

# DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION DE CARRIERE

Rubrique 2510-1  
de la nomenclature des installations classées  
pour la protection de l'environnement

Communes de CARRIERES-SOUS-POISSY  
et de TRIEL-SUR-SEINE  
(Département des YVELINES - 78)

## PIECE 2 - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT



## SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
<b>1. PRESENTATION GENERALE</b>	<b>4</b>
1.1. CONTEXTE ET LOCALISATION DES TERRAINS	4
1.2. ACCES	5
1.3. NATURE DU GISEMENT	5
1.4. SURFACES, VOLUMES ET PRODUCTIONS	5
1.5. DUREE D'EXPLOITATION	5
1.6. METHODE D'EXPLOITATION	6
1.6.1. Travaux de decouverte	6
1.6.2. Travaux d'extraction	7
1.6.3. Evacuation des materiaux	7
1.6.4. Remise en état	7
1.6.5. Destination des produits finis	7
<b>2. JUSTIFICATIONS DU PROJET</b>	<b>8</b>
2.1. RAISON A L'ORIGINE DU PROJET	8
2.1.1. Raisons liées aux activités locales de GSM et de LAFARGE	8
2.1.2. Raisons liées au développement local et régional	8
2.2. BESOINS EN GRANULATS	8
2.3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES	9
2.3.1. L'approvisionnement depuis d'autres sites	9
2.3.2. L'approvisionnement avec des matériaux dits de substitution	9
2.3.3. L'utilisation des matériaux recyclés	9
2.4. CHOIX DU SITE	9
2.4.1. Critères géologiques	9
2.4.2. Critères environnementaux	9
2.4.3. Critères économiques	10
2.4.4. Critères fonciers	10
2.4.5. Critères sanitaires	10
2.4.6. Compatibilité avec les documents d'urbanisme	10
<b>3. EFFETS DU PROJET ET MESURES DE PROTECTION PREVUES</b>	<b>11</b>
3.1. EFFETS SUR LES EAUX ET MESURES DE PROTECTION PREVUES	11
3.1.1. Eaux superficielles	11
3.1.2. Eaux souterraines	11
3.2. EFFETS SUR LES SOLS ET MESURES PREVUES	13
3.3. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES PREVUES	14
3.4. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES PREVUES	14
3.4.1. Incidence sur les sites NATURA 2000	14
3.4.2. Effets sur les continuités écologiques	14
3.4.3. Incidence sur les zones humides	15
3.4.4. Effets sur la flore et la faune	15

<b>3.5. EFFETS SUR LE VOISINAGE ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>16</b>
3.5.1. Bruit .....	16
3.5.2. Poussières .....	17
<b>3.6. EFFETS DU TRANSPORT DES MATERIAUX ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>18</b>
3.6.1. Effets liés à la circulation de camions.....	18
3.6.2. Effets sur le trafic .....	19
<b>3.7. EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE ET MESURES PREVUES .....</b>	<b>19</b>
<b>3.8. EFFETS SUR LES RESEAUX ET MESURES PREVUES .....</b>	<b>19</b>
<b>3.9. EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET MESURES PREVUES.....</b>	<b>20</b>
<b>4. REMISE EN ETAT DU SITE .....</b>	<b>21</b>
<b>4.1. ORIENTATIONS GENERALES.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2. MODALITES .....</b>	<b>21</b>
4.2.1. Confinement des terres polluées.....	21
4.2.2. Apports de matériaux de remblais inertes .....	23
4.2.3. Remblaiement de la partie Ouest du site.....	23
<b>4.3. ETAT FINAL .....</b>	<b>23</b>

## INTRODUCTION

Les Sociétés GSM et Lafarge (Lafarge Granulats Seine Nord) exploitent des installations de traitement de sables et graviers sur la commune de Carrières-sous-Poissy pour la première et de Triel-sur-Seine pour la seconde, ce depuis plus de 15 ans pour Lafarge et depuis près de 80 ans pour GSM.

Ces unités de concassage-criblage-lavage leur permettent de fournir sur la partie Ouest de la région Ile-de-France les granulats rentrant dans la fabrication du béton des bâtiments et ouvrages d'art.

Aujourd'hui, les sociétés ne disposent plus en leur nom de gisement exploitable dans la boucle de Chanteloup, et l'approvisionnement en matières premières de ces deux installations se fait principalement à partir de la carrière dite des Grésillons, exploitée par la société Triel-Granulats sur la commune de Triel-sur-Seine, au Nord-Est immédiat du site des Trois Cèdres.

Le développement de la région parisienne à travers le « Grand Paris », et les projets de la boucle de Chanteloup (Carrières Centralité notamment) génèrent des besoins croissants en granulats, auxquels les Sociétés GSM et Lafarge entendent répondre depuis leurs sites de productions respectifs de Carrières-sous-Poissy et de Triel-sur-Seine.

Les réserves de la carrière des Grésillons étant limitées à l'horizon 2017, il est nécessaire pour GSM et Lafarge de s'assurer un approvisionnement au-delà de cette date.

L'ouverture d'un nouveau site d'exploitation s'inscrit donc à la fois dans une démarche de pérennisation de l'activité des deux sociétés sur le secteur et de développement de l'Ouest parisien.

Les terrains objet de la présente demande sont situés au Nord-Est immédiat des aires de traitement des sociétés, essentiellement sur la commune de Carrières-sous-Poissy, aux lieux-dits "les Bouveries", "les Blanchardes" et les "Basses Blanchardes". Une parcelle, dédiée au stockage des terres de découverte, est située sur la commune de Triel-sur-Seine.

Les terrains se situent au cœur du projet de la ZAC Ecopôle. Au terme de l'exploitation, ils seront restitués à l'aménageur à la cote du terrain actuel, et sont amenés à être aménagés dans la cadre de la ZAC.

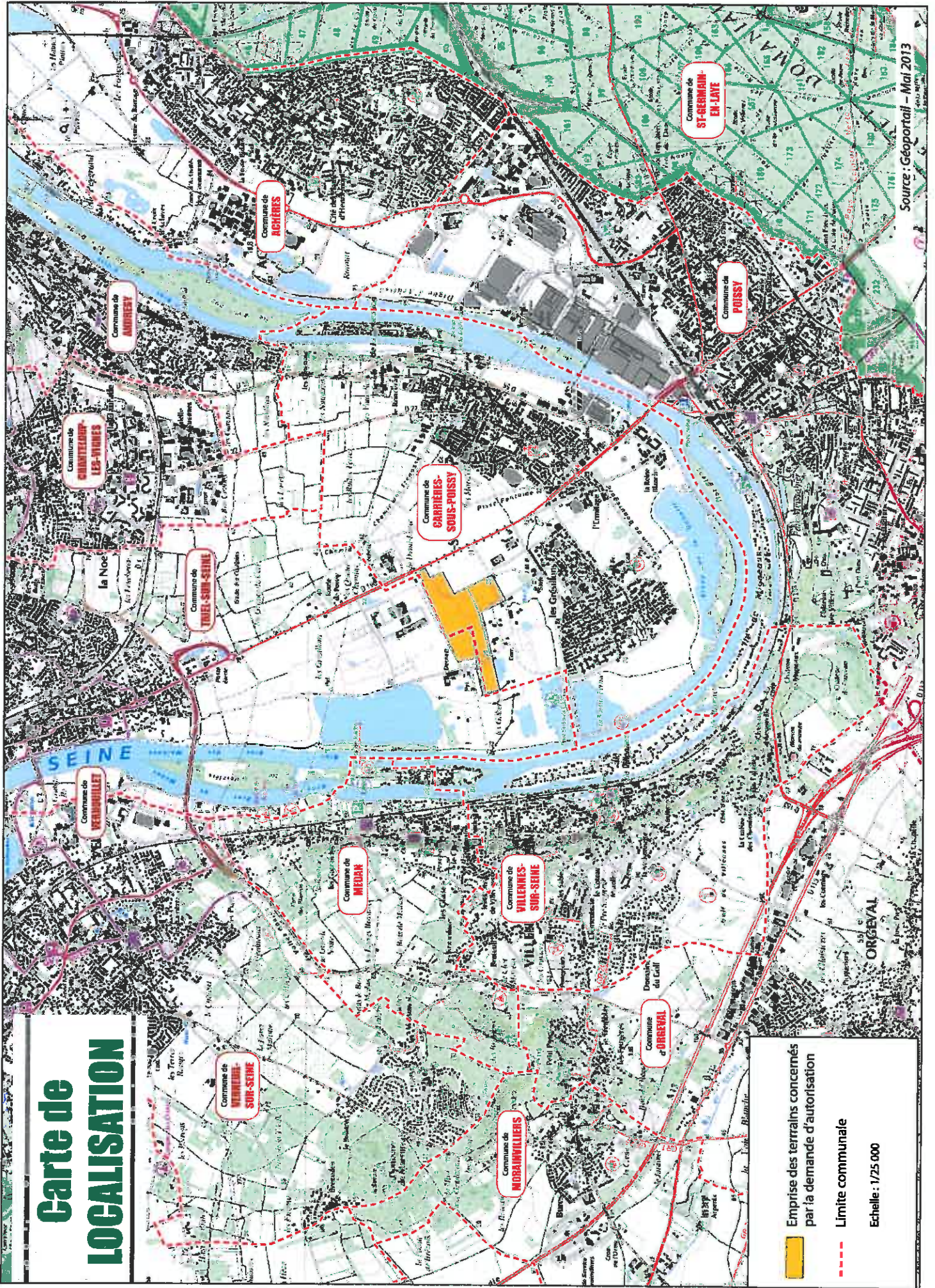
La surface concernée par le projet est de 27 ha 63 a 63 ca, dont 19 ha 95 a exploitables.

La production annuelle maximale sollicitée est de 400 000 m<sup>3</sup>, soit 800 000 tonnes. Sur la durée d'extraction prévue (6 ans), la moyenne sera de 250 000 m<sup>3</sup> (500 000 tonnes).

La durée d'autorisation demandée est de 10 ans.

Ce dossier constitue une demande d'autorisation d'ouverture de carrière. La rubrique de la nomenclature des installations classées concernées est la rubrique 2510-1.

# Carte de LOCALISATION



Emprise des terrains concernés par la demande d'autorisation

Limite communale

Echelle : 1/25 000

Source : Géoportail - Mai 2013

## 1. PRESENTATION GENERALE

### 1.1. CONTEXTE ET LOCALISATION DES TERRAINS

Les terrains sont situés en rive droite de la Seine, dans la boucle de Chanteloup. Ce méandre a fait l'objet de nombreuses exploitations successives du gisement de sables et graviers dont la base se trouve sous le niveau de la nappe : GSM, Société Parisienne de Sablières (SPS), Société des Entreprises Morillon Corvol (SEMC), Compagnie des Sablières de la Seine (CSS), Société des Sablières Modernes (SSM), Triel Granulats qui exploite actuellement la carrière des Grésillons.

◀ Carte de localisation

A ce jour, l'activité de production de granulats perdure sur la commune de Carrières-sous-Poissy et de Triel-sur-Seine, où est implantée :








- la plate-forme de traitement de GSM, au lieu-dit le Domaine de Saint-Louis-sous-Poissy,
- la plate-forme de traitement de Lafarge, au lieu-dit les Gilbertes,
- la carrière de Triel-Granulats, dont le gisement est extrait actuellement au Nord du chemin de Californie, selon une cadence de 600 000 tonnes par an, et acheminé à égale répartition vers les installations de GSM et Lafarge, par des bandes transporteuses.

