



**Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur la station de déshydratation des boues  
issues des chantiers  
du Grand Paris Express à Vitry-sur-Seine (94)  
(actualisation de l’avis 2018-02)**

**n°Ae : 2019-22**

Avis délibéré n° 2019-22 adopté lors de la séance du 10 juillet 2019

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 10 juillet 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la station de déshydratation des boues issues des chantiers du Grand Paris Express à Vitry-sur-Seine (94) – Actualisation de l'avis Ae n° 2018-02 sur la station de traitement des déblais et des boues.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, 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 : Nathalie Bertrand, Sophie Fonquernie, Louis Hubert

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département du Val-de-Marne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 7 février 2019 et des compléments le 14 juin 2019, après la suspension de délai émise par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) d'Île-de-France en date du 3 avril.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale 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 trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 19 février 2019 :

- le préfet de département du Val-de-Marne,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de d'Île-de-France, qui a transmis une contribution en date du 22 mars 2019,

Sur le rapport de Thérèse Perrin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**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. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). 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 (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Conformément à l'article L. 122-1 V 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.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

La station de déshydratation des boues à Vitry-sur-Seine est directement liée au chantier de la ligne dite « 15 Sud » du Grand Paris Express sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris (SGP). Elle permet d'accueillir et de déshydrater des boues issues des travaux de réalisation des gares et ouvrages annexes du tronçon T2A, entre Villejuif – Louis-Aragon et Créteil-L'Échât. Elle fait l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Cette procédure, portée par la société Clamens, s'inscrit dans un ensemble d'autorisations du projet de la ligne 15 Sud, échelonnées dans le temps depuis la déclaration d'utilité publique (DUP) du 24 décembre 2014, dont certaines ont nécessité l'actualisation de l'étude d'impact initiale.

La station de déshydratation est installée sur le site de la friche « Arrighi », située au point d'entrée de deux tunneliers qui creuseront le tronçon T2A, et qui accueille également une station de traitement des déblais et boues de forage de ces tunneliers, dont la procédure d'autorisation avait fait l'objet de l'avis de l'Ae 2018-02 du 21 mars 2018. L'étude d'impact adossée à cette nouvelle demande traite de l'ensemble des installations du site.

Dans le contexte des chantiers importants du Grand Paris Express, les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont ceux relatifs à la gestion des déblais, tant à l'échelle de l'ensemble de la ligne 15 Sud qu'à celle du site, en fonction des nuisances liées à leur traitement et à leur stockage temporaire, à leur évacuation et à leur élimination. Pour ce qui est de leur évacuation, le transport par voie fluviale constitue une réponse positive. L'Ae relève également comme enjeux importants les risques de pollution et les nuisances pour le voisinage, liées aux conditions de fonctionnement des installations sur le site, notamment le bruit et l'augmentation des trafics.

Dans sa nouvelle version, l'étude d'impact, qui reste de lecture facile nonobstant le fait que les actualisations ne font pas l'objet d'un repérage, apporte de nombreuses précisions.

L'Ae est néanmoins conduite à réitérer ses recommandations concernant la gestion des déblais, qui n'est abordée que partiellement et n'est pas actualisée s'agissant de ses modalités opérationnelles. Elle recommande pour les produits issus des deux stations du site Arrighi et plus largement de la ligne 15 Sud :

- d'identifier et de cartographier les sites de tri, de transit et de destination finale des produits, et les flux de transport occasionnés, notamment routiers,
- de définir les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation associées, notamment pour limiter les risques d'engorgement du trafic routier.

