

PLATEFORME FLUVIALE DE TRANSIT ET DE TRAITEMENT DE TERRES ET MATERIAUX DE DECONSTRUCTION, ET PRODUCTION D'ECO-MATERIAUX



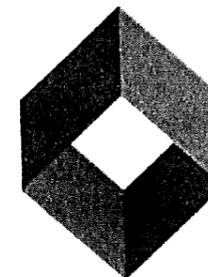
DOCUMENT 3- RESUME NON TECHNIQUE



La Haye de Pan, - 35170 BRUZ
T +33(0)2 99 05 50 05
F +33(0)2 99 05 40 90
info@idra-environnement.com

SOLS \ DÉPOLLUTION SÉDIMENTS \ DRAGAGE Eaux \ INFRASTRUCTURES
CONSEILS \ INGÉNIERIE

www.idra-environnement.com





INTRODUCTION GENERALE

Les « * » renvoient au glossaire ou à la liste des abréviations.

Depuis, l'avènement du Grenelle de l'Environnement (3 août 2009) et de la Stratégie Nationale du Développement Durable (27 juillet 2010), l'aménagement du territoire se doit de jouer un rôle essentiel dans les stratégies de développement durable. Pour ce faire, les aménageurs doivent trouver des solutions pour concilier la protection environnementale avec la création de valeurs foncières, patrimoniales et économiques sans accroître les inégalités sociales qui en découlent. Un aménagement « durable » dépend, dans sa conception, de l'adoption de stratégies d'actions, transversales, élaborées par les acteurs publics, privés et citoyens en réponse aux enjeux de territoire.

Selon le Conseil Général de l'Ecologie et du Développement Durable (CGEDD*), l'un des enjeux majeurs de tout projet d'aménagement ou de réaménagement d'un territoire donné est la gestion des déblais (terres, mais aussi sédiments ou déchets de déconstruction) issus des terrassements ou des opérations de déconstruction nécessaires à la bonne réalisation du projet.

Si pendant de nombreuses années, les déblais des chantiers terrestres ont été gérés via le stockage en installations dédiées (Installation de Stockage de Déchets – ISD*), les évolutions réglementaires en lien avec le Grenelle ont amené à revoir ces pratiques afin d'en trouver qui soient plus durables et pérennes dans le temps. En effet, non seulement le stockage en ISD représente un coût qui peut être prohibitif pour un projet donné, mais il devient également inacceptable lorsque les projets impliquent des volumes importants de déblais. Ainsi, à des solutions simples d'excavation / déconstruction et de stockage en ISD*, sans plus-value environnementale et en marge des enjeux de développement durable, ont fait place d'autres modalités de gestion plus performantes sur le plan environnemental. Ces nouvelles solutions techniques de gestion des déblais sont généralement basées sur des pratiques moins énergivores (prise en compte des bilans carbone) et plus respectueuses du milieu avec en ligne de mire une valorisation optimale des volumes de déblais pour ne stocker en ISD* que la fraction ne pouvant être recyclée afin de tirer profit du potentiel de réemploi, tout en réduisant les volumes pollués à mettre en ISD* à leur strict minimum.

Au regard des grands projets d'aménagement qui se dessinent à l'échelle de la France et plus particulièrement du bassin parisien (Grand Paris, canal Seine Nord Europe, ...), il s'avère que d'importants volumes de déblais (terres mais aussi déchets de déconstruction) vont devoir être gérés sur plusieurs années. Or, une très grande majorité des terres du bassin parisien présente un niveau de pollution impliquant un traitement préalable avant de pouvoir être recyclées.

La société SOLVALOR IDF, créée en 2013 à Gennevilliers, a justement pour vocation d'accueillir des terres ainsi que les déchets de déconstruction qu'elles peuvent contenir afin de pouvoir les recycler au travers

de différentes filières. A ce jour, cette plateforme, sous régime d'enregistrement et déclaration (arrêté en **Annexe 1**). Le projet de création de plateforme intégrait les modes de fonctionnement décrits ci-dessous :

- ✓ Aires de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, la capacité de stockage étant de 8 935 m³
- ✓ Installation de traitement de terres polluées par lavage à l'eau d'une capacité de traitement maximale de 160 T/heure,
- ✓ Aires de transit des déchets non dangereux pour une capacité maximale de 1 000 m³.

Face au constat d'une demande croissante en solution de traitement et de gestion des déblais et notamment des terres issues de chantier de dépollution ou de déconstruction, SOLVALOR IDF souhaite modifier son arrêté afin de pouvoir augmenter ses capacités d'accueil et pouvoir traiter les terres et les matériaux de déconstruction qu'elles renferment pour en faire des éco-matériaux destinés à devenir des matières premières pour diverses filières, et notamment celles du BTP.

A l'heure de l'économie circulaire, où le recyclage, la réutilisation et la gestion économe des ressources naturelles deviennent des réflexes incontournables, la prise en charge, par des structures dédiées, des terres excavées et des déchets de déconstruction en vue de les traiter est une réponse attendue par de nombreux maîtres d'ouvrage confrontés à cette problématique à l'échelle nationale. Leur recyclage est par ailleurs une attente forte de l'Etat en matière de développement durable et de réduction de l'utilisation des ressources naturelles. Ceci est d'autant plus vrai que les volumes de terres polluées à gérer dans les années à venir sont évalués à plusieurs dizaines de millions de mètres cube (ex : projet du Grand Paris).

A ce titre, la démarche de SOLVALOR IDF est pleinement inscrite dans la logique des réflexions menées actuellement à l'échelle nationale pour le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

La demande de modification du contenu de l'arrêté préfectoral en vigueur vise à obtenir l'autorisation afin de pouvoir aménager la plateforme de manière à ce qu'elle puisse être mise en exploitation sur les activités suivantes :

- ✓ Aire de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes, la capacité de stockage étant de 500 m², pour un volume de 2 500 m³ ;
- ✓ Aire de transit de déchets non dangereux non inertes pour une capacité maximale de 5 500 m³ entreposés sur une surface de 1 100 m² ;
- ✓ Aire de stockage des déchets non inertes destinés à être traités avant traitement, pour une surface de 3 200 m² et une capacité volumique de 16 000 m³ ;



- ✓ Aires de stockage pour les matériaux non inertes issus du traitement des déchets non inertes pour une surface totale de 2 740 m² et un volume maximal de 13 700 m³ ;
- ✓ Des aires tampon de transit en sortie de station de lavage (déchets non inertes non dangereux) et deux bennes pour les déchets issus de l'exploitation du site pour un volume total de 875 m³ ;
- ✓ Aire de stockage sous hangar pour les boues non inertes issues du traitement des déchets non inertes : 470 m², soit 1880 m³ ;
- ✓ Installation de traitement de terres par lavage à l'eau d'une capacité de traitement maximale de 160 T/heure,
- ✓ Mise en œuvre d'une unité mobile de concassage d'une capacité de 200 t/h **si besoin** ;
- ✓ Mise en place de 2 cuves de carburant de 1 m³ chacune ;
- ✓ Refonte du réseau de gestion des eaux de process.

Concernant les volumes acceptables sur site, les capacités instantanées totales de transit / stockage sont de 39580 m³ de terres entrantes soit environ 71 244 t si l'on considère une densité moyenne de 1,8. Le volume instantané maximal entrant est de 24 000 m³ (soit 43 200 t), pour un volume de matériaux issus du traitement de 15 580 m³ (28 044 t). **Le tonnage entrant comprend à la fois les terres mais également les déchets de déconstruction qu'elles peuvent contenir.** La proportion de déchets de déconstruction (blocs de béton, briques, parpaings,) est estimé à **3% du volume réceptionné.**

A ce volume, il convient d'ajouter les 802 m³ de déchets des stocks tampons en sortie de lavage.

| Déchets acceptés sur site | Inertes | Non inertes non dangereux |
|---------------------------|---------|---------------------------|
| Volumes en m ³ | 2 500 | 37 882 |
| Tonnage équivalent | 4 500 | 68 188 |

Tableau 125 : Volumes de terres et de matériaux de déconstruction inertes et non inertes non dangereuses pouvant être présents sur le site

Les terres inertes entrantes sont destinées à transiter uniquement sur le site. Le volume est de 2 500 m³, correspondant à la surface de 500 m² des terres inertes en transit (Cf. Plan masse). De même, une partie du volume de terres non inertes non dangereuses entrant sur le site (soit 5 500 m³) sont destinés à du transit simple. Ainsi, ce sont 8 000 m³ de terres entrantes sur les 24 000 m³ de capacité totale d'entrants qui sont dédiés au transit simple des terres, soit 33%.

Il est à noter que le volume entrant pourra comprendre des sédiments de curage des voies fluviales, pour un volume maximal de 5 000 m³, inclus dans la capacité totale du site de 39 580 m³. Les sédiments ne viendraient donc pas en plus, mais en substitution des terres, et ce de manière ponctuelle.

On peut ainsi estimer le volume annuel acceptable en installation à 350 000 t/an, dont 200 000 t/an de transit simple de terres inertes et non inertes, et 150 000 t/an de terres / sédiment de curage non inertes destinés à être traités.

1- NOM, ADRESSE ET NUMERO DE SIRET DU DEMANDEUR

Ce document concerne la demande d'autorisation préfectorale, conformément aux articles L.511 du Code de l'Environnement, pour la modification des conditions d'exploitation de la plate-forme fluviale de transit, de traitement des terres et des sédiments de curage des voies fluviales et de production d'éco-matériaux de la société SOLVALOR IDF sur la commune de Gennevilliers (Hauts-de-Seine).

2- PRESENTATION DU SITE

Le site concernant la plateforme de la société SOLVALOR IDF est le même que celui actuellement en activité sur cette parcelle, SOLVALOR IDF l'exploitant sous le régime de l'enregistrement. La superficie de la parcelle, de 20 396 mètres carrés, reste inchangée.

Ce site fait l'objet de plusieurs servitudes d'utilité publique :

- L'allée couverte dite des Déserts, (période néolithique, 3 000 ans avant notre ère) :

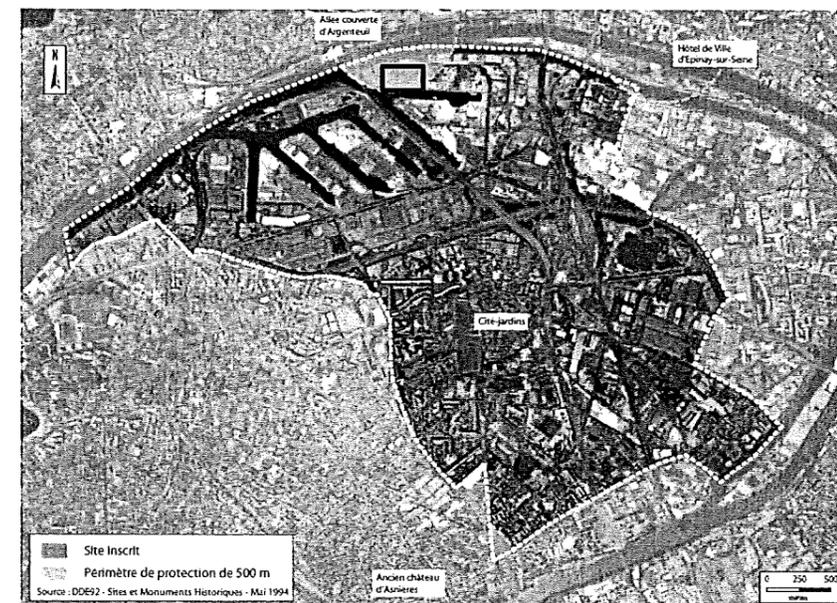


Figure 108 : Position de l'allée couverte des Déserts (Source : DDE 92)

⇒ La demande de permis de construire jointe à la présente demande d'autorisation doit être validée par les Architectes des Bâtiments de France au titre de la réglementation sur les bâtiments historiques.

- Un pipeline de transport d'hydrocarbures liquides au Sud de la plateforme (**Planche 1**) impliquant que le passage soit laissé libre pour le passage des agents de sécurité et d'entretien. Par ailleurs,

aucun aménagement ni aucune pratique culturale n'est autorisé dans la bande des 5 m descendant à plus de 0,60 mètre de profondeur, et à aucune plantation d'arbres ou d'arbustes dans cette dite bande qui est portée à 10 mètres en zone forestière.

⇒ Le plan masse de SOLVALOR IDF (Plan, document 5) montre que la servitude liée au pipeline de transport des hydrocarbures liquides est bien respectée. L'aménagement paysager du site à cet endroit sera limité à la mise en œuvre d'une pelouse.

- Des servitudes d'utilité publique sont instituées par arrêté préfectoral (Annexe 7) pour l'ancien site de la société SITESC au 31/42, route du bassin n°6.

Le plan masse du site a été pensé (Plan, document 5) de manière à respecter les dispositions de l'arrêté préfectoral de SITESC. Le site n'est concerné que par la zone A de la servitude, la zone B étant en dehors du site SOLVALOR IDF.

- Le port de Gennevilliers est soumis à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI*) dont une carte est fournie en **Planche 2**. Le site de SOLVALOR IDF est donc intégralement situé en Zone C pour la grande majorité du terrain et en Zone A pour une bande de 30 m, le long de la darse, au sud du terrain.