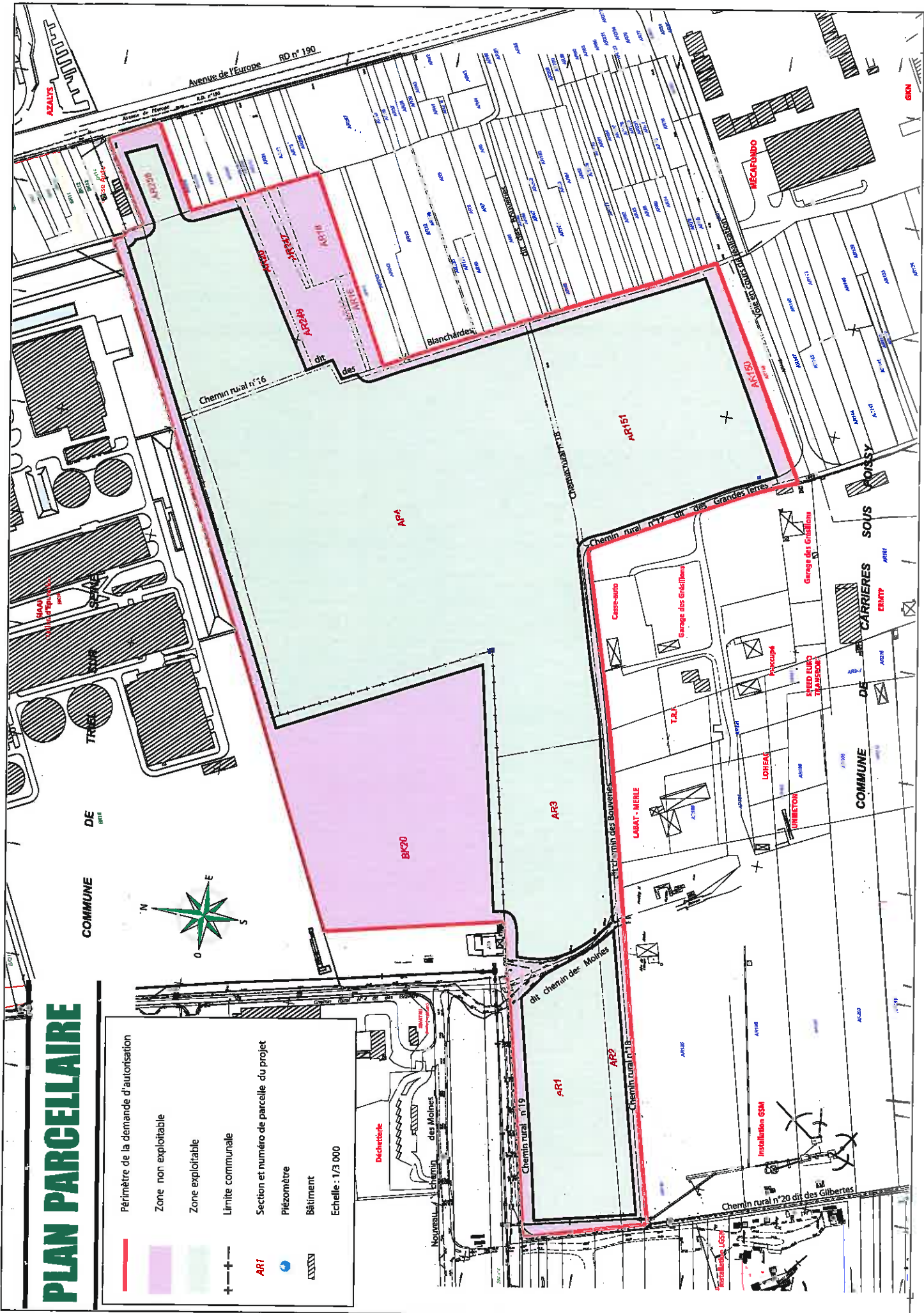
Le projet de carrière s'inscrit dans une vaste opération d'aménagement de la boucle, entre la Seine et la RD 190, sur les communes de Carrières-sous-Poissy, de Triel-sur-Seine et de Chanteloup-les-Vignes. Portée par la CA2RS (Communauté d'Agglomération des 2 Rives de Seine) notamment, ce projet s'inscrit dans l'Opération d'intérêt National (OIN) Seine Aval et consiste en l'aménagement :

- d'un cœur de ville à Carrières (ZAC **Nouvelle Centralité**),
- d'un Ecoport (**Ecoport des Deux Rives**), avec un projet d'infrastructures portuaires du Port Autonome de Paris, sur la zone dite Marina Saint-Louis et les terrains adjacents ;
- la **liaison routière entre la RD 30 à Triel-sur-Seine et la RD 190 à Achères**, avec franchissement de la Seine par un viaduc ;
- d'un **parc à vocation écologique, dit parc du Peuple de l'Herbe**, en bord de Seine (entre les étangs de la vieille ferme et de la Galiote), classé en Espace Naturel Sensible du Conseil Général des Yvelines ;
- d'un **cœur vert**, dont l'objectif est de reconquérir les friches agricoles grâce à la remise en culture de plantes à vocation agro industrielle ;
- d'un **projet de parc photovoltaïque** sur la commune de Triel-sur-Seine,
- d'une ZAC dédiée aux éco activités, nommée **Ecopôle Seine Aval**, qui comprend le secteur des Grésillons et l'étang Cousin à Triel et le secteur des Trois Cèdres à Carrières.

Le projet de carrière objet du présent dossier se trouve sur la partie centrale de l'Ecopôle. Il est prévu d'exploiter le gisement de sables et de graviers encore présent au droit des terrains des Trois Cèdres avant d'aménager la zone d'activité sur ce secteur, comme c'est le cas pour la carrière actuellement exploitée au Nord par Triel Granulats en vertu de l'arrêté n°07-096/DDD du 24-07-2007.

# PLAN PARCELLAIRE

-  Périmètre de la demande d'autorisation
  -  Zone non exploitable
  -  Zone exploitable
  -  Limite communale
  -  Section et numéro de parcelle du projet
  -  Piézomètre
  -  Bâtiment
- Echelle : 1/3 000



## 1.2. ACCES

L'accès actuel s'effectue à partir de la route départementale 190, puis :

- prioritairement par le chemin de Californie (chemin rural n° 6 ou CR 6), puis ceux des Graviers (CR 4) et des Moines (CR 19),
- dans une moindre mesure par la piste qui dessert les activités industrielles actuellement en place sur la ZAC Ecopôle Seine Aval depuis le nouveau rond-point des Trois Cèdres.

## 1.3. NATURE DU GISEMENT

Le gisement à exploiter est constitué par les alluvions anciennes de la Seine des terrasses de bas niveaux, datant de l'ère quaternaire. Leur épaisseur est de 7.5 m en moyenne.

## 1.4. SURFACES, VOLUMES ET PRODUCTIONS

Sur les 27 ha 63 a 63 ca concernés par la demande, seuls une vingtaine d'hectares seront exploités, compte tenu notamment des zones dédiées au stockage temporaire des terres de découverte pendant l'exploitation.

◀ Plan parcellaire

Surface concernée par la demande	27 ha 63 a 63 ca
<b>Surface exploitable</b>	<b>19 ha 95 a 08 ca</b>
Surface non exploitable	7 ha 68 a 55 ca
dont surface de stockage des terres polluées	4 ha 16 a 77 ca

Le gisement exploité est estimé à 1 500 000 m<sup>3</sup>. La découverte est estimée à 132 700 m<sup>3</sup>.

Les productions annuelles prévues issues de la carrière sur la période d'extraction sont les suivantes :

- Production moyenne : 500 000 t/an soit 250 000 m<sup>3</sup>/an
- Production maximale : 800 000 t/an soit 400 000 m<sup>3</sup>/an














## 1.5. DUREE D'EXPLOITATION

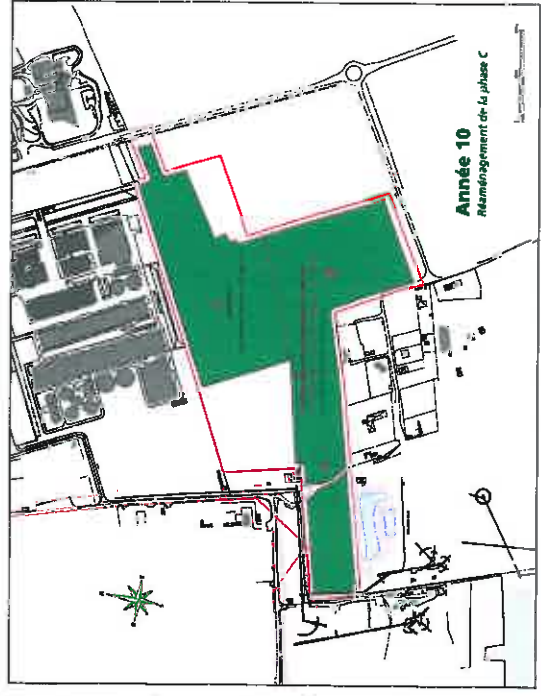
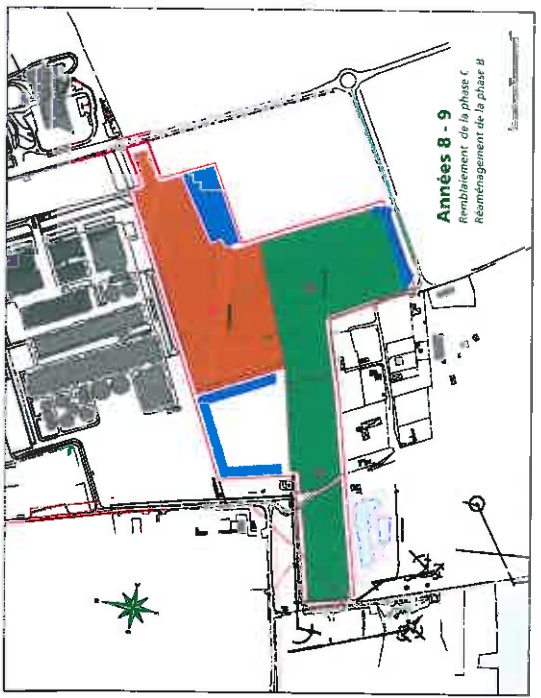
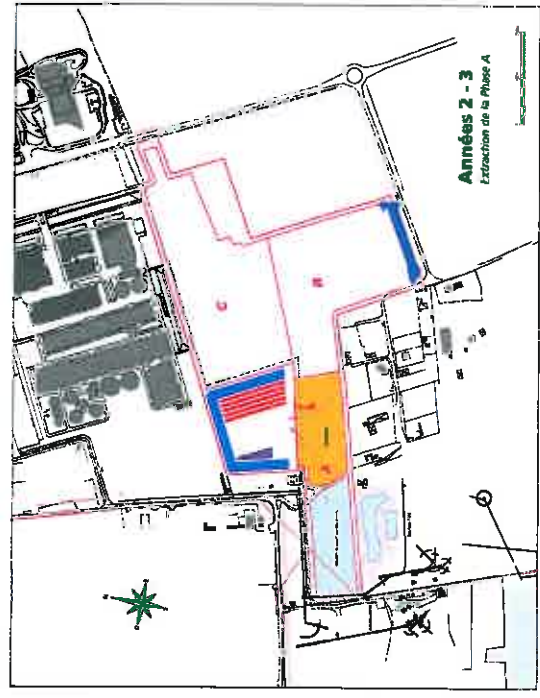
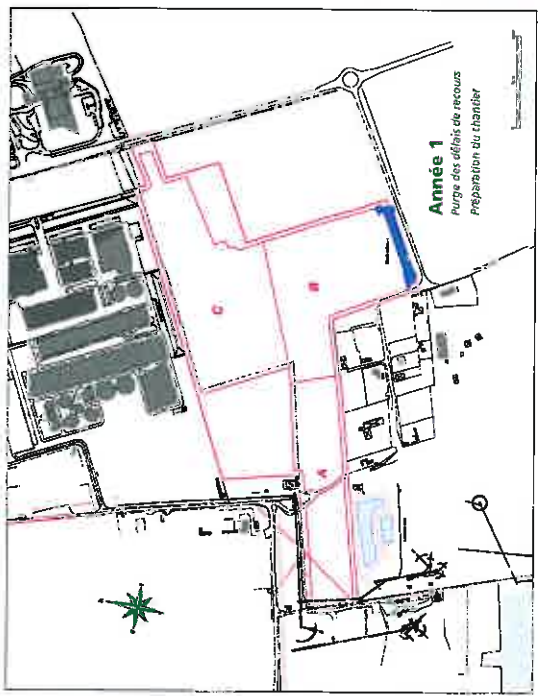
La durée d'autorisation sollicitée est de **10 ans**, compte tenu :

- du temps de purge des délais de recours des tiers en début d'autorisation et du temps consacré aux aménagements préliminaires (1 an environ),
- de la production prévue et des réserves disponibles (6 ans environ),
- et du temps nécessaire à l'achèvement des travaux de remise en état en fin d'exploitation (3 ans environ).



# PLANS DE PHASAGE

-  Ligne de projet
-  Ligne existante
-  Ligne de phase
-  Numéro de phase
-  Stockage des terres polluées transférables (impacts)
-  Stockage de 3 à 5 ans pollués transférables (irréversibles)
-  Stockage de 3 terres polluées transférables non transférables
-  Stockage intermédiaire de terres polluées
-  Contournement des terres polluées
-  Zone d'extrusion
-  Trémie et buse transporteuse
-  Zone en cours de remblaiement
-  Circuit des apports des remblais extérieurs
-  Zone réaménagée



## 1.6. METHODE D'EXPLOITATION

L'exploitation sera réalisée à ciel ouvert, en fouille partiellement noyée, à l'aide d'engins mécaniques (pelle hydraulique, chargeur, dragueline). Les travaux d'extraction et de remise en état seront coordonnés et comporteront successivement les opérations suivantes :

- le décapage des terrains et le stockage des terres de découverte,
- l'extraction du tout-venant,
- l'évacuation vers les unités de traitement,
- la remise en état des lieux par remblaiement.