Elle recommande en outre :

- de considérer la possibilité de mutualiser la gestion des galettes produites par la station Clamens avec celle des déblais produits par la station Bouygues, permettant ainsi l'évacuation par la voie fluviale de la totalité des produits issus du site Arrighi ;
- de justifier l'augmentation significative des besoins d'approvisionnement en eau et des prévisions de rejet au réseau unitaire urbain ;
- de fournir l'estimation mensuelle des trafics routiers sur la période 2018-2020 et de justifier l'augmentation des prévisions et l'appréciation d'un impact faible, en tenant compte de l'état d'engorgement du secteur.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation de la demande et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte de la demande

La ligne dite « 15 Sud » est une ligne nouvelle de métro automatique enterré, placée sous la maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris (SGP), contournant la ville de Paris par le sud entre le Pont de Sèvres (92) et Noisy-Champs (93). Elle constitue le premier tronçon du réseau de transport "Grand Paris Express" (GPE), comportant quatre lignes pour une longueur totale de 205 km.

Déclaré d'utilité publique (DUP) le 24 décembre 2014<sup>2</sup>, ce projet de ligne 15 Sud comporte 33 kilomètres de lignes souterraines nouvelles, 16 gares, un site de maintenance des infrastructures, un poste de commandement centralisé et un site de maintenance et de remisage des trains. L'exécution des travaux nécessite l'organisation de sites de gestion des déblais des chantiers, dont le site implanté sur la friche industrielle dite « Arrighi », à Vitry-sur-Seine dans le département du Val-de-Marne (94).

### 1.2 Présentation du site « Arrighi » de traitement des déblais et boues de forage du tronçon 2A de la ligne 15 sud

Les travaux de creusement par des tunneliers du tronçon T2A situé entre Villejuif-Louis-Aragon (gare exclue) et Créteil-L'Eclat (gare incluse), d'une longueur de 7,76 km, ont été attribués par la SGP au groupement Horizon, représenté par la société Bouygues Travaux Publics.

De nombreuses installations et activités afférentes au creusement du tunnel et de certaines gares ont démarré depuis mars 2017 sur la friche Arrighi. D'une superficie de 4 ha, celle-ci est située au niveau du point d'entrée des deux tunneliers qui creusent le tronçon T2A, à l'emplacement du futur ouvrage annexe « Arrighi ». Un troisième tunnelier partira de la future gare des Ardoines, pour le creusement de l'ouvrage de débranchement vers le site de maintenance des infrastructures (SMI) de Vitry, l'évacuation des déblais étant également assurée au niveau de la friche Arrighi.



Figure 1 : Plan du lot T2A attribué au groupement Horizon (source : dossier).

<sup>2</sup> Pour une présentation plus complète du projet d'ensemble de la ligne 15 et de son contexte, voir avis Ae n°s [2013-64 du 10/07/2013](#), [2015-54/2015-67 du 23/09/2015](#) et [2016-13 du 4 mai 2016](#).

Les tunneliers à pression de boue<sup>3</sup> prévus pour ce tronçon nécessitent pour leur fonctionnement l'installation d'une unité de traitement qui permettra de séparer les matériaux excavés et les boues de forage. Les boues seront recyclées et renvoyées vers les tunneliers pour être réutilisées pour la suite du forage. Le site accueille ainsi une station de traitement des déblais et boues de forage sous maîtrise d'ouvrage de la société Bouygues, permettant la gestion différenciée des matériaux de deux tunneliers fonctionnant simultanément (huit mois de fonctionnement des trois tunneliers par postes de 8 heures en rotation sur 24 h). La demande d'autorisation de cette station avait fait l'objet de [l'avis de l'Ae 2018-02 du 21 mars 2018](#).

Le site accueille également une station, sous maîtrise d'ouvrage de la société Clamens, de déshydratation des boues liquides provenant des chantiers des puits d'entrée, gares et ouvrages annexes du GPE du tronçon T2A, objet du présent dossier de demande d'autorisation. Les chantiers disposent des installations pour dessabler ces boues et la station recevra par camion les boues liquides « *en fin de vie* » (saturées par des particules fines ne permettant plus leur réutilisation) afin de séparer les particules solides et l'eau, pour produire des galettes de boue déshydratée dont la teneur en matière sèche est d'environ 30 %. Déjà présente sur le site, elle verra sa capacité de traitement augmenter, et comprendra à partir d'avril 2019<sup>4</sup>, les entités suivantes :