En ce qui concerne les ICPE*, les dispositions applicables en zone A comme en Zone C sont relativement similaires, à savoir :

- **Zone C :**

« Les installations classées sont autorisées sous réserve qu'elles soient implantées au-dessus de la cote de casier ou qu'elles soient localisées dans des volumes étanches avec accès protégé jusqu'à cette cote ou situé au-dessus de cette cote. L'extension des installations classées est autorisée dans les conditions définies au 3.2 b ci-dessus.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux parkings situés en dessous de la cote de casier. »

- **Zone A :**

« Les installations classées compatibles avec la zone inondable sont autorisées sous réserve qu'elles soient implantées au-dessus de la cote de casier. L'extension des installations classées est autorisée dans les conditions définies au 1.2 b ci-dessus. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux parkings situés sous la cote de casier. »

La notion de déblais/remblais est également évoquée pour ces 2 zones :

- **Zone C :** « Les volumes étanches et les remblais situés au-dessous de la cote de casier doivent être compensés par un volume égal de déblais rendu directement inondable pris sur la même unité foncière et compris entre le terrain naturel initial et la cote de casier diminuée de 2,5 m au moins.

En cas d'opération d'aménagement d'ensemble (ZAC, lotissement, opérations groupées, port de Gennevilliers...), les compensations peuvent s'effectuer est localisé sur l'ensemble de l'entité foncière, sous réserve que leur localisation et leur volume ne provoquent pas d'aggravation de la situation en amont et en aval de l'opération. Des compensations peuvent également être autorisées sur le territoire communal, en cas d'opérations simultanées maîtrisées par un même aménageur, situées dans la zone inondable, et globalement neutres ou favorables du point de vue de l'écoulement de la crue. Dans les deux cas, une étude technique doit être fournie par le pétitionnaire.

Des remblais ponctuels d'importance limitée rendus strictement nécessaires pour la desserte des bâtiments sont exonérés de compensation. »

- **Zone A :**

- o « Les mouvements de terres d'importance limitée liés à l'aménagement paysager sont autorisés sous réserve de présenter un solde positif en matière de stockage de la crue. Les mouvements de terres d'importance très limitée rendus strictement nécessaires pour la desserte des bâtiments (rampes pour handicapés, emmarchements, aires de livraison) sont autorisés et ne donnent pas lieu à compensation. »
- o « Sont Interdits :
 - Les remblais,
 - [...] »

Afin de répondre scrupuleusement à la réglementation du PPRI*, il a été décidé les points suivants :

- Mise en place d'une bande de 30 m relative à la zone A, à partir de la limite basse de la digue en béton (côté Darse) et sur laquelle il n'est pas prévu de construction ou de remblaiement, sauf dans le prolongement du ponton pour en faciliter l'accès par les engins de déchargement/chargement. Cette bande sera laissée majoritairement en l'état et à la même altimétrie (environ 28,8 m NGF),
- Installation de la plateforme à la cote casier de 29,05 m NGF avec la compensation nécessaire par rapport aux volumes de remblais mis en œuvre. Une partie de la zone de compensation sera également dans la zone A. Afin d'établir le volume de remblai nécessaire pour atteindre la cote casier, SOLVALOR a fait établir une topographie de la zone (**Planche 3**).

Ainsi, le besoin de remblai est évalué à 2 609 m³. Les zones de compensation hydraulique seront mises en œuvre pour un volume total de 2 645 m³, soit un différentiel de 36 m³ en faveur de la zone d'expansion des crues.

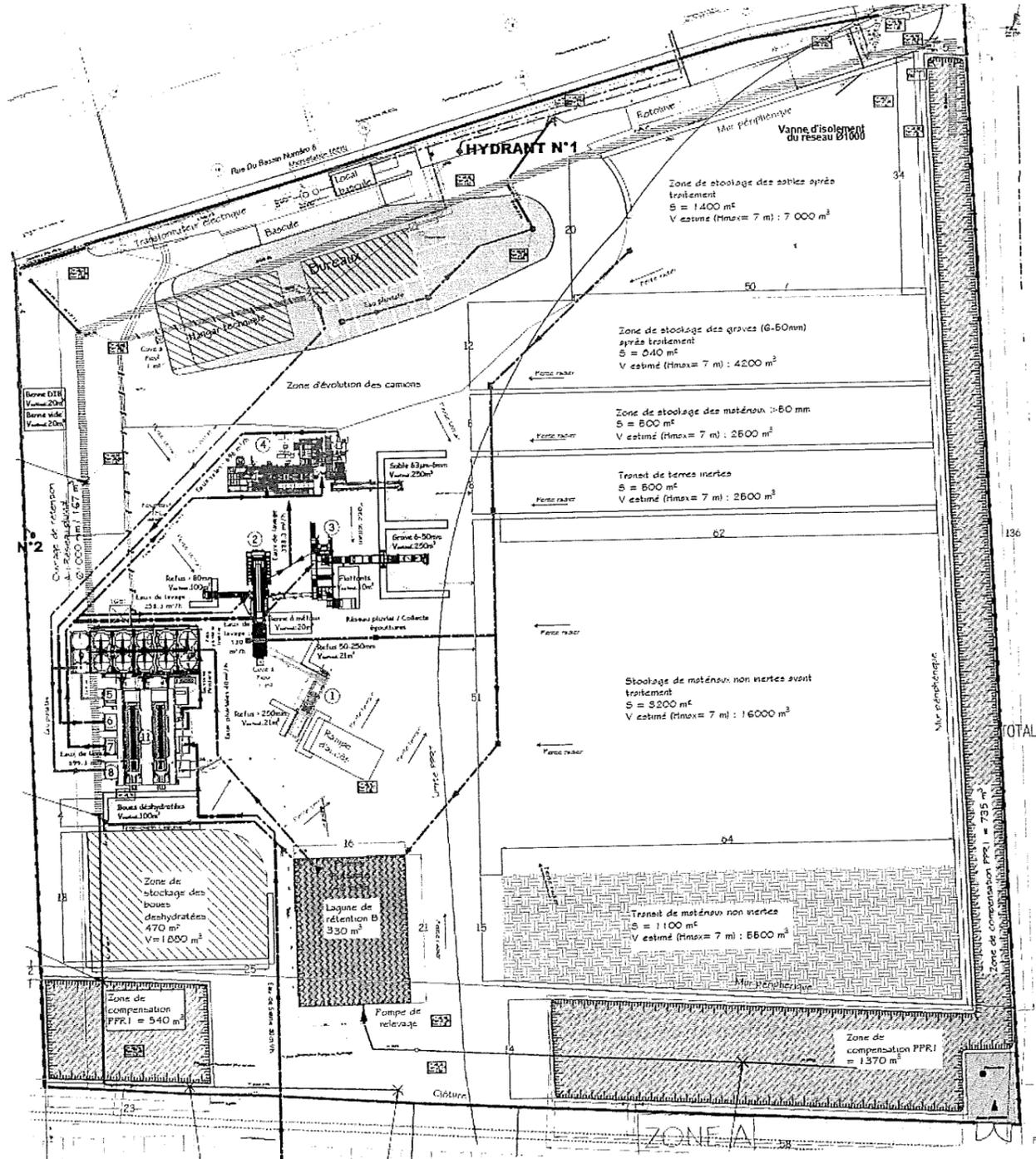


Figure 109 : Localisation des zones de compensation hydraulique proposées par SOLVALOR IDF au droit de son site

- Le site de SOLVALOR IDF est situé à proximité du site de SOGEP – TRAPIL pour lequel un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT*) a été défini (Planche 4). Ainsi, le site de SOLVALOR IDF est couvert en partie par les zones de risques de SOGEP-TRAPIL.

Selon le plan masse indiqué ci-avant, seules les aires de transit et de stockage des terres seront localisées dans les périmètres R, b1 et b2 du PPRT* de SOGEP-TRAPIL. Les bâtiments ne seront donc pas soumis au risque de surpression recensé pour la SOGEP-TRAPIL. Il en est de même pour la station de lavage. De fait, ces infrastructures n'ont pas besoin d'être renforcées.

L'aménagement du site, pensé pour éviter les zones à risques pour les bureaux et la station de lavage, est en soi une mesure de suppression du risque.

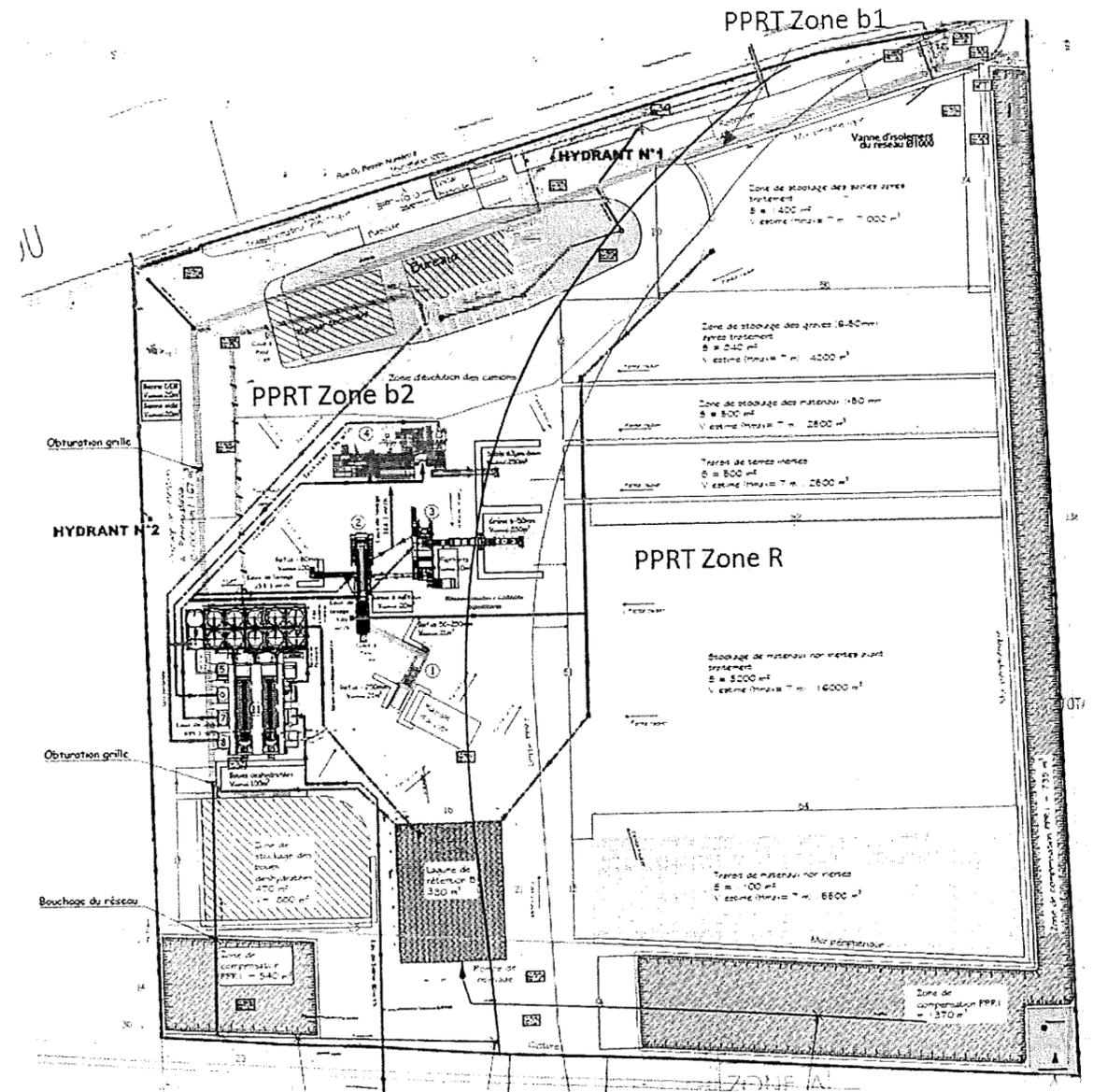


Figure 110 : Organisation du site SOLVALOR IDF prenant en considération les zones de PPRT du site SOGEP-TRAPIL



3- CADRE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le projet relève du régime d'autorisation de la réglementation des Installations Classées en Protection de l'Environnement (ICPE*) pour les rubriques suivantes :

- 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.
- 2791-1 : Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782.
- 3531 : Élimination des déchets non dangereux non inertes avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires : [...].

Elle relève du régime de déclaration pour la rubrique 2515-1 : Broyage, concassage, criblage ensilage, nettoyage, tamisage, mélange de pierre, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2 ;

Compte tenu de la nature de l'activité et des capacités demandées, des garanties financières sont constituées par SOLVALOR IDF au démarrage de l'activité pour que l'Etat puisse remettre le site en état en cas de défaillance de l'exploitant.