### 1.6.1. TRAVAUX DE DECOUVERTE

L'emprise du projet de carrière porte sur une partie du domaine de la Ferme des Grésillons, qui a servi pendant plus d'un siècle à l'épandage des eaux usées et des boues de traitement de l'ancien département de la Seine, et à partir de 1971 des effluents du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne). Cette technique d'épandage de boues et d'eaux brutes a été génératrice de pollutions métalliques et métalloïdes (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc), en polychlorobiphényles (PCB), arochlors et en hydrocarbures. L'évolution des techniques permet aujourd'hui d'éviter ces épandages et de rejeter les eaux traitées directement en Seine. C'est notamment le cas de la station d'épuration du SIAAP dite des Grésillons à Triel-sur-Seine mise en service en février 2008, moyennes du projet d'extraction.

On distingue trois types de terres polluées :








- les « terres inertes » : terres impactées mais dont les seuils de polluants ne dépassent les critères de définition des matériaux inertes ;
- les « terres non inertes lixiviables » : terres impactées dont les polluants métalliques sont mobilisables par l'eau ;
- les « terres non inertes non lixiviables » : terres impactées dont les polluants métalliques ne sont pas mobilisables par l'eau, mais dont les seuils dépassent les critères de définition des matériaux inertes sur d'autres composés, essentiellement les hydrocarbures.

Ces terres polluées seront gérées sur place, l'objectif étant de les confiner sur site une fois l'exploitation terminée, de sorte que les terrains remis en état ne présentent pas de contraintes pour leur usage futur (ZAC).

Les travaux de découverte seront réalisés par campagnes, par passes successives, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation. Ils concerneront des surfaces de 2.3 à 4.2 ha environ à chaque fois (3.3 ha en moyenne), correspondant aux besoins de l'exploitation pendant 1 an environ. La durée d'une campagne sera de l'ordre de 2 mois (19 000 à 26 000 m<sup>3</sup> à chaque fois, 22 000 m<sup>3</sup> en moyenne).

◀ Plans de phasage

# PLAN DES ACCÈS

-  Périmètre de la demande d'autorisation
-  Périmètre de 300 m depuis les limites de la demande d'autorisation
-  Zone non exploitable
-  Zone exploitable
-  Limite de phase
-  Limite de phase
-  Limite communale
-  Limite communale
-  Itinéraire d'accès

HORS ÉCHELLE

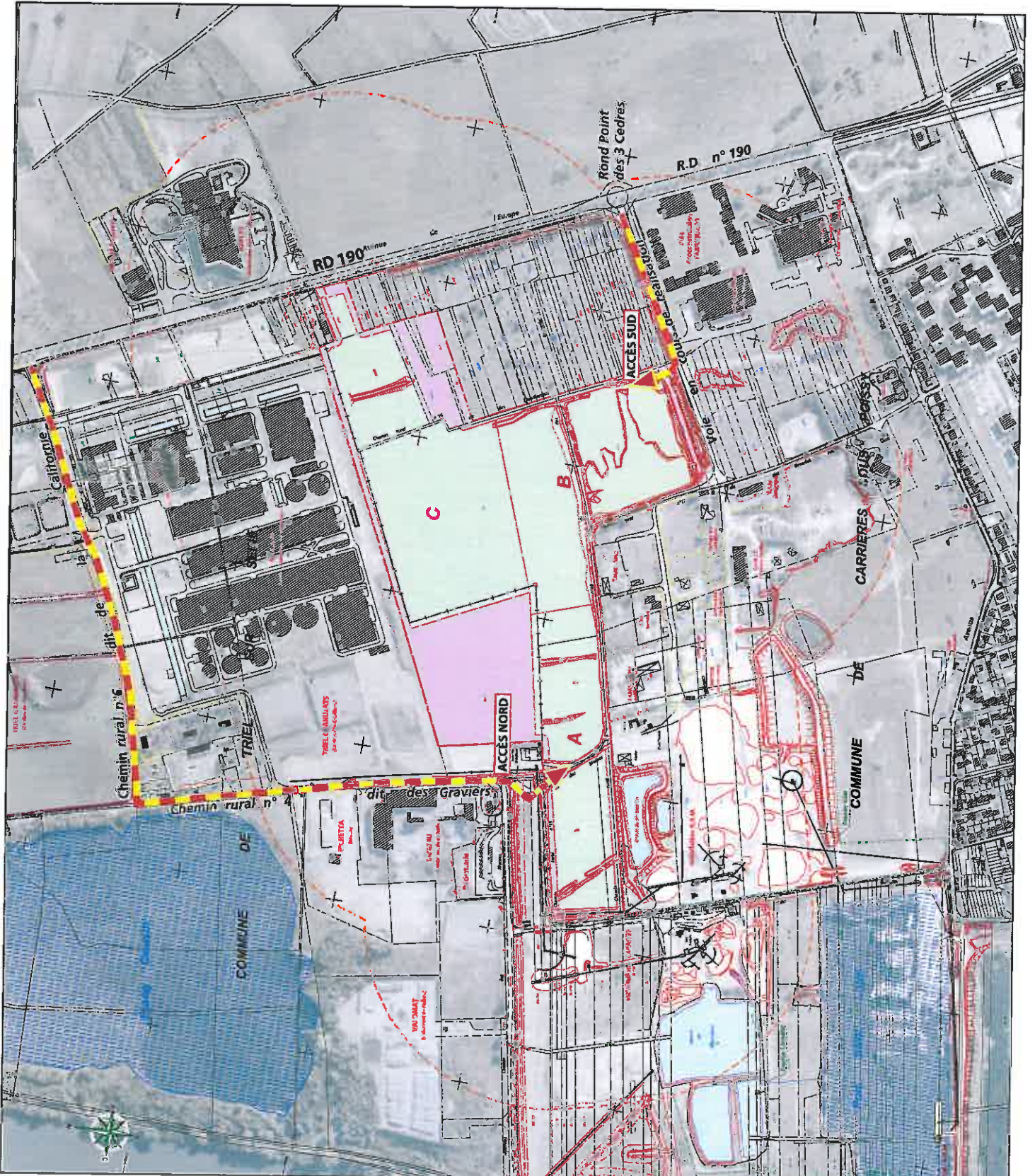
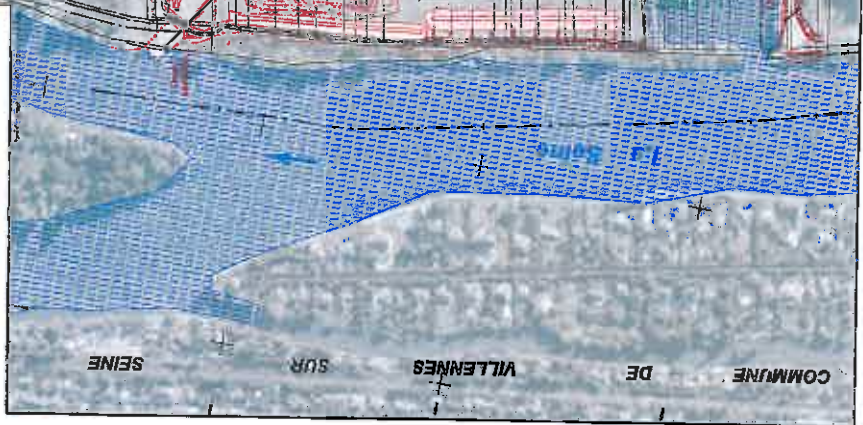


Tableau de synthèse relatif aux terres de découverte

Hauteur maximale des stocks	6 m	
Surface des aires de stockage	4 ha 16 a 77 ca	
Volumes susceptibles d'être présents sur le site	Terres lixiviables :	54 900 m <sup>3</sup>
	Terres non lixiviables :	10 300 m <sup>3</sup>
	Terres inertes :	67 500 + 21 000 m <sup>3</sup>
	Total :	153 700 m <sup>3</sup>

**1.6.2. TRAVAUX D'EXTRACTION**

La partie hors d'eau du gisement sera exploitée à l'aide d'un chargeur sur pneus. La partie du gisement située sous le niveau de la nappe sera exploitée par une pelle à câble (dragline) ou une pelle hydraulique.

**1.6.3. EVACUATION DES MATERIAUX**

Le tout-venant extrait sera évacué par des convoyeurs à bandes (convoyeur principal fixe et convoyeur secondaire modulable) jusqu'aux installations de traitement de Lafarge et de GSM situées au Sud-Ouest. Néanmoins, la première année, au vu des très faibles distances à parcourir et du temps nécessaire à la mise en place des convoyeurs, l'acheminement sera fait par tombereaux, sans jamais emprunter les voies publiques (seul le chemin rural des Gilbertes sera traversé pour l'accès au site Lafarge, avec mise en place de mesures de sécurité et de signalement).

◀ **Plan des accès**

**1.6.4. REMISE EN ETAT**

Au terme de l'exploitation (décapage des terres, extraction, remise en état), les terrains seront restitués à leur propriétaire (EPFY actuellement) et intégrés à l'Ecopôle Seine Aval. Leur remise en état répondra aux exigences d'aménagement de l'Ecopôle, à savoir la restitution de terrains à la cote du terrain actuel.

**1.6.5. DESTINATION DES PRODUITS FINIS**

Après traitement par concassage, criblage et lavage, les granulats produits seront destinés aux entreprises du béton prêt à l'emploi, du bâtiment et des travaux publics.

## 2. JUSTIFICATIONS DU PROJET

### 2.1. RAISON A L'ORIGINE DU PROJET

#### 2.1.1. RAISONS LIEES AUX ACTIVITES LOCALES DE GSM ET DE LAFARGE

Aujourd'hui, l'approvisionnement en matières premières des installations Lafarge et GSM se fait principalement à partir de la carrière dite des Grésillons, exploitée par la société Triel-Granulats au Nord-Est immédiat. Le transport du tout-venant extrait sur la carrière des Grésillons vers les installations se fait exclusivement par bandes transporteuses. Les réserves de la carrière des Grésillons étant limitées à l'horizon 2017, il est nécessaire pour GSM et Lafarge de s'assurer un approvisionnement au-delà de cette date.

#### 2.1.2. RAISONS LIEES AU DEVELOPPEMENT LOCAL ET REGIONAL

L'Ouest de l'Île-de-France fait aujourd'hui l'objet d'importants projets de développement, notamment dans le cadre du « Grand Paris ». Plus localement, la Communauté d'agglomération des deux rives de Seine (CA2RS) porte un vaste projet de territoire comprenant notamment la réalisation de zones d'activités économiques et la construction de logements. Le projet d'exploitation de carrière porté par GSM et Lafarge s'inscrit dans ce projet de territoire, à plusieurs niveaux :

- valoriser le dernier gisement alluvionnaire disponible de la boucle de Chanteloup. Ceci est particulièrement cohérent dans la mesure où les projets locaux et régionaux impliquent un besoin important en matériaux de construction.
- dégager les ressources financières pour l'acquisition des terrains par la collectivité, nécessaire à l'établissement de ZAC notamment.
- gérer des terres de découverte polluées par les épandages d'eaux usées, dans la perspective des futures opérations d'aménagement.

### 2.2. BESOINS EN GRANULATS

A l'instar de la région Île-de-France, le département des Yvelines consomme davantage de matériaux de construction qu'il n'en produit. Il présente même un déficit d'approvisionnement supérieur à la moyenne francilienne.

Ce déficit est actuellement pallié par des approvisionnements venant d'autres régions, ce qui génère du transport sur de grandes distances et d'importantes émissions de CO<sub>2</sub>. Outre l'impact environnemental, cet éloignement des sources de production par rapport aux bassins de consommation renchérit fortement le prix des matériaux rendus, le prix des granulats doublant tous les 30 km parcourus.

## **2.3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES**

### **2.3.1. L'APPROVISIONNEMENT DEPUIS D'AUTRES SITES**

Les terrains objet du projet d'exploitation comptent parmi les derniers gisements alluvionnaires exploitables des Yvelines. Ceci constitue une première raison justifiant la nécessité de le valoriser, au regard de la pénurie en carrières de proximité dont souffre le département et l'ensemble de la région.