- deux cuves de boues non dangereuses de 760 et 440 m<sup>3</sup> associées à un bassin de vidange de 60 m<sup>3</sup> ;
- deux filtres–presses avec des containers associés ;
- une fosse de stockage de 110 m<sup>3</sup> des galettes de boues partiellement déshydratées (30 % de matière sèche), également divisée en 2 ;
- une station de traitement des eaux avant leur rejet au réseau d'eau usée avec traitement du pH et décantation lamellaire (installation TELSTAR) ;
- deux groupes électrogènes pour le fonctionnement de l'installation, dans l'attente du raccordement au réseau électrique ;
- une cuve pour le ravitaillement des groupes électrogènes.

Enfin, le site abrite un ensemble d'installations et activités connexes au forage des tunnels et au fonctionnement des deux stations, se composant de :

- une zone de stockage et d'évacuation des déblais, composée notamment de 22 casiers de 700 m<sup>3</sup> semi-enterrés et un tapis convoyeur passant au-dessus du quai Jules Guesde assurant le remplissage des bateaux ;
- la plateforme fluviale ;
- un système de recueil et de traitement des eaux de refroidissement<sup>5</sup> du tunnelier, des eaux de filtration ainsi que des eaux pluviales et de ruissellement des plateformes ;

---

<sup>3</sup> Un tunnelier est une machine permettant d'excaver des tunnels de section circulaire dans des sols et des roches variées allant du sable au granite. Pour creuser dans des roches solides il n'est pas nécessaire de stabiliser le front de taille, mais pour creuser dans des terrains instables ou sous des nappes phréatiques il est nécessaire de compenser la pression exercée sur la roue de coupe de la machine pour éviter l'infiltration d'eau et l'affaissement des terrains en surface. Dans les terrains très perméables et peu denses (sable, gravier), la pression peut être assurée par une boue formée d'un mélange d'eau et de bentonite. Cette boue peu perméable améliore la stabilité du front de taille, facilite le transport du déblai en l'empêchant de décanter et lubrifie la jupe du tunnelier. (source : Wikipedia)

<sup>4</sup> Cette date correspondant au début de l'activité des tunneliers, elle est prise comme référence par le dossier, qui décrit l'état des installations et des activités avant et après. L'avis de l'Ae s'est en conséquence essentiellement placé sur cette perspective d'état futur.

<sup>5</sup> Bien que le dossier utilise le terme « eaux d'exhaure », il ne s'agit pas d'eau issues d'un rabattement de la nappe, le creusement par tunnelier ne le nécessitant pas, mais uniquement d'eaux de refroidissement.

- des installations d'intendance (locaux du personnel, ateliers de maintenance, espaces dédiés au ravitaillement et à l'entretien des engins, locaux de contrôle de l'installation avec laboratoire...);
- des installations indépendantes du traitement des boues et des déblais, mais en lien avec les travaux de forage du tunnel (aire de stockage des voussoirs<sup>6</sup>, station de fabrication de boue de forage neuve et du bi-composant nécessaire à la stabilisation des voussoirs en place, tours aérofrigorifères pour refroidir l'eau du circuit de refroidissement des tunneliers, etc.).

Contrairement au dossier sur la base duquel l'Ae avait émis son avis 2018-02, le dossier actuel ne comporte plus de vue 3D de l'ensemble des installations de la friche Arrighi liées au tronçon T2A qui seront présentes sur le site durant le fonctionnement de la station, ni même de plan d'implantation.

***L'Ae recommande de présenter un plan ou une vue 3D permettant de localiser l'implantation de l'ensemble des activités et installations présentes sur le site Arrighi à partir d'avril 2019.***

Pendant les huit mois de plus grande activité du site, les tunneliers fonctionneront en continu du lundi au samedi<sup>7</sup>. Les installations de surface fonctionneront sur le même rythme, un arrêt pour maintenance étant prévu entre 22 h et minuit<sup>8</sup>. L'évacuation par voie fluviale des déblais et galettes de la station de traitement des déblais se fera en continu 7 j/7.