4- DESCRIPTION DU SITE ET DE SON FONCTIONNEMENT

4.1 DESCRIPTION DU SITE

Le site comprend les éléments suivants :

- Des moyens de sécurisation (clôture, portail, panneaux d'information) ;
- Une zone d'accueil à l'entrée avec des bureaux, un atelier pour la maintenance des engins, un parking, un pont bascule pour la pesée des camions et un rotoluve* pour le nettoyage des roues des camions avant leur sortie du site ;
- Des aires de stockage / transit des terres, sédiments de curage et éco-matériaux ;
- Une aire de travail (station de lavage des terres et des sédiments) ;

- Des ouvrages de gestion des eaux pluviales, de process et d'incendie (ouvrages de rétention, canalisation, système de traitement) ;
- Des voiries intérieures pour la circulation des engins ;
- Des réseaux pour le fonctionnement du site (électricité, eau potable, télécommunication,).

4.2 FONCTIONNEMENT DU SITE

4.2.1 ACCEPTATION DES TERRES ET SÉDIMENTS ENTRANTS, ZONE DE CHALANDISE

Les terres et sédiments de curage seront reçues sur le site par lots distincts, selon leur origine, leur date d'excavation, et le volume qu'ils représentent de manière à pouvoir assurer une traçabilité des terres / sédiments entrants. Une procédure d'acceptation basée sur des analyses chimiques a été définie par SOLVALOR IDF de manière à garantir que seules des terres / sédiments de curage inertes ou non inertes non dangereux au sens de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement seront acceptées sur le site. Toutes les déchets ne répondant pas aux critères d'entrée seront refusés.

Les terres acceptées, pouvant provenir de toute la région Île de France mais aussi de l'axe Seine, seront traitées par lavage, ou ne feront que transiter sur le site.

4.2.2 LE TRAITEMENT PAR LAVAGE

Le traitement par lavage des terres est couramment employé après un tri granulométrique. Il permet d'isoler les particules fines (< 75 µm) dans lesquelles les polluants sont concentrés. Cette méthode convient particulièrement à des terres polluées, que ce soit en fraction soluble, en hydrocarbures ou en métaux lourds. Le principe repose sur l'extraction des polluants par frottement ainsi que sur une réduction du volume de matériaux à traiter. L'ajout d'eau peut être réalisé à différentes étapes : criblage, tamisage, hydrocyclonage, séparation en spirales, séparation gravitaire par sédimentation, filtration. La mise en œuvre du lavage de sols, pollués par des hydrocarbures, est généralement réalisée par agitation des sols en présence d'eau.

- ✓ **Les polluants sont transférés vers la phase aqueuse** par dissolution ou mise en suspension des contaminants dans la solution de lavage.
- ✓ **Après la mise en solution, les deux phases, solide et liquide, sont ensuite séparées** par des méthodes usuelles de séparation solide-liquide : décantation, filtration, centrifugation, etc. et l'eau est recyclée en tête de process.
- ✓ **La fraction polluée (fines) est par la suite traitée.** La phase solide (graves, sables) est généralement rincée pour éliminer la pollution résiduelle et peut être valorisée.

Pour une quantité annuelle de 150 000 tonnes de terres/sédiments de curage à trier et laver sur cette installation, le bilan matière est estimé de la façon suivante :

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| - Refus > 250 mm : | environ 12 000 tonnes soit 2%, |
| - Refus 50-250 mm : | environ 3 000 tonnes soit 8%, |
| - Gravats > 80 mm* : | environ 1 500 tonne soit 1%, |
| - Granulats 6-50 mm : | environ 35 250 tonnes soit 23,50%, |
| - Sables 0,63-6 mm : | environ 52 500 tonnes soit 35%, |
| - Boues déshydratées : | environ 45 000 tonnes soit 30%, |
| - Flottants : | environ 735 tonnes soit 0,49%, |
| - Métaux ferreux : | environ 15 tonnes soit 0,01%. |

Les déchets de type flottants, plastique, tuyaux en PCV, canalisations, ...seront stockés dans des bennes dédiées avant d'être éliminés vers les filières dédiées (installations de stockage). Les autres types de déchets de déconstruction (gravats, blocs béton, morceaux de briques, ...) font partie des éléments récupérés lors du criblage et valorisés par la suite, après un concassage préalable si besoin.

Le fonctionnement de la station de lavage implique une consommation d'eau de la Seine de 550 m³ au démarrage pour remplir le système. Ce volume sera pompé avec un débit de 80 m³/h sur une durée de 5 à 6h. Ensuite, le système fonctionne en circuit fermé. Ainsi, les besoins en eaux de Seine seront limités à 40 m³/sem, pompés en 2 fois, à raison de 20 m³/j avec un débit de 80 m³/h soit 1 096 m³/an). Cet apport d'eau viendra compléter l'apport en eaux pluviales collectées sur le site au sein d'un ouvrage de rétention B et recyclées au travers du circuit de la station de lavage. Aucun rejet en Seine d'eau de process n'est prévu, le fonctionnement de la station de lavage entraînant une évaporation d'eau de 50 m³/j.

Par ailleurs, la station de lavage demande également un apport en eau potable de 7 500 m³/an pour alimenter les conteneurs destinés à produire le floculant et le lait de chaux (à partir de chaux hydratée) intervenant dans la phase finale du lavage (déshydratation des boues). A cela s'ajoutera les 304 m³/an d'eau potable pour les bureaux.

4.2.3 LA VALORISATION DES MATÉRIAUX ISSUS DU LAVAGE

Les éco-matériaux (sables, graves) issus du lavage (sables, graves) sont destinés à être valorisés au travers diverses filières tels que :

- les remblais techniques ou non ;
- les techniques alternatives routières ;
- les matériaux de construction (ciment, béton, ...)
- les aménagements de type merlons anti-bruit ;
- matériaux de sablage ;

- négoce ;
- etc.

Le choix de la filière sera fait selon la nature et les qualités chimiques et géotechniques des matériaux. Des analyses seront menées par SOLVALOR IDF afin de comparer les résultats avec les seuils d'acceptation de matériaux alternatifs dans la filière visée. Pour ce faire SOLVALOR IDF se référera aux guides techniques existants (SETRA, 2011 ; CEREMA, 2016 ; BRGM, 2012 ; Adème, 1998), aux arrêtés préfectoraux (remblaiement de carrières, couverture de site), aux normes NF EN, etc.

4.2.4 LA GESTION DES EAUX

Les eaux pluviales seront collectées sur les aires étanchées du site et seront gérées selon deux cheminements en fonction de l'aire de collecte sur lesquelles elles ruissellent.

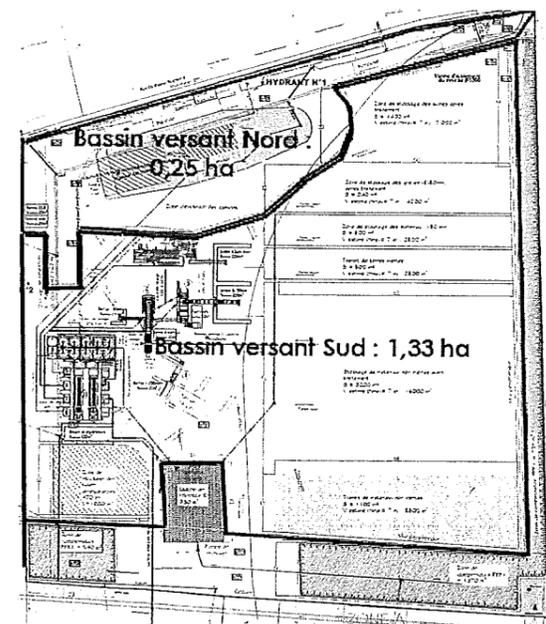


Figure 111 : Découpage de la plateforme en bassins versants

Les eaux pluviales collectées par le bassin versant Nord seront prises en charge par le réseau du Port après avoir subi un traitement au préalable pour garantir le respect des seuils de rejet imposés par l'arrêté préfectoral du port et des seuils réglementaires imposés par les Meilleures Techniques Disponibles. Les eaux collectées par le bassin versant Sud seront réceptionnées par l'ouvrage de rétention B avant d'être reprise par le système de traitement des eaux de la station de lavage et d'être injectées dans le process de lavage. Un système de déverse permettra, en cas de trop plein, d'orienter les eaux de l'ouvrage de rétention B vers le réseau du port.

Le fonctionnement du site entrainera des mouvements de matériaux à la fois dans les casiers et sur l'aire de travail. Ces mouvements sont temporaires, de faible hauteur (inférieur à 7 m) et ne sont pas de nature à modifier la topographie du site.

Ainsi, les impacts du fonctionnement de la plate-forme de SOLVALOR IDF sur la topographie seront directs, négatifs, temporaires et négligeables au regard du caractère temporaire des stockages et de leur faible hauteur. Aucune mesure n'est prévue.

6.1.2 GEOLOGIE

Le site d'implantation de la plateforme est un ancien dépôt pétrolier – SITESC de Total dont l'activité a été suspendue le 31/12/2000. Depuis, les travaux de réhabilitation et de dépollution du site ont modifié la répartition des terres situées entre la surface et une profondeur d'environ 6 m au droit des zones traitées. Les couches de sols modifiées sont principalement la couche de remblais et celle des alluvions.

A l'issue des travaux de réhabilitation, la qualité des sols au droit du site est :

- ✓ **Les sols de surface**, caractérisés par des concentrations en métaux et, dans une moindre mesure, en composés organiques (hydrocarbures).
- ✓ **Sols sous-jacents**, caractérisés par des concentrations résiduelles en composés organiques (hydrocarbures). La très grande majorité des terres présentes sur le site respecte les critères de dépollution établis. En effet, les concentrations résiduelles en composés organiques dans les sols sous-jacents de 96 % de la surface du site sont inférieures aux critères retenus. Certaines zones particulières en périphérie de la parcelle n'ont pu être traitées (4 % du site) par contrainte d'ordre géotechnique.

Les travaux ont ainsi permis de traiter l'intégralité des matériaux identifiés comme impactés lors des diagnostics préliminaires, sur la parcelle concernée pour l'implantation du projet, à l'exception des terrains constitutifs des talus sud et est de la zone Sud - Bacs, qui présentent de ce fait des concentrations résiduelles supérieures aux objectifs de réhabilitation.

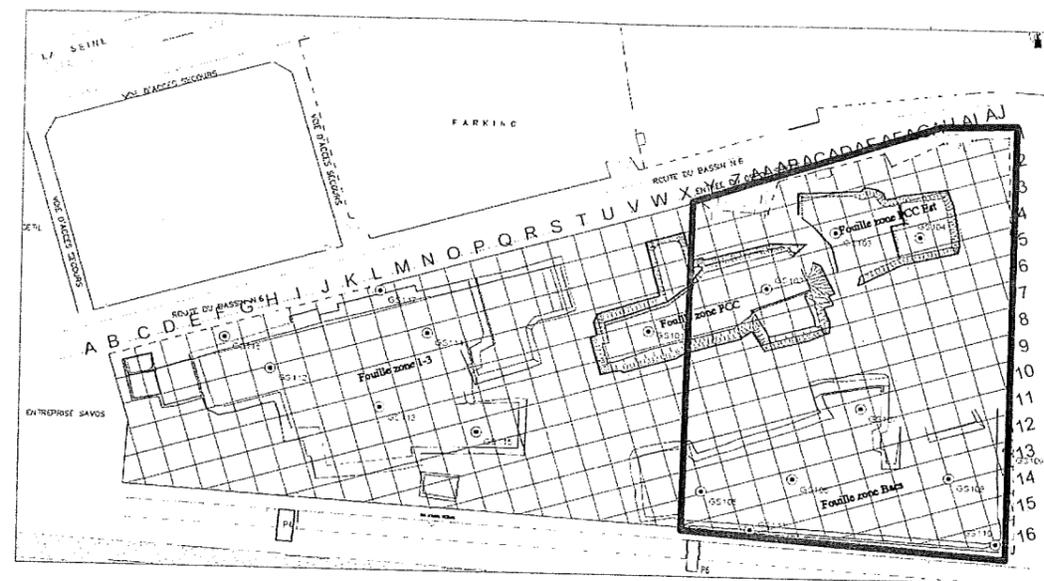


Figure 114 : Localisation des zones de fouilles polluées (Source : URS, analyse des risques résiduels, 2010)

L'aménagement du site ne présente pas d'incidence sur la géologie ou la pédologie* du site ; en effet, les terrains d'implantation de l'installation sont fortement anthropisés et constitués de matériaux de remblaiement dépollués ; les travaux peuvent cependant induire notamment :

- ✓ Des risques de pollution des sols par les engins : la fuite d'un réservoir de carburant ou d'huile hydraulique des engins de chantier et camions peut générer une pollution aux hydrocarbures ; ce risque est à caractère accidentel, direct et fort bien que limité aux capacités des réservoirs (de 200 à 250 L) ;

Ainsi, les impacts dus aux travaux d'aménagement de la plate-forme de SOLVALOR IDF sur le contexte géologique et pédologique et notamment la qualité chimique des sols seront directs, négatifs, temporaires et faibles au regard de la faible probabilité d'occurrence et du caractère accidentel de ces événements.