### **2.3.2. L'APPROVISIONNEMENT AVEC DES MATERIAUX DITS DE SUBSTITUTION**

Pour approvisionner l'île de France et notamment les Yvelines, 3 types de matériaux dits de substitution sont théoriquement possibles (hors matériaux recyclés):

- Les granulats marins
- Les calcaires durs du Nord et de Belgique
- Les calcaires de la Beauce (Eure et Loir et Loiret)

Cependant, la distance entre ces gisements et les Yvelines est très importante, ce qui aura deux conséquences, à la fois en termes de renchérissement du prix et d'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>.

### **2.3.3. L'UTILISATION DES MATERIAUX RECYCLES**

Aujourd'hui, l'utilisation de matériaux recyclés ou d'autres types de matériaux alternatifs n'est pas envisageable pour la fabrication du béton prêt à l'emploi, la préfabrication ou les usages routiers, compte tenu des caractéristiques physico-chimiques de ces matériaux. En effet, les granulats entrant dans la composition des bétons et couches des chaussées doivent répondre à des caractéristiques chimiques et de résistance bien particulières, ce qui n'est aujourd'hui pas le cas des matériaux recyclés. En outre, les quantités ne sont pas suffisantes pour combler le déficit d'approvisionnement pour les besoins courants qui est actuellement d'environ 12 millions de tonnes en Ile de France dont 2,2 millions de tonnes par an dans les Yvelines et qui risque fortement d'augmenter dans la prochaine décennie.

## **2.4. CHOIX DU SITE**

### **2.4.1. CRITERES GEOLOGIQUES**

Le critère géologique est fondamental dans la mesure où ces matériaux correspondent à une formation géologique précise, que l'on ne trouve que dans les plaines alluviales. Le choix du site est donc essentiellement dicté par cette contrainte naturelle.

### **2.4.2. CRITERES ENVIRONNEMENTAUX**

La possibilité d'exploiter un gisement est également fortement limitée par le développement urbain de la Vallée de Seine, très fort dans les Yvelines. Cette dynamique devrait s'accroître avec les objectifs ambitieux de création de logements et de développement économique du Grand Paris.

Dans le cas présent, le relatif éloignement des habitations permet de minimiser les contraintes d'environnement. Comme précisé précédemment, la carrière permet même d'accompagner les objectifs de développement urbain du territoire.

Les enjeux de protection de l'environnement et de la biodiversité, dans un contexte où les terrains sont de moins en moins disponibles et où la concurrence en matière d'usage des sols augmente, sont devenus des questions fondamentales à l'ouverture d'une carrière. Dans le cas présent, le site du présent projet est faiblement contraint.

#### **2.4.3. CRITERES ECONOMIQUES**

L'exploitation du gisement des Trois Cèdres présente un intérêt économique pour le développement du département des Yvelines et de la Région Ile de France. Comme il a été rappelé précédemment, les granulats répondent à un besoin fondamental d'intérêt général : construire des bâtiments et des voies de communication.

A l'heure où l'Opération d'Intérêt National dite « Seine Aval » entre dans une phase opérationnelle, l'accessibilité aux gisements locaux se doit d'être préservée pour répondre au défi de développement durable du département des Yvelines et de la région Ile de France.

#### **2.4.4. CRITERES FONCIERS**

Dans le contexte de développement et d'aménagement de la boucle de Chanteloup, il est essentiel d'optimiser l'utilisation du foncier. Prélever les ressources naturelles avant d'entreprendre les travaux de construction de la ZAC, et rendre un site dans des conditions qui permettent son aménagement futur va tout à fait dans ce sens.

#### **2.4.5. CRITERES SANITAIRES**

Les sols au droit du site des Trois Cèdres présentent des pollutions aux métaux et hydrocarbures liés aux épandages passés d'eaux usées qui rendent aujourd'hui son utilisation incompatible avec la fréquentation du public et l'implantation d'une ZAC.

Il semble donc obligatoire de gérer les terres polluées du site avant tout projet d'aménagement. Le projet porté par GSM et Lafarge propose un décapage sélectif de ces terres suivi d'un confinement in situ. Ce mode de gestion permettra une restitution du site à l'EPFY et l'EPAMSA dans un état conforme avec une fréquentation du public.

#### **2.4.6. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME**

Le projet de carrière est compatible avec les documents d'urbanisme des communes de Carrières-sous-Poissy et de Triel sur Seine.

Il est également compatible avec les autres schémas, plans et programmes relatifs à l'environnement (cf. chapitre 6 de l'étude d'impact).

## 3. EFFETS DU PROJET ET MESURES DE PROTECTION PREVUES

### 3.1. EFFETS SUR LES EAUX ET MESURES DE PROTECTION PREVUES

#### 3.1.1. EAUX SUPERFICIELLES

Les terrains se trouvent en dehors de tout espace de mobilité de cours d'eau et en dehors de toute zone inondable. Il n'y a donc pas de risque de submersion des terrains de la carrière, et notamment des bassins de stockage des argiles de décantation, par les eaux de la Seine en cas de crue.

Aucune disposition spécifique n'est à envisager concernant les eaux superficielles. Les mesures de protection prévues concernent les eaux souterraines et les sols.

#### 3.1.2. EAUX SOUTERRAINES

##### EFFETS QUALITATIFS

La nappe de la craie, utilisée pour l'adduction en eau potable, est protégée par des sables argileux et argiles de l'Yprésien sur une épaisseur de 10 à 20 m ; elle est très peu vulnérable.

Les risques de pollution concernent la nappe des alluvions.

Les sources de pollution potentielles sur le site seront notamment liées au lessivage de polluants contenus dans les terres de découverte : les études de sols ont montré que les sols de surface présents sur le site de la carrière étaient pollués, qu'une partie des polluants était mobilisable par les eaux de pluie, et donc susceptible de constituer une source de contamination des eaux souterraines aux métaux (essentiellement plomb, antimoine, cadmium, cuivre, nickel, zinc) et plus rarement à l'arsenic et aux sulfates. L'exploitation de la carrière et son réaménagement apporteront de ce point de vue un effet positif, puisque le projet conduira à gérer ces terres

L'exploitation de la carrière et son réaménagement apporteront de ce point de vue un effet positif, puisque le projet conduira à gérer ces terres.

- Pendant l'exploitation, à travers les modes de stockage temporaires imperméabilisés des terres sur des zones réservées à cet effet hors du périmètre d'extraction,
- Lors du réaménagement à travers les modes de confinement de ces terres, au-dessus du niveau de hautes eaux de la nappe telle que simulée dans l'étude hydrogéologique, sous une couche d'argile et de remblais extérieurs sains.






Les modalités de stockage et de confinement des terres font l'objet du paragraphe 4.

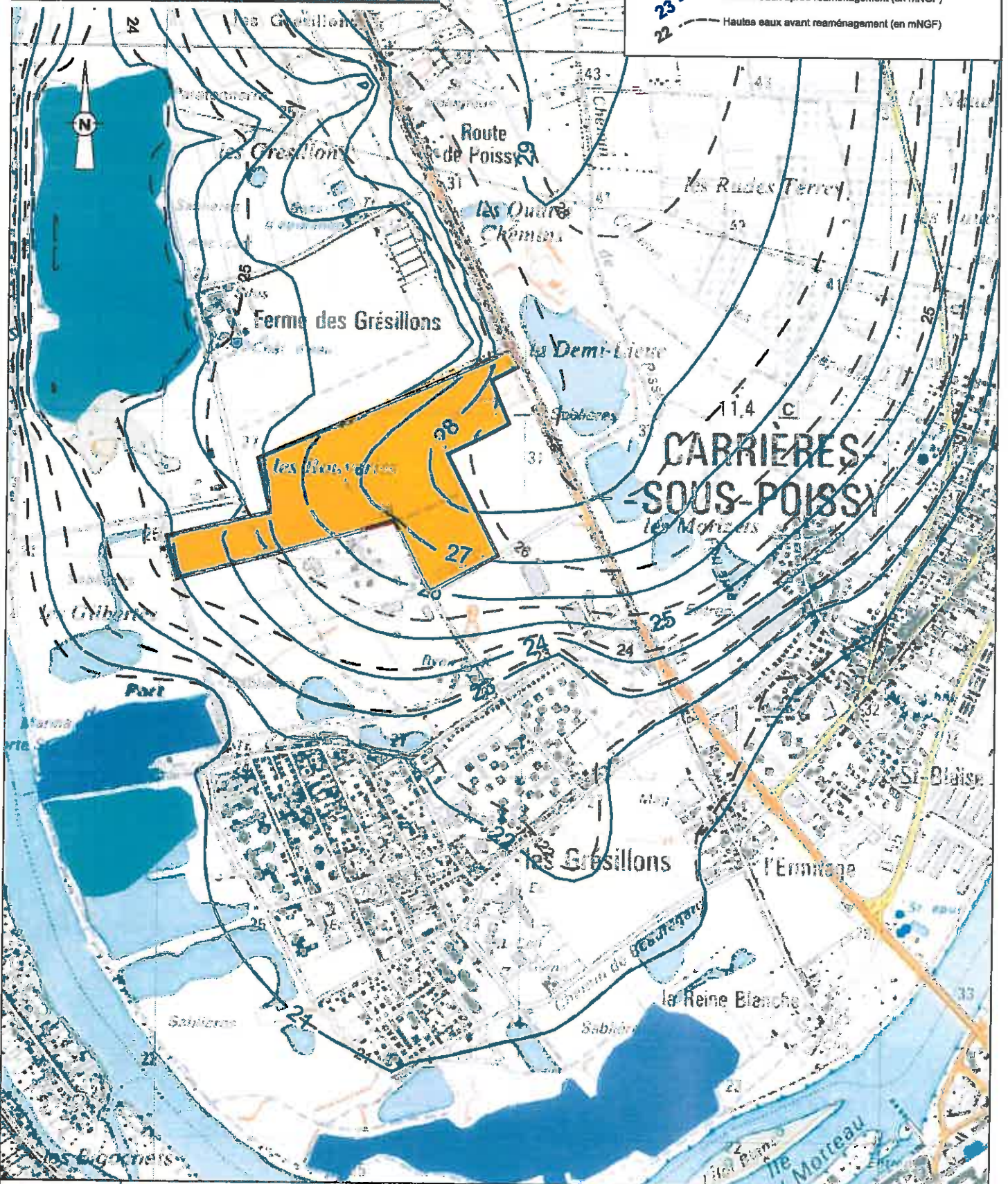
L'utilisation d'hydrocarbures par les engins présents sur le site pourra présenter un risque. Il est faible puisqu'il n'y aura aucun stockage d'hydrocarbures (huiles ou carburant) ou de déchets d'entretien sur le site ; les stocks seront localisés sur les aires des installations de traitement de GSM et Lafarge mitoyennes du projet, sur des aires étanches et bacs de rétention.



# PIÉZOMÉTRIE SIMULÉE après réaménagement en hautes eaux

## LEGENDE

-  Emplacement du projet d'exploitation de carrière
-  Etang
-  Darse (bassin ouvert sur la Seine)
-  Hautes eaux après réaménagement (en mNGF)
-  Hautes eaux avant réaménagement (en mNGF)



Echelle :  
0 100 200 400 m

Les engins feront l'objet d'un entretien régulier.

Le remplissage des réservoirs se fera au-dessus d'un dispositif de protection (aires bétonnées des installations reliées à un dispositif de traitement (séparateur à hydrocarbures), sauf pour les engins semi-mobiles qui utiliseront un bac étanche de chantier sur site).

Le risque lié aux apports de matériaux de remblais, prévu dans le cadre du réaménagement de la carrière (remblaiement du site au niveau du terrain naturel) pourrait exister si ceux-ci n'étaient pas inertes (risque de pollution organique et chimique).

Des mesures de surveillance, d'acceptation et de gestion de ces matériaux externes seront mises en œuvre sur le site pour vérifier leur caractère inerte :

- triple contrôle visuel: avant déchargement au niveau d'une bascule, puis lors du déchargement des camions à côté de la zone de remblais (jamais directement dans la fouille), et enfin lors de la mise en forme des matériaux, et renvoi des chargements non-conformes,
- tri des matériaux impropres qui n'auraient pas été vus,
- traçabilité des matériaux : registre et plan de situation des remblais

Enfin, des actes de malveillance, par déversement volontaire de déchets polluants sur le site par un tiers, pourrait avoir lieu.

Des mesures de fermeture du site seront prises pour limiter au maximum le risque d'intrusion et d'actes de malveillance : mise en place d'une clôture robuste en périphérie de la carrière, installation de portails aux accès, pose de panneaux...