L'exploitation du site se poursuivra jusqu'au 3<sup>e</sup> trimestre 2022. Les travaux de démontage et de remise en état sont ensuite prévus pour une durée de six mois environ. Les plateformes fluviales et les ducs d'Albe<sup>9</sup> pourront être laissés en état ou démontés selon les perspectives de réutilisation.

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

La société Clamens sollicite l'obtention d'une autorisation environnementale prévue à l'article L. 181-1 du Code de l'Environnement, pour exploiter une station de déshydratation des boues en application de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)<sup>10</sup>, qui l'était jusqu'alors sous le régime de la déclaration. Cette demande est soumise à étude d'impact et à enquête publique<sup>11</sup>. Une étude de dangers est également requise<sup>12</sup>.

#### **1.3.1 À l'échelle de la ligne 15 Sud**

La station est directement liée aux chantiers de mise en œuvre de la ligne 15 Sud avec laquelle elle forme un projet d'ensemble.

<sup>6</sup> Anneaux de soutènement des tunnels (source dossier)

<sup>7</sup> Du lundi au vendredi sur le reste de la période de creusement.

<sup>8</sup> Un fonctionnement en continu 7 j /7 et 24 h /24 n'est pas exclu exceptionnellement « pour pallier à tout retard ».

<sup>9</sup> Pieu ou faisceau de pieux émergeant et destiné à l'amarrage ou à l'évitement des bateaux. (source : Wikipedia)

<sup>10</sup> Au titre des rubriques 2791-1 « Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782 et 2971 », la quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10 t/j » (autorisation) et 2716-1 « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719 », le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1 000 m<sup>3</sup> (enregistrement).

<sup>11</sup> Code de l'environnement, articles L. 123-1 et suivants.

<sup>12</sup> Code de l'environnement, articles L. 512-1 et R. 512-9 (version applicable au projet).

Cette procédure s'inscrit en conséquence dans un ensemble d'autorisations du projet de la ligne 15 Sud, échelonnées dans le temps depuis la DUP du 24 décembre 2014, dont certaines ont nécessité, conformément à l'article R. 122-8 du code de l'environnement<sup>13</sup> dans sa version applicable au dossier, la production d'une étude d'impact ou son actualisation, et un avis de l'Ae en tant qu'autorité environnementale.

Une première actualisation de l'étude d'impact a ainsi été réalisée pour l'autorisation dite « loi sur l'eau » (articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement) de l'ensemble des installations, ouvrages, travaux et activités liés au projet de ligne 15 Sud, délivrée par arrêté préfectoral n° 2016/934 du 1<sup>er</sup> avril 2016 modifié le 17 avril 2018. La [dernière version de l'étude d'impact de l'ensemble de la ligne 15 Sud](#) est disponible sur le site dédié à l'enquête publique de la ligne 15.

L'Ae considère qu'une actualisation est nécessaire sur l'ensemble des thématiques liées à la gestion des déblais à l'échelle de la ligne 15 Sud (cf. 2.3.1).

### 1.3.2 À l'échelle du site Arrighi

Certaines installations ont été ou sont déjà présentes sur le site avec ou sans lien avec le creusement des tunneliers. Elles sont déjà autorisées dans le cadre général de la ligne 15 Sud ou ont préalablement fait l'objet des procédures réglementaires nécessaires à leur fonctionnement au titre des rubriques ICPE dont elles relèvent (déclaration ou enregistrement). Le fractionnement des procédures applicables à un ensemble d'entités présentes sur le même site et qui interfèrent entre elles rend le système particulièrement complexe à appréhender pour le public. L'Ae note qu'un effort important de clarification de la présentation a été opéré dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact adossée à la présente demande, dite « étude d'impact ICPE » dans la suite de cet avis, est centrée sur la station de déshydratation des boues. De manière pertinente, son champ est élargi à l'ensemble du site Arrighi, ce qui permet une vision d'ensemble des impacts de l'intégralité des installations et activités présentes, cohérente avec la logique « projet » du code de l'environnement. Elle peut ainsi être considérée comme une actualisation de l'étude d'impact ICPE produite pour la station de traitement des déblais et boues de forage, ce qui conduit l'Ae à actualiser son avis 2018-02.