Le fonctionnement de la plate-forme peut, de même que les travaux d'aménagement, présenter des incidences sur le sol et le sous-sol, à savoir :

- ✓ à l'entraînement par les eaux de ruissellement d'éventuels hydrocarbures déposés sur les chaussées ;
- ✓ à une fuite de réservoir d'engin (carburant ou huile de lubrification). Les quantités pouvant être libérées seront limitées à la capacité des réservoirs des engins (de 200 à 250 L) ;
- ✓ à une rupture de l'imperméabilité des casiers de stockage des matériaux non inertes ou des lagunes, entraînant un passage de particules fines dans le sous-sol, provoquant :

- ✓ un colmatage de la porosité qui limitera les remontées capillaires ;
- ✓ une modification de la composition chimique des sols
- ✓ à un débordement des eaux de la lagune de gestion des eaux.

Les impacts du fonctionnement de la plate-forme de SOLVALOR IDF sur la qualité chimique des sols seront directs, négatifs, temporaires et faibles au regard de la faible probabilité d'occurrence de ces événements.

Diverses mesures d'évitement et mesures de réduction ont été prises en faveur de la protection des sols et des sous-sols, à savoir :

Mesures d'évitement :

- ✓ Les casiers de stockage des matériaux et la lagune de gestion des eaux sont imperméabilisés ;
- ✓ Contrôle et gestion des eaux issues du traitement et du ressuyage sur les terres non inertes dans des structures imperméabilisées ;
- ✓ L'alimentation en carburant et le petit entretien des engins de chantier sont prévus au niveau de l'atelier, étanché.

Mesures de réduction :

- ✓ Des vérifications périodiques de l'état de l'étanchéité, accompagnées d'un suivi piézométrique et de la qualité des sols sur le site afin de détecter d'éventuelles ruptures d'étanchéité ;
- ✓ Des analyses seront régulièrement réalisées par un organisme indépendant sur le sol et le sous-sol ;

Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur site, à la fois durant les travaux d'aménagement et lors du fonctionnement.

⇒ **Le coût des mesures d'évitement est compris dans le montant des travaux.**

⇒ **Le coût des mesures de réduction est estimé à 1000 €HT/an.**

6.1.3 HYDROLOGIE

→ Eaux de surface

Le réseau hydrographique local est constitué par la Seine. D'une longueur de 776 km, la Seine draine un bassin versant de 78 650 km². D'après les données de la station de mesure d'Austerlitz (station

hydrométrique la plus proche de l'aire d'étude), le fleuve a un débit moyen - module de 315 m³/s (moyenne sur la période 1976-2005). Ce débit peut varier fortement selon la période de l'année et les conditions météorologiques. Ainsi, le débit moyen en hautes eaux est de 500 m³/s tandis que le débit d'étiage est de l'ordre de 90 m³/s. Son débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans (ou QMNA₅) est de 81 m³/s.

En phase d'exploitation, le pompage en Seine de 550 m³ pour remplir le système de lavage avant son démarrage, puis le pompage de 1 096 m³/an en fonctionnent courant, permet d'alimenter la machine de traitement par lavage. Cependant, ce débit est faible au regard du débit journalier de la Seine dans la zone (90 m³/s à l'étiage soit plus de 7,5 millions de m³/j). Il n'est pas prévu de pompage dans les nappes.

Les impacts du fonctionnement ou des travaux d'aménagement de la plate-forme de SOLVALOR IDF sur les cours d'eau à proximité seront négatifs, directs, permanents mais négligeables.

Des risques de pollution des eaux superficielles par les hydrocarbures, les matières en suspension et d'éventuels éléments polluants peuvent apparaître de par :

- ✓ les mouvements d'engins de chantiers sur le site (pelles mécaniques, camions...),
- ✓ l'activité propre de la plate-forme de gestion des terres, génératrice de fines particules et de poussières de matériaux ;
- ✓ la nature des terres, inertes ou non inertes non dangereuses pouvant présenter certains éléments polluants en concentrations importantes.

Les aménagements projetés conduisent à une étanchéification totale des casiers et des points de collecte des eaux et de la lagune de réception des eaux qui y est rattachée. De ce fait, les impacts de l'activité sur les risques de pollution des eaux superficielles sont très limités et évalués comme directs, temporaires, faibles.

Des mesures de réduction et de suivi des impacts sur les eaux de surface ont été prises :

- ✓ Les casiers ainsi que la lagune de gestion des eaux sont imperméabilisés, permettant de limiter l'apport potentiel d'éléments dégradants par transport depuis les terres jusqu'aux eaux superficielles du site ;
- ✓ Si une pollution est détectée, les eaux du site restent confinées dans la lagune de traitement des eaux ;

- ✓ Différents contrôles analytiques sont menés sur les eaux tout au long de la chaîne de gestion et notamment afin de discerner l'acceptabilité d'un rejet dans le réseau, d'un réemploi ou la nécessité d'un traitement complémentaire.

Des prélèvements d'eau pour analyse avant rejet se font en 3 points de l'installation pour un suivi de leur qualité :

- ✓ Pour les eaux pluviales non polluées, au niveau du séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le réseau ;
- ✓ Pour les eaux pluviales en contact avec des déchets non inertes non dangereux, au niveau de la lagune de gestion des eaux dédiée ;
- ✓ Pour les eaux de process, au sein des installations de traitement dédiées puis avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales si l'eau est en quantité trop importante (surcharge de l'installation).

Des analyseurs d'auto-surveillance seront mis en place en sortie de traitement avant rejet.

⇒ Le coût des suivis est évalué à 1000 €HT/an.

→ Eaux souterraines

On distingue deux masses d'eau souterraines libres sous-jacentes ou à proximité immédiate du site d'implantation de la plate-forme de SOLVALOR IDF : les Alluvions de la Seine moyenne et avale (FRHG001) et l'Eocène du Valois (FRHG104)

Des travaux de réhabilitation des eaux souterraines ont également été menés après la fermeture du site SITESC sur les eaux souterraines et ont consisté en :

- ✓ la récupération de la phase libre éventuellement mobilisée sur la nappe suite à la décompression des terrains consécutive à l'excavation, et son évacuation en centre spécifique ;
- ✓ le traitement des eaux souterraines par recirculation en fouille ouverte et combinaison d'un traitement physique et d'un traitement chimique oxydatif.

Le piézomètre* sur la parcelle concernée révèle depuis les résultats ci-dessous :

- ✓ Une augmentation des concentrations des HCT* C10-C40 est observée (80 µg/l en mai 2011, 50 µg/l en octobre 2011 et 170 µg/l en mai 2012 dont 70 µg/l de fractions C10-C12, concentration qui dépasse la limite de quantification de laboratoire et induit une teneur supérieure au seuil d'alerte SA pour tous les usages) ;

- ✓ Le benzène est en diminution (4,3 µg/l) après une concentration de 8,3 µg/l en octobre 2011 ainsi qu'une concentration de 4,5 µg/l en mai 2011 ;

- ✓ Le naphthalène montre une concentration inférieure au seuil de détection, après une concentration de 1 µg/l observée en octobre 2011 et une concentration inférieure au seuil de détection en avril 2011 ;

- ✓ Pas de changement pour les COHV* (résultats inférieurs aux seuils de quantification).

Les travaux peuvent induire notamment des impacts sur les eaux souterraines :

- ✓ Des risques de pollution des sols par les engins : la fuite d'un réservoir de carburant ou d'huile hydraulique des engins de chantier et camions peut générer une pollution aux hydrocarbures ; ce risque est à caractère accidentel, direct et limité aux capacités des réservoirs (de 200 à 250 L) ;

Les impacts des travaux d'aménagement de la plate-forme sur les eaux souterraines seront directs, négatifs, temporaires et faibles au regard de la faible probabilité d'occurrence et du caractère accidentel de ces événements.

Le fonctionnement de la plate-forme peut aussi présenter des incidences sur les eaux souterraines, à savoir :

- ✓ à l'entraînement par les eaux de ruissellement d'éventuels hydrocarbures déposés sur les chaussées ;
- ✓ à une fuite de réservoir d'engin (carburant ou huile de lubrification). Les quantités pouvant être libérées seront limitées à la capacité des réservoirs des engins (de 200 à 250 L) ;
- ✓ à une rupture de l'imperméabilité des casiers de stockage des matériaux non inertes ou des lagunes, entraînant un passage de particules fines dans le sous-sol, provoquant :
 - un colmatage de la porosité qui limitera les remontées capillaires ;
 - une modification de la composition chimique des sols

Les impacts du fonctionnement de la plate-forme sur les eaux souterraines seront directs, négatifs, temporaires et faibles au regard de la faible probabilité d'occurrence de ces événements.

Les mesures de réduction inhérentes à la protection des sols et des sous-sols sont transposées à la protection des eaux souterraines. Néanmoins, des mesures de suivi spécifiques seront mises en œuvre. Le site sera ainsi équipé de piézomètres* au nombre de 3 définitifs (1 en amont hydraulique, 2 à l'aval) qui permettront la surveillance semestrielle (période des hautes eaux et période des basses eaux) de la

qualité des eaux souterraines et ainsi évaluer la conformité du système d'étanchéité. Les mesures d'eau souterraine comprendront les analyses de :

- ✓ pH,
- ✓ hydrocarbures totaux,
- ✓ métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn et Hg),
- ✓ BTEX.

Ils permettront d'avoir une vision claire des impacts potentiels des eaux de process sur les eaux souterraines en cas de défaillance de la couche imperméable du site.

⇒ Le coût des mesures de réduction et des mesures de suivi est estimé à 1500 €/HT/an.

6.1.4 RESSOURCES EN EAU

Sur Gennevilliers et Villeneuve la Garenne trois aquifères principaux (lutétien, yprésien et albien) forment un vaste champ captant à l'intérieur duquel sont exploités 18 forages (Planche 5).

Les moyens de production ont été conçus pour répondre aux besoins même en période de pointe ou de crise. La capacité de stockage des réservoirs du réseau principal et des bassins de contact situés sur les terrains du Mont-Valérien s'élève actuellement à 71 000 m³.

La consommation annuelle observée sur Gennevilliers est d'environ de 3 millions de m³. La consommation se répartit entre les particuliers (91,7%), les gros consommateurs (0,5% soit 15 000 m³) et les communaux (7,7%).

Les besoins annuels en eau potable du site (7 804 m³/an), et notamment pour alimenter la station de lavage, représente 50% d'augmentation de la consommation actuelle des gros consommateurs. Ramené à l'échelle de la consommation totale de la commune, la consommation du site représente 0.26% d'augmentation de la consommation.

L'impact du site en fonctionnement sur la ressource en eau potable sera donc négatif, direct, permanent et négligeable.

6.2 CONTEXTE BIOLOGIQUE

Le site étant actuellement en exploitation sous le régime de l'enregistrement, l'état initial biologique du site présenté dans le dossier ne correspond plus à l'état du site à ce jour. La totalité de la parcelle étant exploitée, les enjeux liés aux habitats naturels et aux espèces qu'ils contiennent sont quasi inexistantes.

Il est à noter toutefois que le site se trouvant à proximité de l'île de St Denis, site Natura 2000 et ZNIEFF, une notice d'incidence Natura 2000 a été réalisée.

Les travaux d'aménagement du site n'impacteront que les zones du site, destinées à devenir des zones techniques, n'ayant pas encore fait l'objet d'une imperméabilisation des sols. Néanmoins, cette surface est peu importante et les enjeux d'habitats faibles.

Une fois aménagé, le site n'aura pas d'effets supplémentaires sur les habitats naturels et la flore, l'exploitation du site se déroulant au sein du périmètre initial du site.

Les effets prévisibles du projet sur la faune dans l'aire d'emprise sont très réduits compte tenu du caractère artificialisé des habitats naturels et de l'indigence globale de la faune.

Toutefois, un risque de destruction / perturbation (pollution lumineuse) existe en phase de chantier et en phase d'exploitation pour les quelques espèces d'oiseaux protégés susceptibles de nicher sur le site.

| | HABITATS Impacts permanents | FLORE Impacts permanents | FAUNE Impacts permanents | ZOCOB / TVB * Impacts permanents |
|--|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| IMPACTS DIRECTS | | | | |
| Destruction | nul | nul | faible | faible |
| Fragmentation | nul | nul | nul | nul |
| Effet de coupure | nul | nul | nul | nul |
| Effet de substitution | faible | faible | nul | nul |
| IMPACTS INDIRECTS | | | | |
| Effet de perturbation | nul | nul | faible | faible |
| Pollution lumineuse | faible | faible | moyen | moyen |
| Eutrophisation et rudéralisation* | moyen | moyen | faible | faible |
| Espèces exotiques envahissantes (EEE*) | moyen | moyen | faible | faible |
| IMPACTS INDUITS | | | | |
| Effet de remembrement | nul | nul | nul | nul |
| Modifications des conditions d'accès | faible | faible | faible | faible |
| Modifications socio-économiques | faible | faible | faible | faible |

* ZOCOB = zones de connexions biologiques
 TVB = Trame verte et bleue

Tableau 126 : Bilan des différents effets permanents du projet sur les habitats, la flore et la faune

Afin de réduire au minimum les perturbations et les effets sur les milieux, l'ensemble des milieux périphériques non aménagés seront maintenus pendant les travaux et en phase d'exploitation.