Précisons que le caractère inerte des boues sera assuré par l'emploi d'un floculant d'une teneur en acrylamide résiduelle inférieure à 0,1%. Ce produit ne présente de ce fait pas de risque : il est stable et non toxique pour l'homme, ni par contact avec la peau, ni par ingestion.

La carrière engendrera la production de différents types de déchets : pneus, filtres, rouleaux, tapis, ... Ces déchets ne seront pas produits sur le site-même puisqu'aucun entretien de matériel n'y sera effectué.

Tous les déchets seront collectés, stockés dans des containers appropriés puis évacués par des entreprises agréées qui pourront justifier de leur élimination.

Une benne sera néanmoins présente sur le site pour recueillir les déchets qui pourraient être triés à la réception des remblais (ferrailles, plastique, bois).

### **EFFETS QUANTITATIFS**

Durant l'exploitation, il n'y aura pas d'effet direct sur la nappe, dans la mesure où aucun prélèvement ne sera réalisé. L'extraction sera menée partiellement sous eau, sans rabattement de nappe.

L'analyse des effets du projet sur les eaux souterraines après réaménagement montre notamment que la surface piézométrique sera plus près de la surface du sol sur la partie amont du site et légèrement plus basse à l'aval.

◀ Carte de la piézométrie après réaménagement en hautes eaux (extrait de l'étude du BURGEAP)

Compte tenu du caractère pollué des sols et du mode de gestion retenu (confinement sur site), il sera nécessaire de tenir compte de la cote maximale de la nappe, afin d'éviter la remontée des eaux souterraines dans les niveaux de terres de découverte impactées par les éléments métalliques lixiviables. Aussi, les terres polluées seront enfouies 50 cm au dessus de la cote maximale des eaux de la nappe.

### 3.2. EFFETS SUR LES SOLS ET MESURES PREVUES

Les sols de surface étant pollués par des métaux lourds et des composés organiques, le stockage et la manipulation des sols peuvent constituer un risque sanitaire en cas d'envol et de dispersion de poussière, par inhalation de composés volatils.

Sur la base du diagnostic de pollution, le bureau d'études CSD Ingénieurs a réalisé une étude destinée à évaluer les risques sanitaires auxquels seront confrontés les salariés du site au regard de cette problématique (cf. annexe : Rapport LY03823.106 du 22-05-2012 « Evaluation des risques pendant la phase d'exploitation et définition des mesures de sécurité »).

Cette étude montre que les risques sont acceptables pendant les phases de manipulation des terres polluées (décapage et confinement). Hors phases de manipulations, toutes les précautions sont prises pour éviter les envols (encapsulage ou végétalisation).

A fortiori, compte tenu des mesures d'interdiction d'accès prévues et de l'absence de population sensible à proximité, il en sera de même pour les riverains.

L'exploitation de la carrière et son réaménagement apporteront de ce point de vue un effet positif, puisque le projet conduira à mettre en place une gestion de ces terres polluées.

Compte tenu de l'usage du site après exploitation (la carrière réaménagée a vocation à être intégrée dans le développement de la ZAC Ecopôle et supporter des activités économiques), une étude des effets à long terme a été réalisée par CSD Ingénieurs (cf. annexe : Rapport LY03823.106 du 06-06-2012 « Diagnostic de pollution et mesures de gestion retenues »), sur la base de la solution de confinement in-situ. Elle montre que les risques sont acceptables pour les différentes cibles étudiées (employés travaillant, visiteurs adultes et enfants, en intérieur comme en extérieur).

Les mesures destinées à éviter les envols sur les stocks de découverte consisteront à :

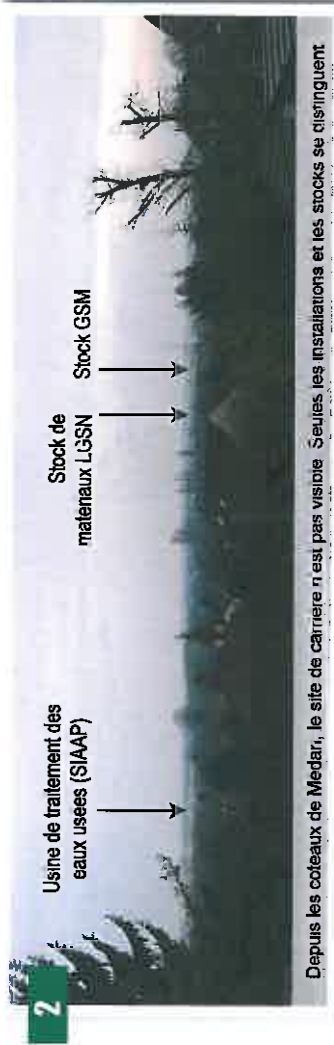
- végétaliser les cordons de matériaux inertes impactés et non inertes non lixiviables, avec si besoin la mise en place d'un dispositif d'aspersion ;
- installer une géomembrane étanche sur les stocks des matériaux non inertes lixiviables

Les modalités de confinement des terres polluées sont explicitées sur les coupes jointes au paragraphe 4.

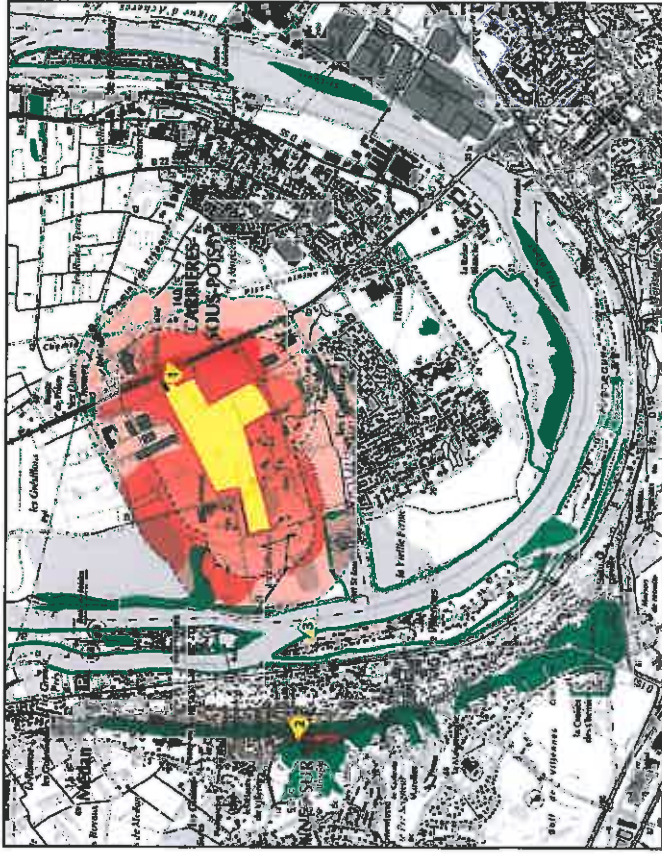
# IMPACT VISUEL



Depuis la RD 190, vue sur les éléments de l'environnement pouvant jouer un rôle de masque par rapport à la future gravière



Depuis les coteaux de Medar, le site de carrière n'est pas visible. Seules les installations et les stocks se distinguent.



3

Vue sur le quai de chargement bateau de LGSN, depuis le rez de jardin d'une habitation de l'île de Villennes.

Vue depuis le second étage d'une habitation de l'île de Villennes.

## LEGENDE

- Emprise du projet
- Rayon de 200m autour du projet
- Rayon de 500m autour du projet
- Point de prise de vue
- Obstacle visuel lié à la végétation
- lié aux activités humaines
- Impact visuel du projet**
- Impact faible
- Impact moyen
- Impact fort



D'après les cartes IGN n° 2434 OT et n° 2333 E à l'échelle : 1/25 000

### 3.3. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET MESURES PREVUES

Cette partie de l'étude d'impact fait l'objet d'une étude paysagère spécifique par le bureau d'études ENCEM, présentée en annexe du dossier.

Les modélisations paysagères réalisées montrent que :

- les éléments hauts de l'exploitation (stocks) seront plus particulièrement visibles depuis les environs du site et notamment depuis la RD 190 (la fosse d'extraction et les fronts ne seront que très peu visibles) ;
- les travaux d'exploitation et les stocks ne seront pas visibles depuis les habitations de l'île de Villennes, y compris depuis l'étage. En effet, les boisements en bord de Seine ou les activités existantes aujourd'hui créent un écran visuel ;
- seules les hauteurs de Villennes-sur-Seine et de Médan présenteront une vue d'ensemble du projet et de son évolution.

◀ Carte de l'impact visuel (extraite de l'étude paysagère d'ENCEM)

◀ Simulations paysagères (extrait de l'étude ENCEM annexée)

Il faut garder à l'esprit que ce site est implanté en marge d'aires de traitement des matériaux et en périphérie d'usines de traitement d'eau et de traitement/valorisation de déchets : le caractère industriel de la zone est déjà avéré.

Les mesures de limitation de l'impact concerneront les stocks de terres. Elles consisteront à limiter leur nombre, leur emprise et leur hauteur, et à procéder à leur végétalisation. Les cordons seront positionnés en retrait de la RD 190, essentiellement sur le secteur Nord-Ouest au plus loin de la route. Une faible partie sera stockée côté Est, sur une zone située en retrait de la RD.

Au terme de l'exploitation, les terrains se présenteront sous la forme d'une plateforme remblayée au niveau du terrain actuel. L'impact sera supprimé.

### 3.4. EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET MESURES PREVUES

#### 3.4.1. INCIDENCE SUR LES SITES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est recensé sur l'aire d'étude. Cependant, trois se situent à une distance comprise entre 15 et 20 km du projet. L'analyse fine réalisée par BIOTOPE (cf. annexe) a montré qu'il n'existait aucune interaction entre le projet et ces sites Natura 2000.

#### 3.4.2. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

L'artificialisation du secteur est susceptible de conduire à une augmentation de la fragmentation des milieux naturels et à une fragilisation des continuités écologiques qui permettent aujourd'hui aux espèces de traverser d'est en ouest et du nord au sud la boucle de la Seine.

# Analyse de l'impact visuel du projet

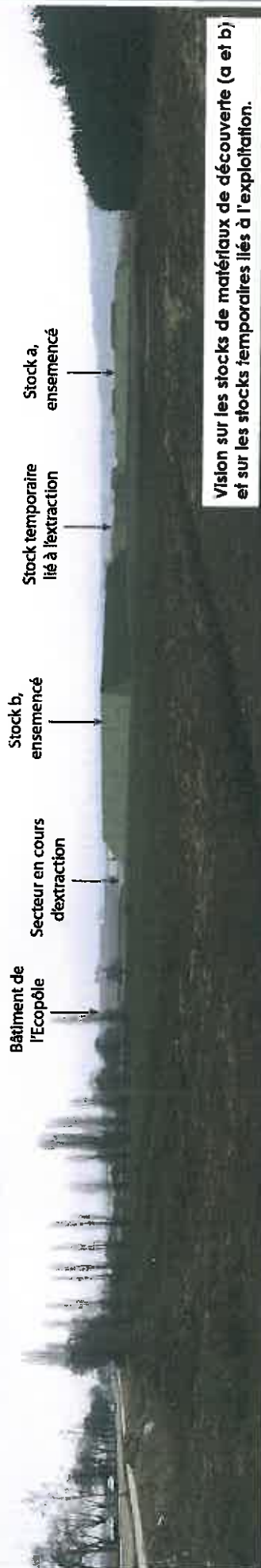
1/3

Depuis la portion sensible de la RD 190

Etat actuel



Vue du site en fin de phase B (T+5 ans)



Etat final projeté (T+10 ans)



Restitution d'une plateforme.

# Analyse de l'impact visuel du projet

2/3

Depuis le sommet du coteau de Villennes

Etat actuel



Vue du site en fin de phase B (T+5 ans)



Le site est visible, dans son ensemble. On peut distinguer l'avancée des travaux d'extraction et de remise en état, ainsi que certains éléments du projet : les stocks de découverte et ceux liés à l'extraction. On voit également, les aires de traitement de LGSN et GSM, voisines du site.

Etat final projeté (T+10 ans)



L'état final prévoit un remblaiement total du site, afin de restituer une plateforme à une altitude proche de la topographie initiale. On constate également la disparition de l'ensemble des stocks du site et des bassins de décantation.

# Analyse de l'impact visuel du projet

Depuis le second étage d'une habitation de l'île de Villennes



Le photomontage réalisé depuis le second étage de cette habitation de l'île de Villennes confirme que le projet des sociétés LGSN et GSM ne sera pas visible. Émergeant de la ripisylve, on distingue uniquement les actuels stocks et installations de traitement de LGSN, partiellement masqués par les bâtiments de l'Ecoport.