L'absence d'effet significatif sur des sites Natura 2000<sup>14</sup> avait, précédemment, été appréciée dans le cadre de l'étude d'impact du projet de ligne 15 Sud. Le dossier indique que les effets propres à la station ne sont pas de nature à modifier cette conclusion, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

---

<sup>13</sup> « Quand un pétitionnaire dépose, pour un même projet, plusieurs demandes d'autorisation échelonnées dans le temps et nécessitant chacune la réalisation préalable d'une étude d'impact en application d'une ou plusieurs rubriques du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact est, si nécessaire, actualisée et accompagnée du ou des avis précédemment délivrés par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement. Ce ou ces avis sont alors actualisés au regard des évolutions de l'étude d'impact ».

<sup>14</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

## ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae***

Les principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae à l'échelle du site Arrighi sont les suivants :

- la gestion des déblais, tant à l'échelle de l'ensemble de la ligne 15 Sud qu'à celle du site, leur traitement, leur stockage temporaire, leur évacuation et leur élimination ;
- sur toute la durée de l'exploitation du site, les risques de pollution et les nuisances pour le voisinage liées aux conditions de fonctionnement des installations sur le site, notamment le bruit et l'augmentation des trafics.

## **2. Analyse de l'étude d'impact ICPE**

La lecture de l'étude d'impact ICPE est facilitée par des tableaux récapitulatifs des enjeux, des impacts, et des mesures. Son accès manque toutefois de repérage des parties actualisées.

L'étude d'impact ICPE présente de manière judicieuse et rend accessible pour chaque composante environnementale concernée, les termes des impacts et des mesures de la ligne 15 Sud en lien direct avec le site.

Seuls sont présentés ici les sujets qui avaient fait l'objet d'observations et de recommandations de l'Ae, ou qui présentent des évolutions significatives.

### ***2.1 État initial du site Arrighi***

La friche Arrighi est située au cœur de la zone industrielle de Vitry-sur-Seine, entourée d'installations classées pour les risques industriels. À l'ouest, le site est bordé par une route passante, avec des trottoirs de chaque côté, desservant cette zone industrielle, par le quai Jules Guesde (RD52), puis le long de la Seine. En face, de l'autre côté de la Seine, le quartier est en cours de reconversion.

La partie consacrée à l'état initial n'avait pas motivé d'observation de l'Ae dans son précédent avis. Elle a fait l'objet d'un nombre limité de compléments : éléments nouveaux en cours de réalisation (quais, ducs d'Albe), sources d'émissions atmosphériques, précisions sur la présence de terres polluées identifiées lors de la réalisation des premiers casiers de la station de transit, rappel de la réglementation en vigueur en termes de nuisances sonores pour les ICPE, localisation des zones de dangers du site EDF CETAC qui jouxte le site, etc. Ces éléments ne sont pas de nature à modifier les enjeux.

La friche industrielle est aujourd'hui intégralement<sup>15</sup> occupée par le chantier du tronçon sud-est de la ligne 15 de métro. Plusieurs activités propres au chantier y ont pris place (terrassément du futur puits d'entrée des tunneliers, ateliers, cantonnements, magasins, centrale de déshydratation des boues.), d'autres sont en construction (centrale bi-composant, groupes froids, station de traitement des boues des tunneliers, etc.).

---

<sup>15</sup> Le contour de l'aire d'étude rapprochée est légèrement réduit par rapport à la précédente version de l'étude d'impact ICPE. La friche semble désormais exclure une petite zone à l'ouest, constituant un secteur de milieux arbustifs ouverts.

## **2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu**

Le choix du site Arrighi est justifié concernant l'installation de la station de déshydratation, au regard des caractéristiques générales du site, de la mutualisation d'installations, et de la limitation du trafic routier du fait de sa localisation centrale, que ce soit vis-à-vis du site-mère de Villeparisis ou des chantiers de gare.