De façon à répondre aux exigences de la loi Grenelle de l'Environnement, et compte tenu des enjeux locaux assez forts, SOLVALOR IDF va intégrer la problématique des EEE* dans son projet via :

- un suivi écologique en phase de chantier ;
- la mise en place d'un plan annuel de prévention des risques spécifique aux EEE* ;

Afin de réduire les risques de pollution lumineuse et notamment les phénomènes d'attraction de la faune et notamment des oiseaux migrateurs nocturnes, le balisage lumineux du chantier sera réalisé avec les prescriptions suivantes (tirées de EVANS *et al.*, 2007 et VAN DER LAAR, 2007) :

- Couleur des sources lumineuses : rouge ou vert
- Caractère clignotant des ampoules (avec, si possible, une période sombre plus longue que la période d'éclairage).
- Le chantier ne sera éclairé qu'en cas de nécessité.

Le coût des mesures est inclus dans le montant des travaux.

6.3 NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

La parcelle SOLVALOR IDF n'est pas directement concernée par le périmètre de sites du réseau Natura 2000. Toutefois un secteur faisant partie de la Zone de Protection Spéciale (ZPS*) éclatée dénommée « Sites de Seine-Saint-Denis » est proche de l'aire d'étude (environ 500 m). C'est le site n°2, parc départemental de l'Île Saint-Denis qui est ici le plus proche du projet et susceptible d'en subir des influences (Planche 6).

La Zone de Protection Spéciale « Sites de Seine-Saint-Denis » est la réunion en un seul site protégé, d'échelle départementale, d'îlots qui accueillent une avifaune d'une richesse exceptionnelle en milieu urbain et péri-urbain. Onze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage. Quatre de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Ile-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore et le Pic noir (nicheurs assez rares en Ile-de-France). La Pie-grièche écorcheur et la Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente.

Le département accueille des espèces assez rares à rares dans la région Ile-de-France (Bergeronnette des ruisseaux, Buse variable, Epervier d'Europe, Fauvette babillarde, Grèbe castagneux, Héron cendré...). Quelques espèces présentes sont en déclin en France (Bécassine des marais, Cochevis huppé, Râle d'eau, Rougequeue à front blanc, Traquet tarius) ou, sans être en déclin, possèdent des effectifs limités en France (Bécasse des bois, Petit Gravelot, Rousserolle verderolle...). D'autres espèces ont un statut de

menace préoccupant en Europe (Alouette des champs, Bécassine sourde, Faucon crécerelle, Gobe-mouche gris, Pic vert, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Traquet pâtre, Tourterelle des bois).

L'arrêté de classement du site Natura 2000, du 26 avril 2006, précise que 10 espèces d'oiseaux sont présentes sur la ZPS (Tableau 127). Deux autres espèces, également inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », trouvent des habitats favorables au sein de la Zone de Protection Spéciale. Il s'agit du Pic mar - *Dendrocopus medius* (code Natura 2000 : A 238), qui est nicheur sédentaire sur plusieurs entités de la ZPS depuis quelques années, et de la Sterne pierregarin - *Sterna hirundo* (Code Natura 2000 : A 193), qui est notamment nicheuse au parc départemental de la Haute-Ile. Ces espèces n'avaient pas été prises en compte lors de l'élaboration du Formulaire Standard de Données, car leur statut était alors mal connu en Seine-Saint-Denis. Elles ont été incluses dans les analyses au même titre que les 10 espèces listées précédemment.

| ESPECE | statut de conservation | liste rouge France | liste rouge mondiale | Site : population | | | | Site : conservations | | | | Site : isolement | | | | Site : note globale | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|---|---|---|----------------------|---|---|---|------------------|--|--|--|---------------------|--|--|--|
| | | | | C | B | A | A | C | B | B | B | D | | | | D | | | |
| OISEAUX CLASSES DANS LA ZPS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) | espèce réglementée | En danger (nicheurs, migrateurs) | préoccupation mineure | C | B | A | A | | | | | | | | | | | | |
| Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) | espèce réglementée | quasi-menacée (nicheurs, migrateurs) | préoccupation mineure | C | B | B | B | | | | | | | | | | | | |
| Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) | espèce réglementée et menacée | quasi-menacée (migrateurs) | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) | espèce réglementée | préoccupation mineure (nicheurs) | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) | espèce réglementée et menacée | vulnérable (nicheurs) | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) | espèce réglementée | préoccupation mineure | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) | espèce réglementée et menacée | Vulnérable (migrateurs) | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | espèce réglementée | A surveiller (nicheurs) | préoccupation mineure | C | B | C | A | | | | | | | | | | | | |
| Pic Noir (<i>Dryocopus martius</i>) | espèce réglementée | A surveiller (nicheurs) | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) | espèce réglementée | préoccupation mineure | préoccupation mineure | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUTRES OISEAUX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pic mar (<i>Dendrocopus medius</i>) | espèce réglementée | A surveiller (nicheurs) | préoccupation mineure | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) | espèce réglementée | préoccupation mineure | préoccupation mineure | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 127 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial sur la zone Natura 2000 « Sites de Seine Saint-Denis »

| | | | | |
|---------------------|---------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Population | A : 100% > p > 15% | B : 15% > p > 2% | C : 2% > p > 0 | D : non-significatif |
| Conservation | A : excellente | B : Bonne | C : défavorable | D : Etat de conservation inconnu |
| Isolement | A : population (presque) isolée | B : population non-isolée, en marge de son aire de répartition | C : population non-isolée dans sa pleine aire de répartition | D : Non significative |
| Note globale | A : excellente | B : Bonne | C : moyenne | D : Non significative |

Tableau 128 : Etat de conservation des Oiseaux du site « Sites de Seine - Saint Denis »

Seuls le Martin pêcheur et la Sterne pierregrain ont des habitats à proximité du site de SOLVALOR IDF, et plus particulièrement aux abords immédiats de l'île Saint Denis. Il s'agit surtout de territoire de chasse pour ces 2 espèces, avec une nidification occasionnelle pour le Martin pêcheur. Cette dernière fonctionnalité écologique de l'île Saint Denis concernant une espèce à surveiller confère donc une certaine sensibilité de cette espèce aux perturbations.

Les incidences sont évaluées en termes de perturbation des espèces, aucun habitat Natura 2000 ne pouvant être impacté par le projet. Sont donc identifiées les incidences temporaires et permanentes, directes et indirectes du projet sur l'avifaune.

Les incidences du projet sur la faune seront principalement liées :

- Lors de la phase des travaux d'aménagement du site : dérangement des espèces en raison des perturbations sonores et visuelles engendrées par les engins de chantier et les camions qui amèneront les matériaux nécessaires, ainsi qu'aux envols de poussières dus aux opérations de terrassement ;
- Lors de l'exploitation du site : dérangement par le passage de camions et de barges fluviales chargées d'amener les terres sur le site et d'emmener les éco-matériaux vers leur site de destination, bruit engendré par la station de lavage des terres et la cribreuse, ainsi que par les engins de chantier présents sur le site pour assurer les mouvements des terres. De plus, des envols de poussières pourront également entraîner une perturbation pour les oiseaux, et notamment pour la Sterne pierregrain et le Martin pêcheur dont l'un des territoires de chasse se trouve à proximité.
- En phase travaux comme en exploitation, des éventuelles pollutions accidentelles sur le site pourraient également avoir des incidences sur les espèces d'oiseaux.

→ **Incidences en phase de travaux**

Le site fera l'objet d'un remblaiement avec les matériaux terrassés sur le site par des engins de chantier (équilibre déblais / remblais). Les espèces présentes dans la zone de l'île Saint Denis ont l'habitude de vivre dans un environnement sonore non négligeable en raison de la présence de zones de dégagement de l'aérodrome de Roissy.

Les incidences sonores et le dérangement visuel associé au chantier seront négatives, directes, temporaires et négligeables compte tenu de l'environnement sonore et visuel actuel du port de Gennevilliers.

Des envols de poussières pourront survenir lors des opérations de terrassement. Toutefois, les travaux seront temporaires et les matériaux de remblaiement seront recouverts par la suite d'une surface imperméable.

En ce sens, les incidences des envols de poussières seront négatives, directes, temporaires et faibles.

Les envols de poussières seront contenus par la mise en œuvre d'un arrosage via les eaux disponibles sur le site ou via une tombe à eau extérieure qui arrosera les sols en cours de terrassement ou les terres temporairement stockées sur le site. Cette tombe à eau interviendra sur le site autant que de besoin dans l'année mais ne sera pas à demeure sur le site.

Le coût de cette mesure de réduction est de 1000 €HT / intervention.

→ **Incidences en phase d'exploitation**

Compte tenu des capacités d'accueil du site de SOLVALOR IDF, le flux de camions généré par l'exploitation du site sera au maximum de 5 à 9PL/j. Soit une augmentation de 0.2% du trafic actuel. De même, l'apport de terres ou l'évacuation d'éco-matériaux par voie fluviale impliquera tout au plus un trafic fluvial de 10 barges/an.

Le projet prenant place au sein d'une zone industrialo-portuaire déjà et déjà fortement marquée par les activités industrielles en place, les nuisances sonores et visuelles dues aux trafics routier et fluvial engendrés par l'exploitation du site de SOLVALOR IDF n'auront que des incidences directes, négatives, permanentes mais négligeables sur les oiseaux présents dans le périmètre d'étude.

Les terres en transit pourront être source d'envols de poussières lorsque les conditions météorologiques y seront favorables (temps sec et venteux). Ces envols pourront être source de dérangement pour les espèces se trouvant sous le vent du site de SOLVALOR IDF.

Les incidences liées aux envols de poussières seront directes, négatives, temporaires et négligeables à faibles selon la force du vent et les volumes de terres présents sur la plateforme.

Comme pour la phase de travaux, les envols de poussières seront contenus par la mise en œuvre d'un arrosage.

Le coût de cette mesure de réduction est de 1000 €HT / intervention.

→ **Incidences liées aux Pollutions accidentelles**

En phase travaux comme en phase d'exploitation, les pollutions des eaux de surface de la Seine peuvent survenir en raison de la présence d'engins, véhicules sur site pouvant être une source potentielle de pollution par rejet accidentel d'huile de vidange ou d'hydrocarbures. Ces pollutions peuvent avoir des répercussions à long terme sur la faune Natura 2000 (phénomène de bioaccumulation de contaminants par ingestion de proies contaminées).

Les incidences négatives, indirectes, temporaires ou permanentes selon la nature de la pollution, peuvent néanmoins être qualifiées de négligeables à faibles du fait :

- De la zone étanche aménagée pour l'entretien et l'avitaillement des véhicules ;
- De l'imperméabilisation de la surface du site et de la mise en place d'un système de récupération des effluents liquides sur la plateforme (pentes du sol orientées vers des avaloirs, plots en blocs béton emboîtable) limitant le ruissellement des polluants vers la Seine ainsi que vers la zone de compensation à l'Est du site.

Afin de limiter les risques de pollution, le personnel présent sur site devra se conformer au règlement et à la notice d'hygiène et sécurité relative au site de SOLVALOR IDF. Par ailleurs, un chef de chantier sera présent sur le site, aussi bien pendant les travaux que durant la phase d'exploitation du site afin de s'assurer que les différentes consignes de sécurité et de fonctionnement sont bien respectées.

En cas de pollution accidentelle malgré le respect des consignes, un kit anti-pollution sera mis en œuvre afin de circonscrire la pollution au sein du périmètre du site, totalement imperméabilisé. Les polluants seront récupérés autant que faire se peut par des absorbants. Seul un volume minimal de polluant sera récupéré via les avaloirs présents sur site. Les polluants seront alors pris en charge par le système de traitement des eaux du site composé d'un déboureur-déshuileur pour le bassin versant « A » et d'un bassin de rétention pour le bassin versant « B ».

Le coût de cette mesure est intégré au coût de fonctionnement de la plateforme.

6.4 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

6.4.1 L'EMPLOI

Avec plus de 126 emplois pour 100 actifs, les Hauts-de-Seine sont avec Paris, les seuls départements à offrir un nombre d'emplois supérieur à celui de leurs résidents. L'économie se base principalement sur l'activité de transport-commerce due à la présence du port.

Le site de SOLVALOR IDF modifié emploiera au maximum 7 personnes à temps partiel ; cette activité, innovante, n'engendre aucune disparition d'emplois similaires sur Paris et la Petite Couronne.

Le projet présente ainsi une incidence favorable, faible et permanente sur l'emploi de façon directe mais également de façon indirecte en participant à la mise à disposition de nouvelles ressources de matériaux pour les métiers de transport et des entreprises de BTP qui seront également sollicitées pour une partie des travaux d'aménagement du site.

6.4.2 ACTIVITÉS DE TRANSPORT FLUVIAL

Avec ses 20 millions de tonnes de matériaux et de marchandises transportées par an, Ports de Paris qui gère 10 plateformes fluviales et 60 ports urbains est le 2^{ème} port fluvial d'Europe.

La Plate-forme de Gennevilliers occupe une place importante dans la ville de Gennevilliers (près de 400 ha, soit 1/3 de la superficie communale). Le Port occupe un espace de 386 ha dont 272 hectares pour l'implantation des entreprises. La plate-forme portuaire accueille les entreprises industrielles qui par leurs activités sur le site, valorisent les flux traditionnels des ports (CORUS, SEG, SNM, GMP, TRS, etc...) :

- matériaux de construction pour le bâtiment et les travaux publics (80% du trafic fluvial) ;
- déblais, déchets, terrassements ;
- combustibles : charbons et hydrocarbures ;
- céréales, farines ;
- importation ou exportation d'aciers (coils, fil machine, tôles).