# SYNTHÈSE DES ENJEUX

Diagnostic écologique - Demande d'autorisation de carrière alluvionnaire - Carrières-sous-Poissy



Sources : © IGN : Scan 250 - Cartographie : Biotope, 2012

## Légende



Limites d'autorisation d'exploitation



Limite d'exploitation

## Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Moyen
- Fort

## Contrainte réglementaire\*

- Contrainte réglementaire localisée



La fonctionnalité écologique générale de la Boucle de Chanteloup s'en trouve de fait affectée mais l'impact du projet d'exploitation de carrière lui-même est jugé modéré. En effet, l'exploitation de carrière ne conduit pas à une fermeture de l'espace et à une disparition des milieux naturels comme le ferait un projet urbain.

Afin de maintenir les continuités écologiques durant la phase d'exploitation, des clôtures à larges mailles seront mises en place.

### 3.4.3. INCIDENCE SUR LES ZONES HUMIDES

Sur la bordure Est du site, la cartographie des « enveloppes d'alerte des zones humides en Ile de France » indique la présence de deux zones en se fondant sur des relevés cartographiques anciens qui faisaient état de deux petits plans d'eau qui n'existent plus depuis plusieurs années, comme l'atteste le plan d'état des lieux et la dernière version de la carte IGN (2012).

Les relevés floristiques confirment cette situation, puisqu'ils font état d'un milieu de friches sèches sur les zones concernées, donc sans présence d'aucune végétation caractéristique de zone humide.

### 3.4.4. EFFETS SUR LA FLORE ET LA FAUNE

Le volet écologique de l'étude a été réalisé par le Cabinet BIOTOPE (étude intégrale jointe en annexe, hors texte).

Dans le cadre du projet de carrière une part importante des habitats est amenée à être détruite. Cette perte d'habitats est jugée préjudiciable pour plusieurs espèces. La restauration écologique du site aurait pu permettre d'atténuer ces impacts. Or, au vu du projet ultérieur de ZAC, ceci est impossible. Les habitats et espèces qui auraient pu être faiblement ou non impactés par la carrière le seront dans un deuxième temps par l'implantation de la ZAC. Il n'existe donc pas de surface de report à long terme au sein du périmètre du projet.

Afin de gérer cette contrainte de manière cohérente avec l'ensemble des porteurs de projets de la zone, et notamment l'aménageur, GSM et Lafarge se sont associés à une démarche globale de gestion de la biodiversité à l'échelle de la future ZAC « Ecopôle Seine aval ».

L'évaluation des impacts met en évidence :

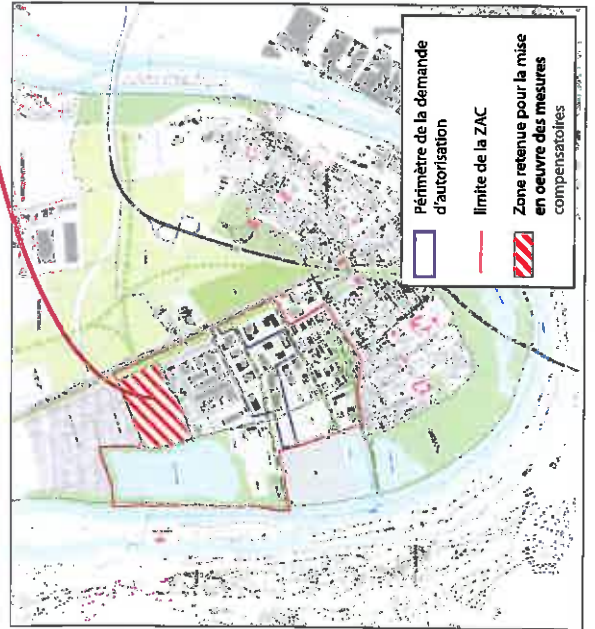
- un impact jugé fort pour l'Œdipode aigue-marine, le Vanneau huppé et l'Œdicnème criard (PR<sup>1</sup>),
- moyen en ce qui concerne le Criquet gaulois, la Decticelle carroyée ainsi que la Grisette pour les insectes ; le Tadorne de Belon (PR), la Bergeronnette printanière (PR) et le Petit gravelot (PR) pour les oiseaux,
- modéré, notamment pour le Lézard des murailles.

◀ Carte de synthèse des enjeux (extrait de l'étude écologique de BIOTOPE)

<sup>1</sup> La particule (PR) suivant un nom d'espèce signifie ici qu'elle est protégée.

# PROPOSITION DE MESURES COMPENSATOIRES GLOBALES

- Bande paysagère
- Fourrés arbustifs
- Friche clairsemée
- Friche dense
- Haies
- Zone humide
- Roselière
- Habitat du Tadorne de Belon
- Colonie d'Hirondelle des rivages
- Observatoire ornithologique
- Muret
- Chemin



Les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre sur les terrains de la carrière durant la période d'exploitation seront notamment les suivantes :

- Ajustement temporel de la destruction des habitats du Lézard des murailles (en fin d'été lorsque la reproduction est terminée) ou déplacement ;
- Préservation des nichées d'oiseaux (décapage réalisé soit hors saison de reproduction des oiseaux soit après vérification de l'absence de nid).
- Limitation de l'emprise et préservation des secteurs d'intérêt pour le Tadome de Belon en marge des travaux ;
- Maintien des continuités écologiques (mise en place de clôtures à larges mailles).

Des mesures compensatoires sont prévues pour les effets qui ne pourront être évités ou réduits du fait de la vocation future de la zone, sur un secteur au Nord de la ZAC Ecopôle.

Un véritable **projet écologique** rassemble sur un site unique l'ensemble des mesures compensatoires liées aux aménagements des différents porteurs de projets du secteur (SIAAP, Triel Granulats, EPAMSA, EPFY, CA2RS, GSM, Lafarge). La zone retenue correspond à la partie Nord de la carrière de la société Triel-Granulats. Les aménagements prévus sont les suivants :

- Restauration d'un habitat de friche sur 18 ha, favorable au cortège des oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts, au Vanneau huppé et au Petit gravelot, et aux insectes (Grillon d'Italie, Œdipode turquoise, Demi-deuil, Grisette, Œdipode aigue-marine, Decticelle carroyée, Criquet gaulois),
- Création d'une haie pluristratifiée, favorable aux oiseaux,
- Création d'habitats de substitution pour l'avifaune nicheuse (Tadome de belon et Hironnelle des rivages),
- Recréation d'habitats de substitution pour le Lézard des murailles.

#### ◀ Carte des mesures compensatoires globales

A l'issue des travaux liés à la mise en œuvre des mesures compensatoires, la gestion du site sera confiée à la CA2RS, qui s'engage à assurer la maîtrise d'ouvrage permettant la gestion durable de la future zone d'intérêt écologique pour une durée minimum de 30 ans. Cet engagement a fait l'objet d'une délibération en date du 15-03-2013 (copie en annexe de l'étude d'impact).

### 3.5. EFFETS SUR LE VOISINAGE ET MESURES PREVUES

#### 3.5.1. BRUIT

Les activités du site et les engins utilisés susceptibles de générer du bruit seront les suivants :

- Décapage : bull, pelle mécanique, chargeurs, tombereaux,
- Extraction : chargeur, dragline, pelle,
- Acheminement du tout-venant jusqu'aux installations : bandes transporteuses,
- Apports de matériaux de remblais dans le cadre de la remise en état : camions, bull.

Les simulations montrent que les émergences (différences entre le niveau ambiant (avec activité de la carrière) et résiduel (sans activité de la carrière) et les niveaux en limite d'emprise sont inférieurs aux seuils réglementaires,

Aucune mesure de protection spécifique n'est nécessaire. Des aménagements techniques seront néanmoins mis en place pour limiter au maximum le risque de nuisances sonore :

- Utilisation d'engins répondant aux normes en vigueur,
- Entretien régulier des voies de circulation internes afin d'éviter les ornières génératrices de bruit, notamment lors du passage des bennes à vide,
- Limitation de l'utilisation de klaxons,
- Interdiction de l'usage d'appareils de communication sonore gênants pour le voisinage, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves à la sécurité des personnes,
- Réglementation de la vitesse des engins dans l'enceinte du site (limitation à 20 km/h),
- Usage d'avertisseurs sonores de recul à bruit large bande, plutôt que bande étroite (« bips de recul »).

### 3.5.2. POUSSIÈRES

#### POUSSIÈRES LIÉES À L'EXPLOITATION

Les principales sources de poussières sur le site d'exploitation seront liées aux opérations de décapage liées à l'action et au passage répété des engins (mise en mouvement et dispersion des particules les plus fines) et à la circulation des camions qui apporteront les matériaux de remblais sur les pistes d'accès, et d'une manière générale aux opérations de remise en état.

Des mesures spécifiques destinées à limiter la mise en suspension de poussières sur les pistes par temps sec et venteux seront prises. Il s'agira notamment de réaliser les opérations de découverte en dehors des périodes de sécheresse et de vent fort, d'aménager les pistes à l'aide de matériaux grossiers, si besoin d'arroser les zones en cours de décapage et d'humidifier les voies de circulation.

#### POUSSIÈRES LIÉES AUX TERRES POLLUÉES

Comme indiqué précédemment, la présence de terres de couverture polluées sur le site peut constituer un risque sanitaire, par inhalation de poussière et de composés volatils lors des opérations de décapage ou de confinement. Ce risque a été étudié par CSD Ingénieurs (Rapport LY03823.106 du 22-05-2012 intitulé « Evaluation des risques pendant la phase d'exploitation et définition des mesures de sécurité »).

Le personnel de chantier est considéré comme étant la population la plus exposée aux poussières. Il est pris en référence : c'est pourquoi l'analyse n'a pas été réalisée sur les populations riveraines, situées beaucoup plus loin sous des régimes de vent variables, et forcément bien moins exposées. Les valeurs de risques obtenues sont inférieures aux seuils d'acceptabilité pour les personnes présentes sur le site. Il en sera a fortiori de même pour les tiers situés aux abords.



Ceci étant, plusieurs mesures visant à empêcher les envois de poussières issues des terres polluées du site seront prises :

- Végétalisation des cordons de matériaux inertes impactés et non inertes non lixiviables, avec si besoin la mise en place d'un dispositif d'aspersion,
- Mise en place d'une géomembrane étanche sur les stocks des matériaux non inertes lixiviables.

### **3.6. EFFETS DU TRANSPORT DES MATERIAUX ET MESURES PREVUES**

#### **3.6.1. EFFETS LIES A LA CIRCULATION DE CAMIONS**

Il n'y aura aucune circulation liée à l'extraction sur les voies publiques. Seul le chemin rural des Gilbertes, situé entre la limite Ouest de la future carrière et l'installation de Lafarge sera traversé par les tombereaux durant la première année d'extraction.

Un dispositif de sécurité et de signalisation sera mis en place au droit de la traversée. Des mesures seront également prises pour maintenir le chemin en état.

Par contre, les opérations de remise en état, qui consisteront à remblayer le site, entraîneront la circulation de camions (apport de matériaux inertes).

Selon le lieu de remblaiement, ils emprunteront depuis la RD 190 :

- les chemins de la Californie et des Moines (accès Nord), qui ont fait l'objet de travaux de réfection en 2010, et pour lesquels une convention d'entretien a été signée entre les industriels du secteur et la Communauté d'Agglomération des Deux Rives de Seine. La création d'un rond-point est prévu sur la RD, entre les usines AZALYS et SIAAP, afin de sécuriser l'accès au chemin de Californie. Il sera réalisé mi 2013, avant le démarrage de la carrière, ce qui améliorera l'accès entre le chemin de Californie et la RD 190,
- la voirie interne de la ZAC depuis le rond-point dit des Trois Cèdres réalisé en 2012 sur la RD 190.

◀ **Carte du transport des matériaux**

Compte tenu des aménagements, les risques d'accidents sont faibles.

**La sécurité sera renforcée par une signalisation adaptée en sortie de carrière.**

Par temps pluvieux, les camions de remblais sortant du site pourraient entraîner de la boue sur la voie publique induisant des risques de salissure et dérapage.

**Des dispositions seront prises par la société pour limiter ce type de risque. Il s'agira essentiellement de mesures de nettoyage : une balayeuse passera systématiquement dès que nécessaire.**

### 3.6.2. EFFETS SUR LE TRAFIC

Le projet de carrière n'entraînera pas d'augmentation de trafic sur le réseau routier, car elle prendra le relais de celui de la carrière des Grésillons. Le trafic de camions lié aux apports de remblais inertes nécessaires à la remise en état du site et à l'évacuation des produits finis depuis les deux installations existe déjà. Il est intégré dans les comptages routiers du Conseil Général.