## **2.3 Analyse des impacts des activités et installations sur le site Arrighi, mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts**

### **2.3.1 Gestion des déblais**

Après passage par la station de traitement Bouygues, les déblais des tunneliers séparés de la boue de forage seront évacués par voie fluviale vers des installations adaptées au traitement prévu de 1 224 900 tonnes de déblais. Le dossier rappelle succinctement les modalités de stockage différencié pour éviter les mélanges de lots, et de caractérisation avant évacuation. Il est attendu : 20 % de déchets non dangereux inertes, admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) ou dans des ISDI+ (ISDI aménagée)<sup>16</sup> pour les déchets inertes présentant un dépassement de seuil ; 80 % de déchets non dangereux non inertes évacués en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDN).

Les galettes produites par Clamens après déshydratation partent directement par voie routière vers une des deux plateformes de transit sélectionnées en vue de leur caractérisation puis de leur élimination selon la filière la plus adaptée.

***L'Ae recommande de considérer la possibilité de mutualiser la gestion des galettes produites par la station Clamens avec les déblais produits par la station Bouygues, permettant ainsi l'évacuation par la voie fluviale de la totalité des produits issus du site Arrighi.***

La présentation des sites de destination finale et des modalités d'acheminement (à partir du site Arrighi pour les galettes produites par Clamens, à partir du point de déchargement des déblais pour la station Bouygues) est succincte et reste au niveau des principes. Le présent dossier ne permet par ailleurs pas d'appréhender globalement les volumes, qualités et modes d'élimination des déblais produits par la réalisation de la ligne 15 Sud. Le dossier annexe le schéma de valorisation et de gestion des déblais établi par la SGP en juillet 2017 à l'échelle de l'ensemble des lignes. Ce document pose des principes intéressants, mais pour aller plus loin, renvoie au schéma directeur de 2012, non actualisé. Le dossier ne permet en conséquence toujours pas au public de connaître de manière concrète et actualisée les flux occasionnés par la gestion des déblais et la totalité des impacts afférents, ni pour les déblais gérés par le site, ni plus globalement pour l'ensemble de la ligne 15.

L'Ae en conséquence réitère les recommandations de son avis n° 2018-02.

---

<sup>16</sup> L'article 6 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées stipule que « *Concernant les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760, après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé, les valeurs limites à respecter par les déchets visés par l'annexe II peuvent être adaptées par arrêté préfectoral. Cette adaptation pourra notamment être utilisée pour permettre le stockage de déchets dont la composition correspond au fond géochimique local.* »

***L'Ae recommande de compléter la description de la gestion des déblais, pour les produits issus des deux stations du site Arrighi et plus largement de la ligne 15 Sud :***

- ***par site de production, d'identifier et de cartographier les sites de tri, de transit et de destination finale des produits, et les flux de transport occasionnés, notamment routiers,***
- ***de définir les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation associées, notamment pour limiter les risques d'engorgement du trafic routier.***

### **2.3.2 Eau, milieux aquatiques et risque d'inondation**

#### Travaux en Seine

La modification du 17 avril 2018 de l'arrêté d'autorisation de la ligne 15 Sud a été effectuée sur la base d'un porter à connaissance de la SGP joint en annexe du dossier, pour la réalisation de travaux dans le lit mineur au droit du site Arrighi nécessaires au fonctionnement du site. La réalisation des sept Ducs d'Albe pour l'amarrage des barges sera compensée par la destruction de cinq Ducs d'Albe existants, plus conséquents, ce qui permet une compensation volumique positive. Après réalisation de relevés bathymétriques, le volume de dragage nécessaire est porté à 176 m<sup>3</sup> au lieu de 1 500 m<sup>3</sup> initialement prévus. L'ensemble du bilan des modifications est positif pour l'écoulement des crues de la Seine. Après vérification précise des herbiers, les impacts des travaux sur les milieux aquatiques sont également réduits (1,56 m<sup>2</sup> détruits et 8 m<sup>2</sup> affectés au lieu de la disparition de 41 m<sup>2</sup> d'habitat aquatique), négligeables au regard des surfaces de report possible pour les espèces, situées en amont des travaux. Un impact modéré est néanmoins pris en compte, lié à la pollution lumineuse (anguilles) au dérangement des espèces et à la remise en suspension des sédiments pendant les travaux. Des mesures de réduction sont prévues notamment par : la limitation stricte des éclairages aux besoins des interventions ; des modalités précises d'intervention pour l'enlèvement des Ducs d'Albe existants ; le choix des périodes d'intervention et des engins de dragage utilisés, la mise en place de barrages prévenant la dispersion des matières en suspension, et le balisage des herbiers, ces mesures étant prises également lors des dragages d'entretien.

