'efficacité du dispositif retenu suppose cependant de préciser les modalités prévues pour la restitution des eaux après le passage de la crue, ce qui plaide au moins pour une cohérence avec la réponse apportée à la première recommandation de ce chapitre § 2.3.

*L'Ae recommande de préciser les modalités de traitement et de restitution des volumes stockés à titre de compensation en cas de crue, notamment, sur la base du retour d'expérience de la crue de janvier 2018.*

## **2.4 Suivi des mesures et de leurs effets**

Les mesures de suivi sont récapitulées dans un tableau : contrôle périodique de la qualité des rejets, suivi de la mesure compensatoire de l'île de la Jatte, contrôle des niveaux de bruit. Ces mesures ont vocation à être précisées en fonction des réponses apportées aux précédentes recommandations.

## **3 Étude des dangers**

L'étude de dangers n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

## **4 Résumé non technique**

Le résumé non technique n'appelle pas de remarques particulières autres que celles formulées pour le reste du dossier.

---

<sup>18</sup> « Lorsqu'ils sont autorisés en zone inondable, il convient de compenser la constitution de remblais qui diminue la capacité de stockage de la crue par la création d'un même volume de déblais. Il en est de même des volumes locaux étanches susceptibles d'être autorisés dans cette zone. Le volume à compenser est celui créé entre la cote du terrain naturel et la cote du casier. Toutefois, des remblais ponctuels d'importance limitée rendus strictement nécessaires pour la desserte des bâtiments sont exonérés de compensation (rampes pour handicapés, emmarchements, aires de livraison..)