## 3.7. EFFETS SUR LA SECURITE PUBLIQUE ET MESURES PREVUES

Les dangers présentés par l'exploitation concernent :

- les chutes du haut du front de taille,
- la noyade ou l'enlèvement dans le bassin de stockage des boues et la fouille en eau,
- les incendies au niveau des installations électriques notamment,
- les accidents corporels liés au travail et à la circulation des engins et des camions d'apports de remblais (heurt, écrasement),
- les blessures possibles en cas d'endommagement d'une canalisation de gaz ou d'une ligne électrique (électrocution, projections...),
- les blessures possibles liées au fonctionnement des bandes transporteuses (brûlure, entraînement d'un membre..), du fait de la présence de structures en mouvement et d'éléments anguleux.

Les mesures propres à assurer la sécurité publique sont exposées dans le chapitre 7 de l'étude d'impact et dans l'étude des dangers.

Elles consisteront principalement à mettre en place une clôture en bordure d'emprise et à installer des portails au droit des accès.

## 3.8. EFFETS SUR LES RESEAUX ET MESURES PREVUES

- Le projet n'aura pas d'incidence directe sur les réseaux téléphoniques, puisqu'il n'existe pas de lignes à l'intérieur du périmètre d'extraction.
- La canalisation d'eau qui passe au niveau du chemin rural des Moines sera maintenue en place, les terrains au droit du chemin n'étant pas exploités, et une distance de 5 m sera conservée de part et d'autre.
- Les réseaux d'eau et de gaz situés en limite d'emprise ne seront pas touchés compte tenu de la distance minimale qui sera observée entre le bord de fouille et la limite du site (10 m minimum selon le RGIE étendue à 18 m le long de la RD au droit de laquelle passe la canalisation de gaz, afin de conserver une distance de 40 m entre le front d'extraction et l'ouvrage).
- La ligne électrique aérienne qui passe dans l'angle Nord-Ouest des terrains ne sera pas affectée, du fait de l'implantation des poteaux hors périmètre d'extraction. Compte tenu de la hauteur de la ligne (6.8 m au plus bas mesuré à 20°C) et de la distance de sécurité à observer (3 m), des mesures de sécurité seront mises en œuvre.



- Les Sociétés GSM et Lafarge détiennent la maîtrise foncière des chemins ruraux intégrés à la demande. Ils seront interdits à toute circulation externe durant la période d'exploitation et intégrés au périmètre qui sera clos.

Les principales mesures de protection des réseaux consisteront à maintenir une distance de sécurité vis-à-vis des ouvrages. Des dispositions spécifiques sont prévues par rapport à la ligne électrique : décapage au bull, extraction au chargeur puis à la pelle hydraulique (et non à la dragline), et déchargement des remblais à distance de la ligne puis poussage au bull des matériaux.

### **3.9. EFFETS SUR LE PATRIMOINE ET MESURES PREVUES**

Aucun périmètre de monument historique ou de site classé ou inscrit n'interfère avec le site. De plus, il n'existe aucune covisibilité possible entre les éléments de ce patrimoine et les terrains exploitables.

Un effet possible concerne la découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux de décapage de la découverte.

L'exploitant prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter toute destruction de ce patrimoine éventuel, et se conformera aux prescriptions de diagnostic préalable qui pourraient être émises.

## 4. REMISE EN ETAT DU SITE

La législation oblige l'exploitant d'une installation classée, après l'arrêt définitif de l'activité, à remettre le site dans un état tel qu'il ne manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés au titre I du livre V du Code de l'Environnement.

### 4.1. ORIENTATIONS GENERALES

Au terme de l'exploitation (décapage des terres, extraction, remise en état), les terrains seront restitués à leur propriétaire et intégrés à l'Ecopôle Seine Aval. Leur remise en état répondra aux exigences de l'EPAMSA (aménageur de l'Ecopôle), à savoir la restitution des terrains à la cote du terrain actuel.

La présence de terres de découverte polluées du fait des activités d'épandage d'eaux usées antérieures implique la mise en œuvre de modalités de remblaiement particulières, telles que définies dans l'étude de CSD Ingénieurs (Rapport LY03823.106 du 22-05-2012 intitulé « Evaluation des risques pendant la phase d'exploitation et définition des mesures de sécurité »).

### 4.2. MODALITES

#### 4.2.1. CONFINEMENT DES TERRES POLLUEES

L'ensemble des terres polluées décapées sur la carrière sera géré sur place.

Le mode de gestion retenu est le confinement des terres polluées sur site, de sorte que les terrains remis en état ne présentent pas de risques pour leur usage futur (ZAC) :

- d'un point de vue sanitaire : il garantira l'absence de risque résiduel pour les futurs employés et visiteurs de la ZAC,
- d'un point de vue technique : il permettra l'aménagement des réseaux (enfouissement dans des matériaux inertes extérieurs),
- d'un point de vue environnemental : il tiendra compte du plus haut niveau de la nappe tel que simulé par l'étude hydrogéologique (remblaiement à l'aide de matériaux inertes extérieurs jusqu'à un niveau de 50 cm, pour éviter le risque de contact entre les terres polluées et l'eau) et du risque de percolation dans les terres non inertes lixiviables (recouvrement par une couche d'argile).

Par ailleurs, afin de minimiser la surface concernée par l'enfouissement de terres polluées au sein de la ZAC, les terres non inertes (lixiviables ou non) seront uniquement confinées sur les terrains des phases A (hors bassin) et B. La phase C n'accueillera que des terres inertes (impactées par les métaux).

# Confinement des terres polluées PLAN DE LOCALISATION



—	Limite cadastrale
—	Limite d'autorisation sollicitée
—	Limite de phase
28.97	Altitude TN
—	Courbe de niveau des plus hautes eaux simulées " Modélisation BURGEAP"
—	Courbe de niveau a +0.50m au dessus des plus hautes eaux simulées " Modélisation BURGEAP"
—	Boues de Décantation
—	Confinement de terres { non inertes lixiviables : 55 000 m <sup>3</sup> non inertes non lixiviables : 10 000 m <sup>3</sup>
—	Confinement de terres inertes : 35 000 m <sup>3</sup>
—	Confinement de terres inertes : 57 500 m <sup>3</sup>

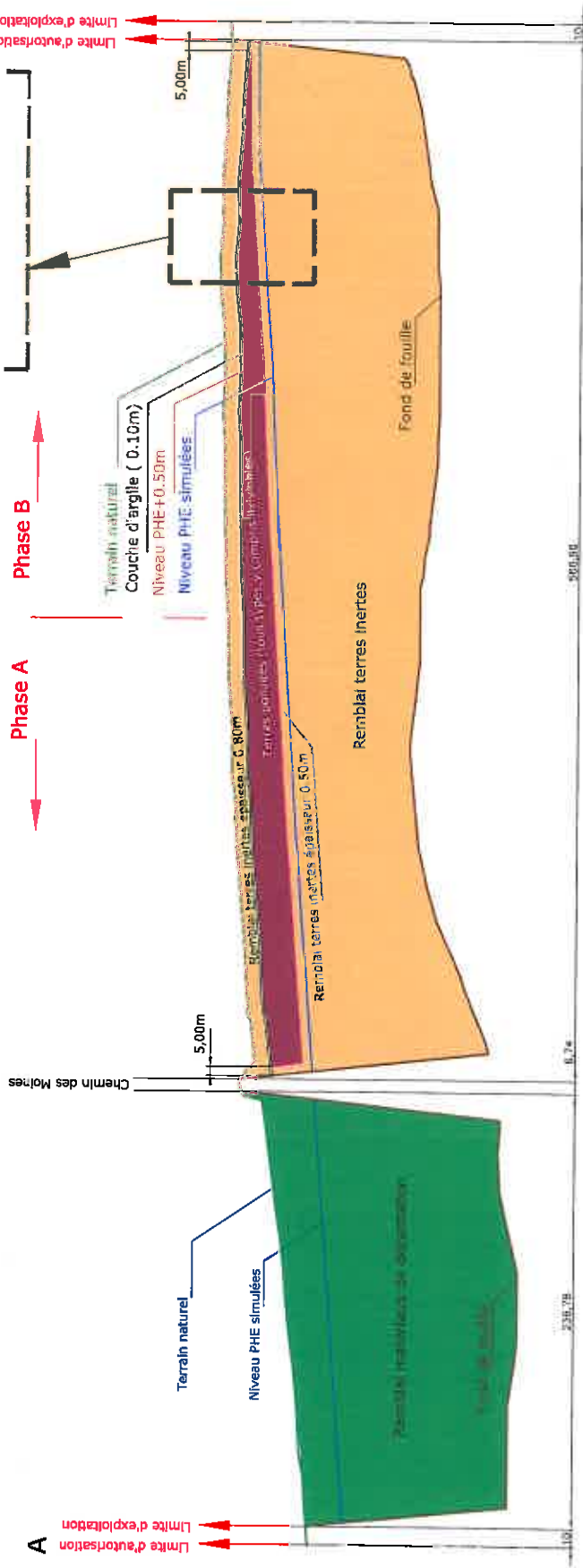
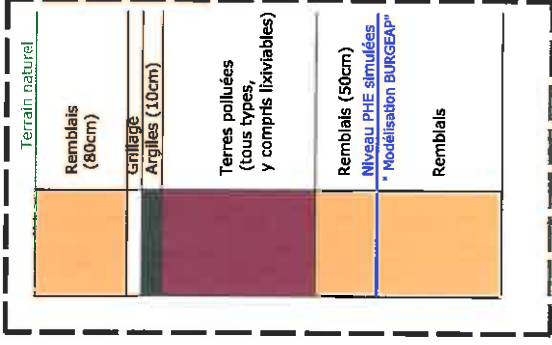
NOTA: LE NIVELLEMENT EST RATTACHE AU NGF ALTITUDES NORMALES (IGN 69)

ECHELLE : 1/3 000

# Confinement des terres polluées (comprenant tous types, y compris lixiviables)

## COUPE AA'

CONFINEMENT DES TERRES LIXIVIALES



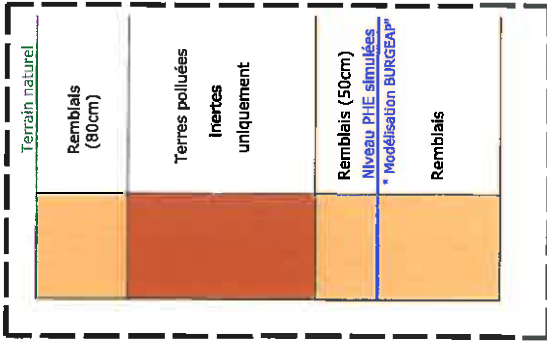
Echelle en X : 1/2500

Echelle en Y : 1/250

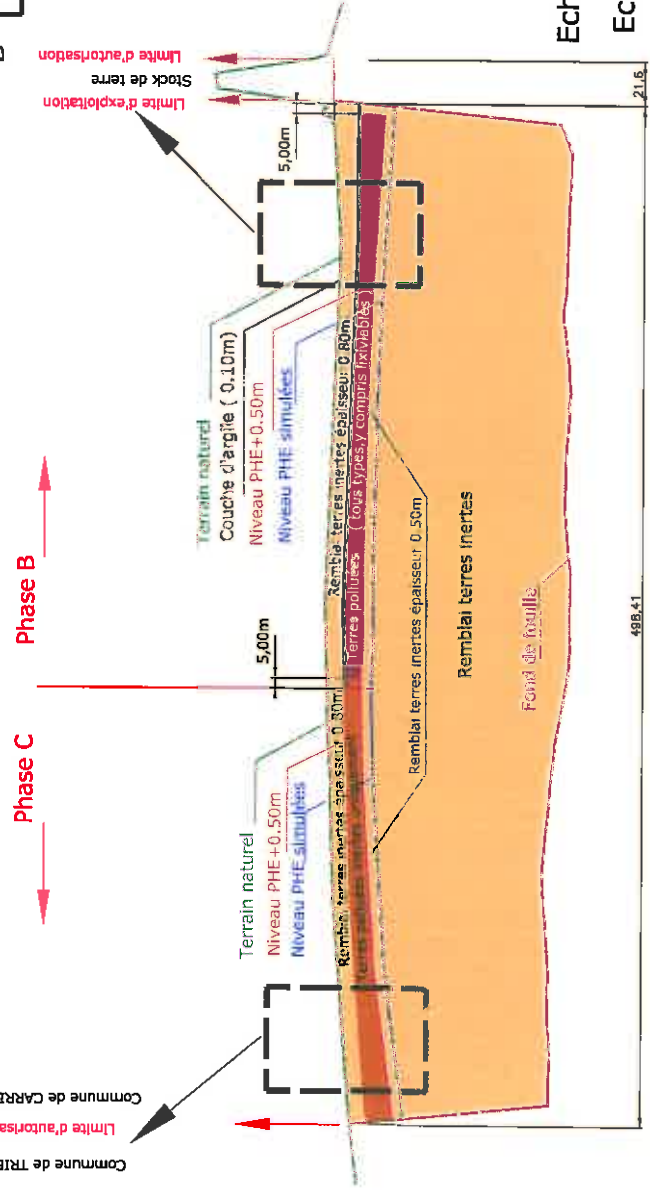
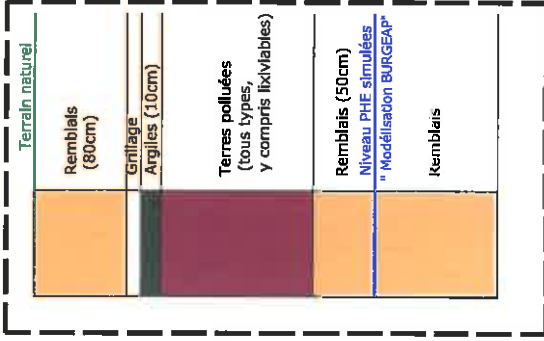
# Confinement des terres polluées (comprenant tous types, y compris lixiviables)