#### Risque d'inondation sur le site

Le site Arrighi est partiellement inondable. Tous les équipements sensibles sont hors d'eau, de même que les bennes à déchets et les produits dangereux. Le dossier présente en annexe deux rapports « Bilan des compensations des travaux du lit majeur de la Seine » et « Plan d'alerte en cas de crue » qui précisent les termes de la gestion de l'inondabilité du site. Le volume total pris au champ d'expansion des crues par les installations est compensé par des mesures sur site (essentiellement remplissage des casiers), et hors site dans le cadre d'une approche globale à l'échelle du lot T2A. Deux stades d'alerte sont en particulier à signaler : l'arrêt de la navigabilité de la Seine (évalué à 10 jours par an) conduit à un mode de fonctionnement dégradé (transport des déblais par voie routière) mais qui n'empêche pas la poursuite des activités du site ; les activités sont totalement arrêtées et le site est évacué en cas d'alerte orange Vigicrue.

#### Gestion des eaux de process, de chantier et de ruissellement, risques de pollution

L'étude d'impact ICPE reprend et précise l'analyse des risques de pollution des eaux, faisant état de l'absence de difficulté spécifique pendant la réalisation des travaux préparatoires, notamment le coulage des dalles en béton, la création des casiers de stockage (nappe non rencontrée) étanchés, la friche Arrighi étant désormais presque totalement imperméabilisée.

Un plan des surfaces imperméabilisées est désormais fourni. La présentation du système de gestion des eaux internes au site a été clarifiée : eaux de process (eaux des tunneliers et de déshydratation des boues, chacune des stations possédant sa station de traitement des eaux), eaux de chantier (eaux de ruissellement sur les voiries et de lavage), eaux de ruissellement (sur les bâtiments et les plateformes susceptibles de contenir des traces de produits). Le schéma synoptique du plan de gestion des eaux du site Arrighi après mise en service des tunneliers fait apparaître, par rapport à la version précédente de l'étude d'impact ICPE, une augmentation significative des besoins d'approvisionnement (sur trois ans) à partir du réseau de la ville (439 000 m<sup>3</sup> au lieu de 310 000 m<sup>3</sup>) et des prévisions de pluie (70 000 m<sup>3</sup> au lieu de 38 030 m<sup>3</sup>), et partant, après décantation ou traitement, un rejet au réseau d'assainissement unitaire augmenté (312 170 m<sup>3</sup> au lieu de 186 385 m<sup>3</sup>).

L'Ae en conséquence complète la recommandation de son avis n° 2018-02.

**L'Ae recommande :**

- ***de justifier l'augmentation significative des besoins d'approvisionnement en eau et des prévisions de rejet au réseau unitaire urbain ;***
- ***de prendre les dispositions nécessaires pour soulager le réseau unitaire et envoyer les eaux pluviales, après traitement adapté, le plus directement possible vers le milieu naturel.***

### 2.3.3 Commodités pour le voisinage, risques sanitaires

#### Trafics et rejets atmosphériques

Les bases des évaluations de trafic routier en fonctionnement normal, essentiellement fonction des besoins d'alimentation des voussoirs, ne sont pas modifiées. On remarque toutefois que le tableau des évaluations mensuelles sur 2018-2020 (« *nombre mensuel de camions nécessaires à la livraison des voussoirs sur le site Arrighi durant toute la durée du chantier de forage des tunnels* »), n'existe plus dans l'étude d'impact ICPE actualisée.