Il existe cinq modes de transports sur le port de Gennevilliers :

- ✓ fluvial (3 375 000 tonnes) : par automoteurs ou par barges, principalement pour les pondéreux, les céréales et les conteneurs ;
- ✓ maritime (41 000 tonnes) : par navires ;
- ✓ ferroviaire (1 150 000 tonnes) : par le réseau de Paris-Nord en trains complets, pour les céréales, les ciments, les automobiles, ... ;
- ✓ oléoducs (3 400 000 tonnes) : pour les hydrocarbures ;
- ✓ routier : principalement par les autoroutes A86 qui longe et A15 qui traverse le port.

6.4.3 L'ACTIVITÉ ECONOMIQUE

Le secteur industriel emploie environ 9 500 salariés (près de 1/3 de l'emploi à Gennevilliers) pour un total de près de 200 établissements.

Les activités industrielles de Gennevilliers sont par ordre décroissant d'importance :

- ✓ la métallurgie

- ✓ la fabrication de matériel de transport
- ✓ la fabrication d'équipements électriques et électroniques
- ✓ la chimie
- ✓ la fabrication de machines et équipements
- ✓ la production et la distribution d'électricité, de gaz et d'eau
- ✓ l'industrie agro-alimentaire
- ✓ les autres activités industrielles (transformation de produits, industrie du papier, du caoutchouc, du bois...).

Contrairement aux autres secteurs, l'industrie connaît une forte concentration de son activité : 80% des emplois dans 20 établissements, la plupart de rang mondial.

Entre 1984 et 1994, le nombre d'emplois industriels a chuté de 45% à Gennevilliers (40% dans le département des Hauts-de-Seine). Néanmoins, Gennevilliers reste une commune fortement industrialisée puisque, en janvier 1995, le taux d'industrialisation était de 34%, pour environ 20% dans les Hauts-de-Seine et 15% en Ile de France. Mais malgré une forte hausse enregistrée en 2001, l'industrie continue de décliner, perdant encore près de 500 emplois.

Les travaux d'aménagement emploient des entreprises de travaux publics locales.

Il y aura une incidence négligeable, temporaire et positive sur les activités économiques de la plateforme de gestion des terres en phase travaux.

L'installation a été créée sur une parcelle appartenant au Port de Gennevilliers et participe au réaménagement du Port de Gennevilliers. L'installation s'inscrit totalement dans le contexte industriel du port de Gennevilliers.

Concernant les autres activités industrielles du secteur, aucune ne s'occupe de la gestion de terres excavées ; certaines installations proches gèrent le ramassage de déchets ou récupèrent des déchets déjà triés ; ainsi, il sera possible de mutualiser les activités entre plusieurs entreprises locales afin de gérer au mieux les matériaux pollués valorisables pour un réemploi dans le secteur proche.

L'impact du projet sur les activités économiques est donc faible, positif et permanent durant la phase d'exploitation du site.

6.4.4 RISQUES NATURELS

→ Sismicité

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- ✓ une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- ✓ quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune de Gennevilliers est située en zone 1, sans prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal.

→ Risques d'inondation

Le contexte hydrographique de l'aire d'étude est caractérisé par la présence de la Seine, qui peut être à l'origine d'inondations par débordement direct. Ainsi, d'après l'Atlas des Zones Inondables du Bassin Seine Normandie, la quasi-totalité de l'aire d'étude est localisée en zone inondable. Les entreprises doivent donc respecter les prescriptions du PPRI*. Les cotes* imposées sont a minima de 29,05 mNGF* pour les bâtiments administratifs, les entrepôts et les locaux techniques. De plus, dans cette zone est imposée une marge de recul de 30 m maximum à partir de la crête de la berge.

Cet aspect du projet est traité dans le §6.1.1 du contexte physique du présent résumé.

6.4.5 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Il existe de nombreuses installations ICPE sur les communes proches du site objet du présent dossier.

La SOGEPP, installation prioritaire classée SEVESO AS, est située sur le terrain adjacent à l'Est de la parcelle d'implantation de la plate-forme fluviale de SOLVALOR IDF (**Planche 4**).

- ✓ De même, les unités de traitement seront régulièrement vérifiées afin de détecter toute anomalie.
- ✓ Les appareils électriques seront régulièrement contrôlés par un organisme de vérification (SOCOTEC, VERITAS, ...). Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

6.5 CADRE DE VIE

6.5.1 CONTEXTE PAYSAGER À PROXIMITÉ DE LA PARCELLE

Le site d'étude se trouve dans l'image industrialo-portuaire de la commune de Gennevilliers. Il n'y a pas d'espaces naturels agricole ou forestier sur le site d'étude ou à proximité.

En raison de la topographie plane, la visibilité, dans le port de Gennevilliers, est souvent limitée par des écrans visuels tels que les bâtiments, la végétation (même de dimensions modestes), etc., ... Ainsi, le site du projet n'est pas visible des secteurs Sud et Est en raison de la présence de nombreux bâtiments industriels et de la végétation masquant totalement la visibilité. Il est assez peu visible depuis le secteur Ouest et Nord. Des photographies de la parcelle et de son environnement proche ou lointain sont présentées en **Planche 7**.

Deux types d'impacts dus à SOLVALOR IDF peuvent être relevés ici sur le contexte paysager :

- L'impact du transport des terres ;
- L'impact de la plateforme en elle-même.

Le transport des terres / sédiments peut constituer un impact visuel. Cependant, il est temporaire et ne concerne qu'un nombre limité de camions et de barges ; les trajets seront choisis afin de perturber au minimum les activités humaines et les zones paysagères majeures. En outre, la zone à proximité de l'installation classée est fortement industrialisée, réduisant par là-même l'impact du passage des transporteurs.

Ainsi, l'impact du transport concernant le paysage peut être qualifié de négligeable, temporaire, négatif et localisé.

Le secteur choisi pour implanter l'installation de SOLVALOR IDF se trouve dans une zone industrielle. Il ne s'agit donc pas d'un milieu sensible sur le plan paysager.

Les impacts sur le paysage seront donc négatifs, permanents, localisés et donc négligeables au regard du contexte de la zone d'étude.

Un accompagnement paysager du site sera néanmoins mis en œuvre au travers de la conservation d'une bande enherbée au Nord du site d'une surface d'environ 450 m².

En outre, les tas de terres seront limités en hauteur afin de ne pas perturber la vision périphérique.

Le coût de l'accompagnement paysager est inclus dans le montant des travaux.

6.5.2 LES VOIES D'ACCES / TRAFICS

→ Trafic routier

Les activités de la plate-forme de SOLVALOR IDF n'incluent pas la phase de transport. Cependant, cette dernière est susceptible d'induire des conséquences sur le trafic maritime et routier, ainsi que sur les voies d'accès aux différents sites.

Le voisinage du site comporte de nombreuses infrastructures de transport :

- les routes départementales 986, 109 et 275, situées à plus d'1 km du site,
- les routes nationales 186 et N315/D911, situées à plus de 800 m du site,
- les autoroutes A15 et A86, situées respectivement à 300 m et 1,3 km du site.

Le tableau ci-après présente les trafics relevés sur certains axes routiers.

| Axe routier | Trafic Moyen Journalier Annuel (en véh./j) |
|-------------|--|
| A15 | 155 646 |
| A86 | 117 967 |
| N315/D911 | 17 009 |
| D986 | 17 377 |

Tableau 129 : Trafics routiers issus des comptages réalisés en 2007 (Source : CG 92)

Le trafic journalier moyen observé durant cette période sur cet axe routier s'élève à 13 342 véhicules/j dont 31% de poids lourds.

Les principaux impacts liés à la modification de l'installation existante sont :

- ✓ l'augmentation du trafic (négligeable durant la phase de chantier en comparaison du trafic généré actuellement par le site exploité sous le régime d'enregistrement);
- ✓ la dégradation des chaussées.

Le site est accessible par la route du bassin numéro 6. Elle débouche sur la route principale du Port.

Le trafic de poids lourds généré par l'activité est le suivant.

| Catégories de produits | Quantités hebdomadaires en m ³ | Types de véhicules | Capacité moyenne du véhicule en m ³ | Trafic moyen en véhicules/jour |
|------------------------|---|--------------------|--|--------------------------------|
| Graves, sables, refus | Environ 700 | Semi-remorque | 17 | 5 à 9 (pas de quotidienneté) |

Tableau 130 : Trafic externe généré par l'activité (Source : IDRA-Environnement)

Ce trafic peut être considéré comme très faible par rapport à celui rencontré sur la route principale du Port qui compte environ 13 400 véhicules par jour dont 4 150 poids lourds environ (Source : DDE des Hauts-de-Seine, janvier 2007).

L'impact sera donc négligeable puisque la proportion de véhicules en provenance du site sera extrêmement faible (0,2%) par rapport au trafic routier déjà existant.

Les transports seront privilégiés en dehors des heures de pointe.

Les impacts sur les axes de transports routiers seront directs, négatifs, temporaires et faibles.

→ Réseau maritime et fluvial

Paris est la base de l'axe fluviomaritime Le Havre-Rouen-Paris « Haropa », qui constitue le premier port de commerce de France. Le trafic maritime est d'environ 20 millions de tonnes annuelles et le trafic fluvial est d'environ 40 millions de tonnes annuelles.

Des navires fluvio-maritimes circulent également sur le port de Gennevilliers. En 2009, plus de 3 400 000 tonnes de marchandises ont transité par voie fluviale au niveau du port. Ce trafic représente 7 650 voyages de bateaux.

Les terres, en particulier celles non-dangereuses, seront acheminées par péniche (capacité de 1 500 t) jusqu'au site.

Au maximum, 10 bateaux par an transporteront des terres, soit un trafic très faible au regard du trafic existant (moins de 1 % d'influence).

Les impacts sur les axes de transports fluviaux seront directs, négatifs, temporaires et négligeables.

6.5.3 QUALITÉ DE L'AIR RÉGIONALE

La qualité de l'air sur et autour du port est similaire à la qualité de l'air globalement mesurée par AIRPARIF au niveau de l'agglomération parisienne.

Comme partout en Ile-de-France, les concentrations en oxydes d'azote et en poussières dépassent les normes de qualité de l'air en vigueur ; les concentrations en dioxyde de soufre, plomb et benzène sont quant à elles inférieures aux seuils fixés pour la qualité de l'air.

Concernant les impacts du site SOLVALOR IDF, il n'y aura pas de stockage de matériaux pulvérulents.

Concernant les installations de transport des terres, elles seront munies de dispositifs de protection (bâches) permettant de réduire les émissions de poussières dans l'atmosphère.

L'installation de lavage de terres en elle-même est très peu génératrice de poussières.

Le stockage des terres est quant à lui réalisé dans des casiers avec une revanche par rapport à la hauteur totale du casier (le stockage ne sera effectué que sur 5 m pour les déchets non inertes pour une hauteur de casier totale de 5,5 m ; cette revanche permet de limiter l'influence du vent sur l'envol de poussières). En outre, les murs ont été pensés de façon à couper les vents, avec une direction Est-Ouest (pour l'essentiel les vents du secteur proviennent du Sud-Ouest ou du Nord-Nord-Est).

Le cribleur est équipé d'un système de rabattement des poussières. Toutefois, si malgré ce système des envois notables de poussières venant à se produire par conditions météorologiques favorables, SOLVALOR IDF mettra en œuvre une mesure de réduction consistant en l'arrosage des déchets préalablement à leur reprise de l'aire de transit où ils séjournent pour être introduits dans le concasseur. Cette mesure sera réalisée par l'intermédiaire des eaux de la lagune de curage sollicitée en tant que de besoin.

Il existe un risque potentiel de dispersion de poussières provenant des terres, mais les habitations les plus proches ne seront que peu impactées en raison des distances et des infrastructures existantes.

Les impacts de la plate-forme concernant la dispersion de poussières seront directs, négatifs, temporaires et négligeables.

Afin de limiter l'envol de poussières, les mesures de réduction suivantes seront prises :

- ✓ Les casiers permettront, de par leur hauteur, de protéger partiellement les stockages du vent ;
- ✓ Si les pistes ou les terres sont trop sèches, un arrosage léger est envisagé à l'aide des réserves d'eau présentes sur site ou à l'aide d'une tombe à eau extérieure ; ainsi, le potentiel d'envol des particules sera atténué.

Le coût de ces mesures est inclus dans le montant de fonctionnement du site en exploitation.

Afin de suivre les émissions de poussières, des mesures de suivi d'émission de poussières seront réalisées. Elles porteront sur :

- ✓ Empoussièrement* au poste de travail,
- ✓ Empoussièrement* en limite de propriété ;
- ✓ Empoussiérage* au poste de travail.

Il y aura un point de mesure, situé à proximité immédiate de l'installation de traitement par lavage des terres.

Un analyseur de poussières en temps réel (néphalomètre) sera mis en place **une fois par trimestre** sur l'installation afin de s'assurer du non-départ de poussières.

3 autres points de mesure (méthode des plaquettes) seront placés selon le plan figurant sur la page suivante, **une fois par an**.