## COUPE BB'

CONFINEMENT DES TERRES INERTES ET NON LIXIVIABLES



CONFINEMENT DES TERRES LIXIVIABLES



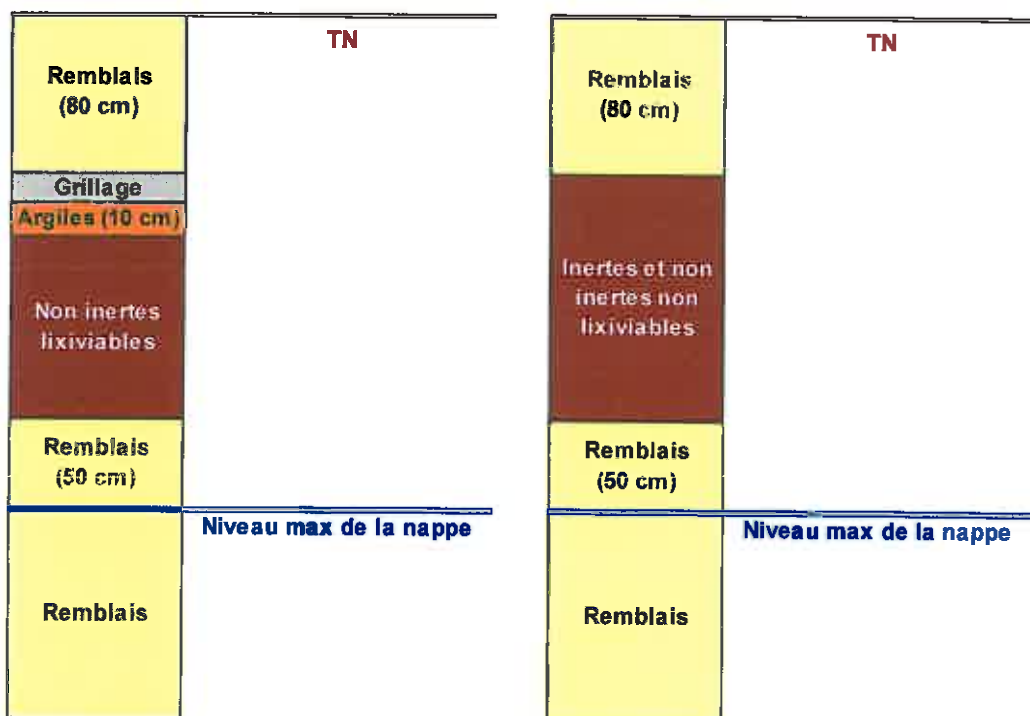
Echelle en X : 1/2500  
Echelle en Y : 1/250

Aussi, seront confinés :

- sur les phases A et B, des terres inertes, non inertes non lixiviables et non inertes lixiviables,
- sur la phase C, des terres inertes uniquement.

Après remblaiement à l'aide de matériaux inertes extérieurs, jusqu'à un niveau supérieur à la cote maximale de la nappe (50 cm minimum au dessus avec du plus haut niveau de la nappe modélisé par l'étude hydrogéologique BURGEAP, les terres de découverte seront régalées sur le site.

Les modalités de confinement préconisées par CSD Ingénieurs sont les suivantes :



**TN = Niveau du Terrain Naturel**

**Niveau max de la nappe = Niveau maximal de la nappe tel que défini par la modélisation de BURGEAP**

Une couche de 10 cm d'argile issue des installations de traitement ainsi qu'un grillage avertisseur sont ainsi préconisés au dessus des zones de stockage des terres lixiviables, pour éviter tout risque de lixiviation des éléments polluants vers la nappe souterraine.

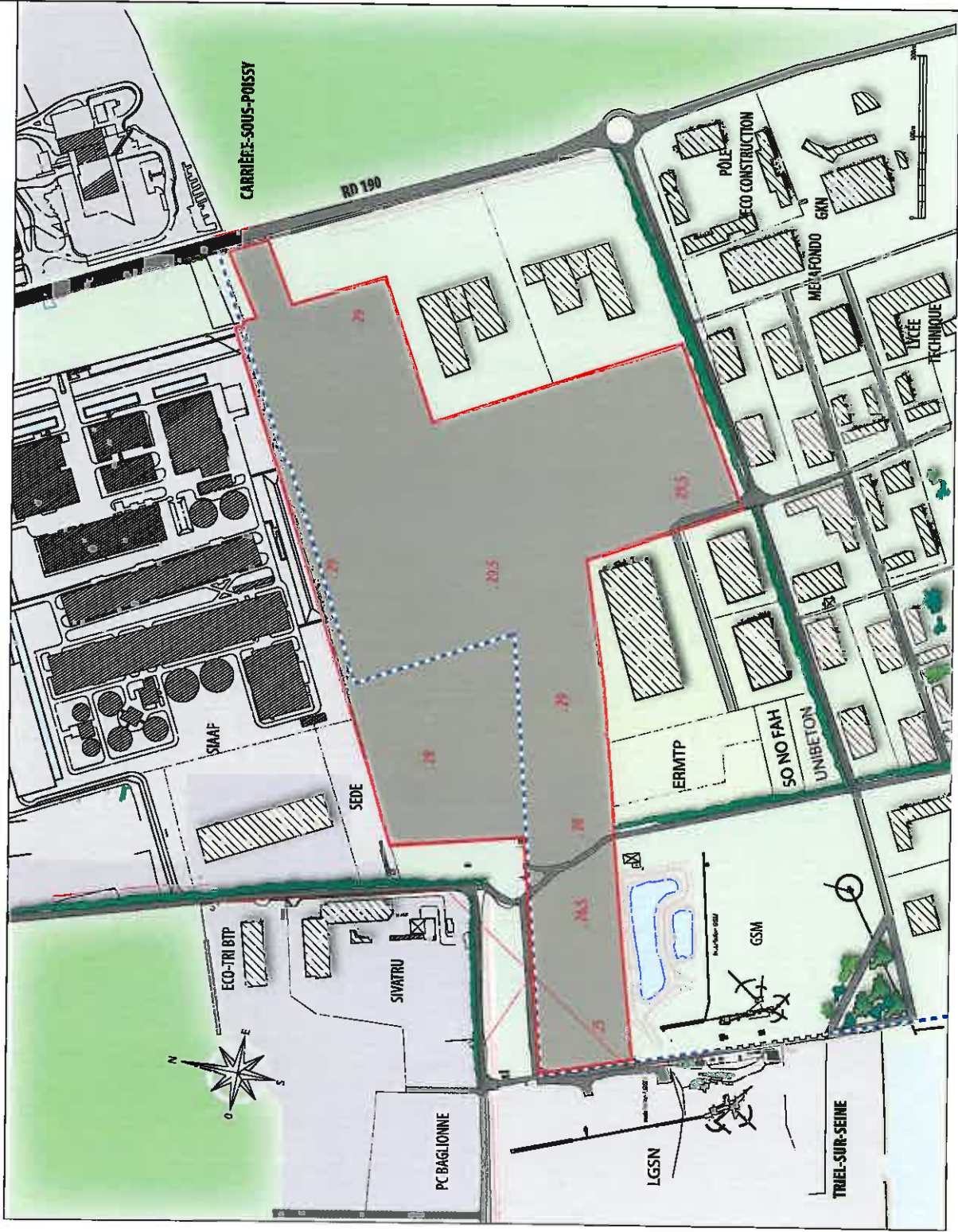
Par souci de simplification, l'ensemble des phases A et B (hors bassin de décantation) sera recouvert d'une couche d'argile (10 cm d'épaisseur), sans distinction entre les types de terre.










Par ailleurs, afin de se prémunir d'éventuels écoulements transversaux, une mesure additionnelle consistant à étendre la couverture d'argile à 5 m de part et d'autre des zones de confinement des terres lixiviables sera mise en œuvre.

#### ◀ Plan et coupes illustrant les modalités de confinement des terres polluées

Notons que les 21 000 m<sup>3</sup> de terres impactées inertes présentes sur site ou à proximité immédiate seront également confinées sur la carrière au moment opportun, conformément aux modalités de stockage définies pour les terres inertes.

# PLAN DE L'ÉTAT FINAL



-  Limite du site
-  Zone remblayée et/ou tassée
-  Cote du sol en m NGF
-  Zone industrielle et/ou artisanale
-  Prairie / Zone naturelle
-  Ligne électrique aérienne
-  Bâtiment
-  Limite communale
-  Haies, plantations

#### 4.2.2. APPORTS DE MATERIAUX DE REMBLAIS INERTES

Les matériaux de remblai seront acheminés par voie routière, d'abord par le chemin de Californie (phases B), puis par la nouvelle voirie aménagée au Sud (allée Sud) à partir du rond-point des Trois Cèdres (phase C). En fonction des opportunités, la voie fluviale pourra être étudiée (elle nécessiterait cependant l'aménagement préalable de quais de déchargement dans le port Saint-Louis, au plus près de la carrière des Trois Cèdres ainsi que de voies de circulation adéquates).

Ils feront l'objet d'une procédure d'accueil, avec mise en place d'un triple contrôle visuel : avant déchargement au niveau d'une bascule, puis lors du déchargement, et enfin lors de la mise en forme des matériaux.

Si besoin, les matériaux impropres qui n'auraient pas été vus au chargement des camions (bois, plastiques, ferraille) seront triés, stockés dans une benne puis évacués vers des centres d'élimination appropriés.

#### 4.2.3. REMBLAIEMENT DE LA PARTIE OUEST DU SITE

La partie Ouest des terrains (Ouest de la phase A située entre les chemins des Gilbertes et des Moines), exploitée durant la première année, sera utilisée comme bassin de stockage des boues de décantation issues des installations de traitement.

L'excavation sera donc progressivement remblayée tout au long de l'exploitation de la carrière.

Le volume géré à ce niveau est de l'ordre de 150 000 m<sup>3</sup>.

La partie superficielle du bassin de décantation sera modelée après séchage et consolidation des terrains à l'aide de matériaux inertes extérieurs.

### 4.3. ETAT FINAL

Au terme de l'exploitation de la carrière, soit 10 ans maximum après l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation, le site se présentera sous la forme d'une zone plane, située à la cote des terrains actuels.

#### ◀ Plan d'état final

Les parcelles seront restituées à leur propriétaire, soit au terme de l'autorisation, soit de façon progressive, en fonction de l'avancement de la remise en état et après établissement par la DRIEE d'un procès-verbal de récolement.

La gestion ultérieure sera assurée par l'EPAMSA, dans le cadre de la ZAC Ecopôle. Un plan prévisionnel est présenté à titre indicatif, à partir des informations disponibles dans le rapport du Comité de pilotage (COFIL) de l'Ecopôle en date du 14 mars 2011. Il intègre également les aménagements projetés sur les terrains du port autonome de Paris.

#### ◀ Plan prévisionnel du site après aménagement de la ZAC

Compte-tenu de la présence de sols pollués confinés, des restrictions d'usage seront établies et communiquées aux futurs acquéreurs dans l'acte de vente par le propriétaire, conformément à la réglementation en vigueur.