Seule subsiste une mention pour le mois de novembre 2019, mois durant lequel le trafic sera le plus important. Il est indiqué « *un trafic journalier d'environ 160 poids-lourds et 400 véhicules légers en semaine (et 200 seulement le weekend). Cela représentera une hausse de trafic globale de 4,2% environ, et une hausse de trafic poids-lourds de 12,3% sur le quai Jules Guesde* », alors que l'étude d'impact ICPE initiale indiquait « *un trafic total journalier de 99 poids-lourds et 400 véhicules légers. Cela représentera une hausse de trafic globale de 3,7% environ, et une hausse de trafic poids-lourds de 7,5% sur le quai Jules Guesde* ». Ces modifications d'estimations ne sont pas justifiées, pas plus que la conclusion qui reste la même « *L'impact du trafic lié à l'activité du site en fonctionnement normal restera donc faible.* »

**L'Ae recommande :**

- ***de fournir l'estimation mensuelle des trafics routiers sur la période 2018-2020 et de justifier l'augmentation des prévisions de trafic routier ;***
- ***de justifier l'appréciation d'un impact faible, en tenant compte de l'état d'engorgement du secteur.***

L'évacuation des déblais se fera entièrement par voie fluviale dès le démarrage du creusement des tunnels, le trafic correspondant au maximum à cinq bateaux par jour. L'avantage comparatif du mode de transport fluvial est valorisé par l'évitement de 200 camions par jour.

Les estimations ne sont pas réévaluées pour le mode dégradé, lié à un empêchement d'utilisation de la voie fluviale, du fait de sa faible occurrence.

### Nuisances sonores

Conformément à la recommandation de l'Ae dans son avis précédent, le maître d'ouvrage a repris les calculs de nuisances acoustiques sur la base des données d'état initial les plus favorables aux riverains. À partir d'avril 2019, soit sur la période du chantier de creusement des tunneliers, il en déduit que, si le niveau sonore en limite de propriété est conforme, en revanche l'émergence dépasse la limite admissible au niveau de deux des quatre zones à émergence réglementée. Il constate néanmoins que les dépassements issus des simulations sont assez faibles (au maximum de 1,1 dB) et que les résultats du suivi réalisé depuis le début des travaux préparatoires respectent les valeurs réglementaires. Il considère en conséquence que les mesures de réduction mises en place sont suffisantes. Il prévoit néanmoins un suivi acoustique renforcé (notamment au droit de la seule habitation concernée) pour réévaluer l'émergence le cas échéant. Des modes opératoires différents ou des aménagements horaires seraient alors envisagés.

## ***2.4 Effets cumulés***

Il est procédé à une analyse des effets cumulés avec l'ensemble des ICPE du secteur, le projet de ligne de bus à haut niveau de service en site propre T ZEN et le projet de zone d'activité Seine Gare Vitry. Ils sont considérés comme faibles à négligeables. L'analyse a été significativement approfondie. Elle renvoie néanmoins pour les trafics à la nécessité de justifier les conditions d'engorgement potentiellement générées par les activités sur le site, ainsi qu'évoqué au § 2.3.3.

## ***2.5 Suivi du projet, de ses effets, des mesures et de leurs effets***

L'étude d'impact ICPE ne comporte pas de chapitre dédié, mais des éléments sur le suivi des mesures propres au fonctionnement de la plateforme sont présentés au fil du texte (tassement des sols, vibrations, bruit, consommation d'énergie, volumes occupés en zone inondable, qualité des eaux avant rejet, etc.), et récapitulés dans le tableau de synthèse des effets et des mesures.

## ***2.6 Résumé non technique***

Le résumé non technique est condensé et didactique.

# **3. Étude des dangers / Étude de maîtrise des risques**

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-6 5° du code de l'environnement applicable aux ICPE, le dossier comporte une étude de dangers, qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.