Les mesures seront réalisées par temps sec, par vent faible.

En cas de non-conformité avérée, des dispositions seront prises, comme le changement des pratiques d'exploitation, la modification ou changement du matériel, la mise à disposition de protections collective voire individuelles pour le personnel.

Les données météorologiques de la station météorologique du Bourget, à 10 km à l'Ouest, seront récupérées et maintenues à la disposition de l'inspection des installations classées pour référence. Certains néphalomètres peuvent également être équipés d'une station météorologique intégrée.

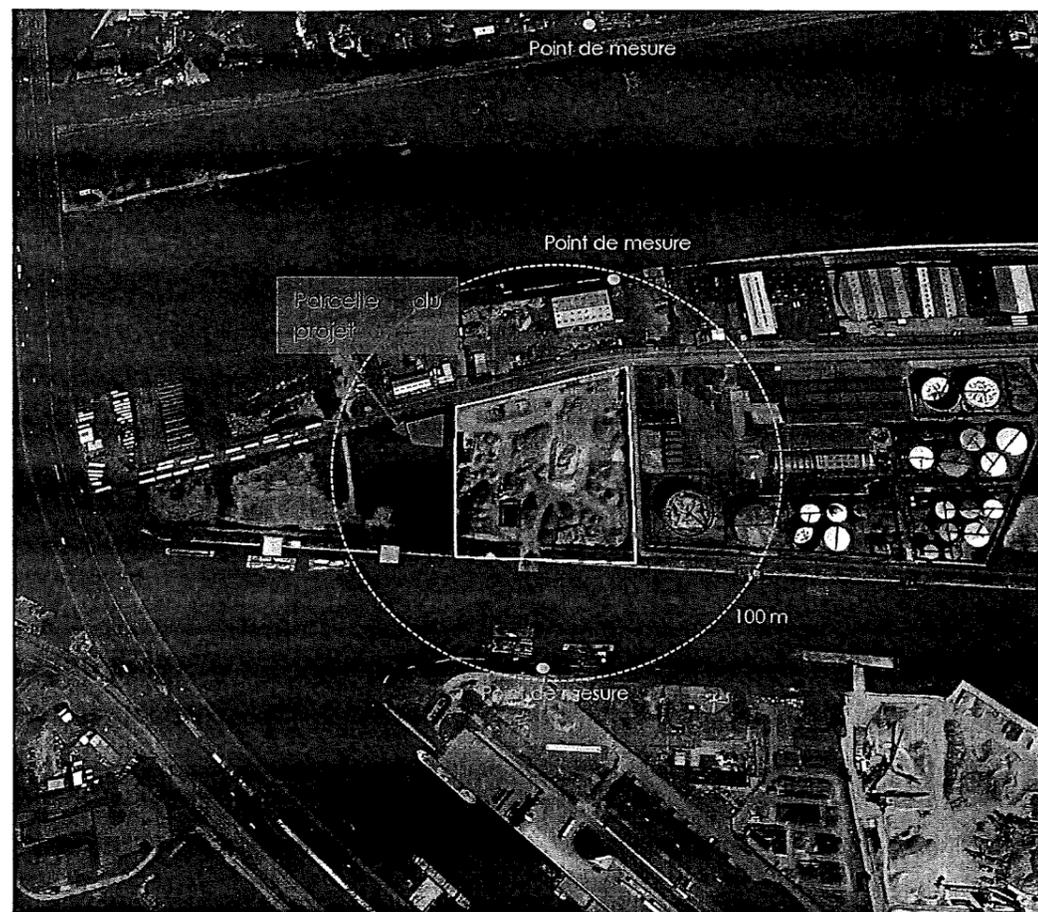


Figure 117 : Emplacement des points de mesure des poussières (Source : IDRA-Environnement)

Le coût des suivis est estimé à 3500 €HT par campagne de mesures.

6.5.4 ENVIRONNEMENT SONORE DE LA ZONE PORTUAIRE

Acoustique Conseil, à la demande de Ports de Paris, a réalisé un diagnostic acoustique dans l'environnement de la zone portuaire de Gennevilliers. Il apparaît que dans son ensemble l'impact de la plateforme portuaire, en termes d'émergence moyenne, n'est pas particulièrement élevé (de l'ordre de +2 à +3 dB). Cela provient en partie des niveaux sonores produits par les routes extérieures au Port (A86, A15, SNCF...) qui induisent un niveau résiduel important. L'axe A15 est à proximité du site retenu pour ce dossier, dont les niveaux sonores sont présentés dans le Tableau ci-dessous.

| Nom de la voie | Classement sonore | Niveau sonore retenu (22 à 5h) | Niveau sonore retenu matin (5 à 7h) | Niveau sonore retenu jour (7 à 22h) |
|----------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A15/N315 | 1 | 78 | 81 | 83 |

Tableau 131 : Niveau sonore de l'axe routier externe le plus proche (Source : Ports de Paris, Acoustique Conseil)

En outre, ponctuellement, les sites peuvent produire des émergences plus importantes et être ressenties comme gênantes par les riverains. Les établissements présentant des impacts plus marqués vis-à-vis du Port sont :

- ✓ Argenteuil : Paris Terminal et GSM,
- ✓ Epinay-sur-Seine : REP Veolia.

Aux habitations les plus proches, sur la commune d'Argenteuil – point R_04, les sources de bruits sont détaillées comme suit :

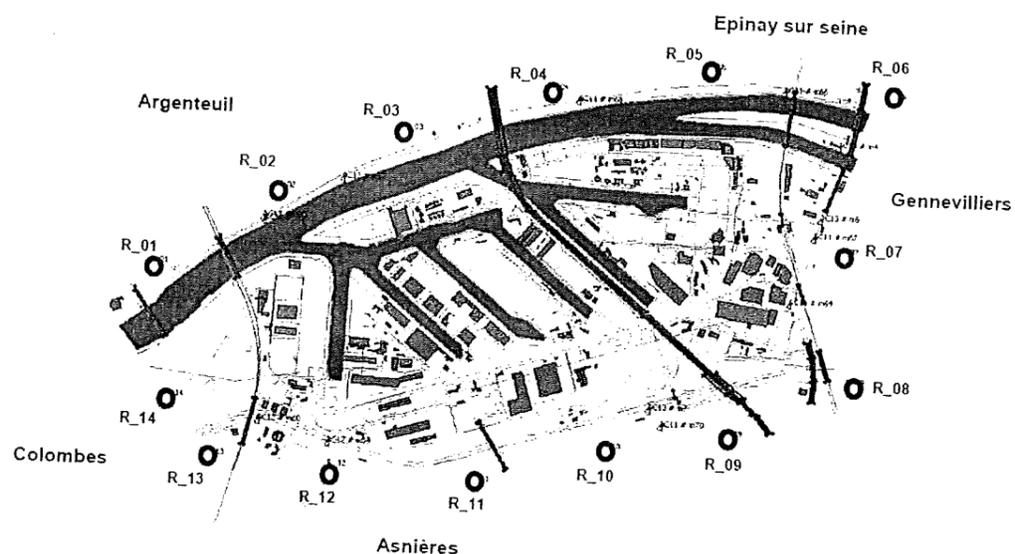


Figure 118 : Points de modélisation de l'intensité sonore en périphérie du Port de Gennevilliers (Source : Ports de Paris - Acoustique Conseil)

| Sources | Routes extérieures dB(A) | Routes inférieures dB(A) | Industries dB(A) | Impact des industries seules dB | Impact des industries + routes Intérieures dB |
|------------|--------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|---|
| Matin 5-7h | 66 | 48 | 43 | +0,0 | +0,1 |
| Jour 7-22h | 68 | 51 | 56 | +0,2 | +0,3 |
| Nuit 22-5h | 64 | 47 | 43 | +0,0 | +0,1 |

Tableau 132 : Bruits en fonction des sources et des heures au point R-04 (Source : Ports de Paris, Acoustique Conseil)

L'installation classée de SOLVALOR IDF est soumise aux dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, à savoir :

- ✓ l'installation doit respecter des niveaux sonores fixés par l'arrêté et déterminés de manière à assurer le respect des valeurs maximales d'émergence pour les différentes périodes de la journée ; l'émergence correspond à la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement). Les zones à émergence réglementée

correspondent notamment à l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers ou à des zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;

- ✓ les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété sont déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles, ces niveaux ne devant pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit.

L'estimation du bruit de fond cumulé des routes externes, internes et des industries, définit l'environnement acoustique sans installations.

| | Limite Nord | Limite Sud |
|------------------|-------------|------------|
| Estimation basse | 71.5 | 63.7 |
| Estimation haute | 76.5 | 68.7 |

Tableau 133 : Estimation du niveau sonore aux limites de parcelle selon le diagnostic environnemental réalisé par Ports de Paris, en décibels

Une zone à émergence réglementée est située à proximité du site de par la présence des entreprises suivantes : SOGEPP TRAPIL, Ets Mazeau et SERRE & ANDRIEU. Par conséquent, l'installation devra respecter les niveaux d'émergence admissible ainsi les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété du site, soit 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

L'estimation du bruit de fond cumulé des routes externes, internes et des industries, définit l'environnement acoustique sans installations.

| | Limite Nord | Limite Sud |
|------------------|-------------|------------|
| Estimation basse | 71.5 | 63.7 |
| Estimation haute | 76.5 | 68.7 |

Tableau 134 : Estimation du niveau sonore aux limites de parcelle selon le diagnostic environnemental réalisé par Ports de Paris, en décibels

D'après ces résultats, les valeurs limites à respecter en limite de propriété imposées par l'arrêté du 23 janvier 1997 ne sont pas respectées sur les limites Nord de la parcelle, et ce, même en l'absence des installations de SOLVALOR IDF (estimation du bruit de fond acoustique observé issu de l'étude d'Acoustique Conseil).

Les impacts des travaux d'aménagement de la plate-forme sur le contexte sonore seront directs, négatifs, temporaires et faibles.

En phase d'exploitation, l'installation de traitement par lavage produira environ 75 dB(A) de bruit à 20 m (données constructeur d'une installation de traitement de terres similaire à celle utilisées sur le site), pour une distance à 350 m des premières habitations.

Ainsi, pour les habitations, le site de SOVALOR IDF ne sera pas source de nuisance sonore pour ces dernières.

Concernant les industries à proximité immédiate du site, l'émergence de 5 dB(A) de jour, et de 3 dB(A) de nuit, sera ponctuellement dépassée, compte tenu des caractéristiques techniques des engins de traitement utilisés.

Compte tenu du contexte sonore global de la zone d'étude, déjà impacté de manière notable, les ZER* autour du projet ne seront que faiblement impactées par les activités de SOLVALOR IDF, les émissions sonores résultant des machines et engins de chantier ayant une émergence maximale comprise entre 0 et 7 dB(A) de jour comme de nuit (de 5 à 7h, le site ne fonctionnant pas de 20h à 5h). Le niveau d'émergence admissible dans les ZER* sera donc ponctuellement dépassé pour les industries qui se sont implantées en limite du site SOLVALOR IDF. Toutefois, cette émergence sera couverte par celle du site des Ets MAZEAU localisé à l'Ouest immédiat du site de SOLVALOR IDF.

Diverses mesures sont prises afin de limiter le bruit provenant de plate-forme au maximum :

- Les engins de chantier utilisés lors du fonctionnement de la plate-forme respectent les normes liées aux émissions de bruit et sont contrôlés périodiquement ;
- Les casiers, avec leurs murs, permettent de jouer le rôle de mur anti-bruit ;
- L'installation ne fonctionne que durant les jours et heures ouvrées.

⇒ **Pas de coût associé à ces mesures.**

Une surveillance des émissions sonores de l'installation sera mise en place, permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon les normes réglementaires en vigueur. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins. Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence sera effectuée par une personne ou un organisme qualifié, en limite de propriété et de zone à émergence réglementée, selon les modalités suivantes :

- ✓ les premières mesures sont réalisées au cours des trois premiers mois suivant la mise en fonctionnement de l'installation ;
- ✓ puis, la fréquence des mesures est **annuelle** ;
- ✓ si, à l'issue de deux campagnes de mesures successives, les résultats des mesures de niveaux de bruit et de niveaux d'émergence sont conformes aux dispositions du présent arrêté, la fréquence des mesures peut être trisannuelle ;

si le résultat d'une mesure dépasse une valeur limite (niveau de bruit ou émergence), la fréquence des mesures redevient annuelle. Le contrôle redevient trisannuel dans les mêmes conditions que celles indiquées à l'alinéa précédent.

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2.

Le coût des suivis est estimé à 1000 €HT par campagne de mesures.

6.5.5 NUISANCES OLFACTIVES

Les travaux d'aménagement n'impliquant pas de produits ou de matériaux susceptibles de dégager des odeurs, seule l'exploitation du site pourra potentiellement être source d'odeurs.

Les terres, tout comme les sédiments de curage, réceptionnés sur le site ne peuvent contenir de fortes teneurs en composés organoleptiques, tels que les COHV* et les hydrocarbures, compte tenu des conditions d'acceptation des déchets entrants. Dans le cas des sédiments de curage des voies navigables, la teneur en matière organique peut influencer le degré olfactif de ces déchets. En effet, dans les sédiments riches en matière organique, l'activité des bactéries sulfite-réductrices est susceptible de dégager des molécules soufrées à l'origine de nuisances olfactives. Toutefois, le volume de sédiments de curage accueillis sur le site reste faible (5 000 m³), ce qui limitera les nuisances potentielles liées à leur présence.

Ainsi, le site présente un impact olfactif direct, temporaire, négatif et négligeable sur les populations humaines.

6.6 ETUDES DES RISQUES SANITAIRES

Une étude des risques sanitaires a été menée pour les personnes se trouvant sur le site de SOLVALOR IDF. En dehors du site, il a été évalué que les risques ne nécessitent pas d'être étudiés, aucune voie de transfert entre les déchets entrants et les personnes (riverains) n'étant possible.

L'analyse des risques a été effectuée sur les composés chimiques pouvant présenter un risque pour la santé compte tenu de leur toxicité et du volume de transit maximal annuel, à savoir les COV* et le benzène.

Les calculs effectués selon les méthodologies des guides de l'INERIS montrent qu'il n'existe pas de risque sanitaire associé au fonctionnement de la plateforme SOLVALOR IDF.

6.7 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

Le projet est compatible avec :

- Les documents de gestion des eaux : SDAGE* Seine Normandie, pas de SAGE* en vigueur ;
- Les documents d'urbanisme : PLU* de Gennevilliers, pas de SCOT* en vigueur ;
- Les documents de prévention des risques : PPRJ*, PPRT* ;
- Les documents de gestion des déchets : schéma du BTP d'Île de France, PREDMA*, PREDEC* ;
- Le schéma d'ensemble du réseau de transport du Grand Paris.

6.8 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Les différents acteurs français de l'aménagement du territoire et du renouvellement urbain, qu'ils soient institutionnels ou privés, sont confrontés à la difficulté de gestion des terres excavées, qui constituent un enjeu majeur dans le cadre de projets de réhabilitation. Les chantiers de reconversion de sites pollués se traduisent fréquemment par l'excavation d'une quantité importante de terres, liée à la dépollution du site ou aux terrassements nécessaires au projet d'aménagement. Ne pouvant pas toujours être gérées sur site, nombre de ces terres sont évacuées hors site, générant d'une part, des coûts importants qui peuvent influencer de manière significative sur l'équilibre économique du projet de réhabilitation et d'autre part, des volumes conséquents de matériaux à éliminer selon la législation actuellement en vigueur sur les déchets. Il est ainsi nécessaire de définir des bonnes pratiques en matière de gestion et de réutilisation durable des terres excavées dans le cadre de projet de réhabilitation dans des conditions garantissant la protection de la santé humaine et de l'environnement. Cette nécessité s'inscrit dans le cadre réglementaire fixé par les lois Grenelle I et II, qui ont notamment pour objectif de réduire la production de déchets tout en favorisant la valorisation et le recyclage des déchets.

Le bassin parisien, n'échappe pas à la problématique de gestion des terres excavées. C'est dans ce contexte particulier que s'inscrit le projet de SOLVALOR IDF, offrant une solution de gestion de proximité pour les chantiers de dépollution et les sites et projets demandeurs de matériaux

La plateforme de SOLVALOR IDF a pour raison d'être le traitement et le stockage temporaire des terres en vue de leur transformation en éco-matériaux puis leur valorisation.

Il permet à la fois de :

- ✓ Trouver une solution à la gestion des terres excavées dans le secteur Ouest-parisien ;

- ✓ Mutualiser les terres excavées en un même site, légitimant la place des terres comme matériau alternatif ouvert à différentes voies de valorisation, à la fois par leur volume et par leurs caractéristiques (tri granulométrique, traitement au liant...) ;
- ✓ Gérer les terres sur un site au contexte naturel peu riche et éloigné des zones sensibles, permettant de s'affranchir des risques majeurs sur l'environnement ;
- ✓ Créer un site de proximité de stockage temporaire et réemploi des matériaux de déconstruction.

La modification des conditions d'exploitation demandée permet notamment de :

- ✓ Mutualiser davantage de terres non dangereuses non inertes en vue d'une valorisation transport par voir fluviale plus importante ;
- ✓ Une puissance des installations supérieure afin d'assurer une efficacité maximale au traitement par lavage sans dénaturer le fonctionnement général de l'installation.

Par ailleurs, l'Île-de-France représente l'une des premières régions consommatrices de granulats en France. Globalement, les besoins en granulats de cette région peuvent être estimés à environ 30 Mt/an. Ils se répartissent ainsi :

- ✓ 60 à 65 % pour les départements de la grande couronne (Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Val d'Oise)
- ✓ 35 à 40 % pour les départements de Paris et de la petite couronne (Hauts-de-Seine, Seine-St-Denis, Val-de-Marne)

La consommation annuelle par habitant en Île-de-France est d'environ 3 tonnes contre 6 tonnes au niveau national. Or, l'Île-de-France souffre d'un fort déséquilibre entre la production et la consommation de granulats. En dépit d'une production importante, la région ne couvre pas, à partir de ses propres ressources, la totalité de ses besoins, constitués aujourd'hui à plus de 55 % de matériaux d'origine alluvionnaire. C'est pourquoi l'UNICEM (l'Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction) préconise de plus en plus le recyclage des déchets issus du BTP ou d'activités industrielles pour participer au développement durable.

Avec environ 2,4 millions de tonnes produites en 2001, l'Île-de-France contribue pour près de 27 % à la production nationale de granulats issus des produits de démolition. Ces matériaux représentent 15 % de la production régionale de granulats (France : 2 %) et participent à hauteur de 9 % à la consommation régionale. En 2002, 28 plateformes de recyclage sont implantées dans la région. La plupart sont localisées en zones urbaines ou aux franges de l'agglomération centrale, au plus près des lieux d'emplois (voiries et réseaux divers).

Les terres excavées et les sédiments de curage traités sur la plate-forme de SOLVALOR IDF sont valorisables en tant que matériaux présentant une alternative partielle au déficit de granulats et constitue une opportunité intéressante dans certaines conditions précises de valorisation.

La technique de traitement retenue par SOLVALOR IDF est le lavage des terres. En effet, l'objectif de SOLVALOR IDF est de séparer les fractions granulométriques « nobles » (sables, graves) des fractions fines qui concentrent généralement la pollution des terres réceptionnées. Le traitement vise également à abaisser leurs teneurs en contaminants. Le traitement par lavage des terres est couramment employé après un tri granulométrique. Il permet d'isoler les parties fines (< 75 µm) dans lesquelles les polluants sont concentrés. Cette méthode convient particulièrement à des terres polluées, que ce soit en fraction soluble, en hydrocarbures ou en métaux lourds. Le principe repose sur l'extraction des polluants par frottement ainsi que sur une réduction du volume de matériaux à traiter. L'ajout d'eau peut être réalisé à différentes étapes : criblage, tamisage, hydrocyclonage, séparation en spirales, séparation gravitaire par sédimentation, filtration. La mise en œuvre du lavage de sols, pollués par des hydrocarbures, est généralement réalisée par agitation des sols en présence d'eau.

- ✓ Les polluants sont transférés vers la phase aqueuse par dissolution ou mise en suspension des contaminants dans la solution de lavage.
- ✓ Après la mise en solution, les deux phases, solide et liquide, sont ensuite séparées par des méthodes usuelles de séparation solide-liquide : décantation, filtration, centrifugation, etc. et l'eau est recyclée en tête de process.
- ✓ La fraction polluée (fines) est par la suite traitée. La phase solide (graves, sables) est généralement rincée pour éliminer la pollution résiduelle et peut être valorisée.

Ainsi, les solutions de traitement physico-chimiques apparaissent comme les plus opérationnelles et les plus efficaces du fait des technologies développées pour séparer les fractions de matériaux nobles.

Ces techniques éprouvées impliquent des coûts énergétiques moindres par rapport à d'autres solutions de traitement, s'affranchissent d'émissions atmosphériques et fonctionnent en utilisant au maximum le recyclage des eaux de process. Cette optimisation des coûts et des procédés permet d'ouvrir le dispositif à des matériaux non pollués pour simplement tirer profit des fractions granulométriques les plus intéressantes et susceptibles d'être réutilisées.

6.9 CHOIX DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Le terme « Meilleures techniques Disponibles (MTD*) » a été défini dans la Directive n°96/61/CE, maintenant codifiée par la Directive 2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (IPPC*), comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à réduire, de

manière générale, les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble. » Dans le cas des terres prises en charge par la plateforme de SOLVALOR IDF (déchets non inertes non dangereux), les MTD* à viser sont celles relatives à la rubrique 3531 : « Elimination ou valorisation des déchets non dangereux non inertes avec une capacité de plus de 50 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE du Conseil du 21 Mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ».

Les MTD* spécifiques associées à cette activité concernent les opérations même de traitement des déchets mais également les émissions dans l'air, la gestion des eaux résiduaires et des résidus solides :

- Les MTD* relative au traitement même des déchets entrants ;
- Les MTD* relatives au traitement des eaux résiduaires et leur recyclage dans le process,
- Les MTD* mixtes, applicables lors des deux phases.

La définition du site et de son fonctionnement a été menée en tenant compte de toutes les MTD* ayant trait à la rubrique 3531 de la réglementation ICPE*. Le projet met en application l'ensemble de ces MTD* à l'exception de celle portant sur la proximité de stockage de déchets à proximité de cours d'eau, la proximité fluviale et la localisation en bord à quai étant nécessaire au fonctionnement de la plateforme.

7- ETUDE DE DANGER

Compte tenu du fonctionnement du site, les sources de dangers identifiées sont :

- ✓ Les structures d'exploitation (risque : Effondrements de tout ou partie des structures d'exploitation sur un tiers)
- ✓ La lagune de gestion des eaux de curage (risques : chutes de tiers liés à la présence de bassins, stabilité des digues, pollution du sous-sol)
- ✓ Les engins roulants (risques : collision)
- ✓ L'estacade

L'analyse des risques réalisée pour la prise en compte des dangers associés à l'exploitation de la plateforme de SOLVALOR IDF a eu pour objectif d'identifier dans un premier temps (Analyse Préliminaire des Risques) différents scénarii d'évènements potentiellement dangereux.

La prise en compte des éléments préventifs simples de maîtrise des risques a permis de retenir les principaux événements dangereux redoutés et considérés comme critiques eu égard aux effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire hors périmètre d'exploitation).

Ces événements critiques, qui ont fait l'objet d'une Analyse Détaillée des Risques (ADR*), concernent le risque incendie au niveau des installations et des engins d'exploitation.

Concernant les risques « incendie », l'analyse des événements accidentels associant les mesures de maîtrise prévues en conséquence (barrières de sécurité) a permis de déterminer des couples Gravité/Probabilité permettant de rendre de tels événements acceptables.

Cette appréciation du risque traduit des événements accidentels pour lesquels la faible probabilité d'occurrence et/ou la faible gravité ne justifient pas la mise en œuvre de mesures spécifiques complémentaires à celles déjà envisagées :

→ **Moyens de renforcement vis-à-vis des effets de surpression**

✓ **Hangar technique**

Le hangar technique est classifié en cas n°2 au regard des phénomènes dangereux liés au PPRT* de SOGEPP-TRAPIL. Ainsi, la protection des personnes peut être obtenue par la réalisation de travaux ne nécessitant pas d'étude préalable.

La distance entre portiques étant fixée à 4,95 m, l'espacement entre pannes devra être inférieur à 2 m.

Le nombre de fixations des bardages de façade et de couverture seront également augmentés afin de garantir une résistance suffisante à l'arrachement des panneaux en déflagration comme en détonation.

Ainsi, les bardages devront posséder 40 fixations.

✓ **Local de stockage de boues du filtre presse**

Le local de stockage de boues est classifié en cas n°2 au regard des phénomènes dangereux liés au PPRT* de SOGEPP-TRAPIL. Ainsi, la protection des personnes peut être obtenue par la réalisation de travaux ne nécessitant pas d'étude préalable.

La distance entre portiques étant fixée à 5,98 m, l'espacement entre pannes devra être inférieur à 1 m.

Le nombre de fixations des bardages de façade et de couverture seront également augmentés afin de garantir une résistance suffisante à l'arrachement des panneaux en déflagration comme en détonation.

Ainsi, les bardages devront posséder 40 fixations.

✓ **Local pont bascule**

Le local du pont bascule est classifié en cas n°2 au regard des phénomènes dangereux liés au PPRT* de SOGEPP-TRAPIL. Ainsi, la protection des personnes peut être obtenue par la réalisation de travaux ne nécessitant pas d'étude préalable.

Compte tenu des faibles dimensions du bâtiment, aucune mesure spécifique ne sera mise en place.

→ **Aménagement spécifiques**

La Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris a émis un avis relatif à l'installation de l'activité de transit, de traitement et de production d'éco-matériaux de SOLVALOR IDF. En complément des mesures précitées, les aménagements suivants seront réalisés :

- Présence d'une issue de secours piétonne dans l'atelier ;
- Installation d'un interrupteur général identifié dans chaque bâtiment ;
- Installation d'un éclairage de sécurité dans les locaux selon les dispositions de l'arrêté du 14 Décembre 2011 ;