

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

TRONÇON PONT-DE-SÈVRES < > NOISY - CHAMPS (LIGNE ROUGE - 15 SUD)

PIÈCE **G.6.3**

Étude d'impact

Annexe : Schéma directeur d'évacuation des déblais des lignes Rouge, Bleue et Verte du Grand Paris Express.
Orientations générales et dispositifs opérationnels pour la ligne Rouge Sud entre Pont-de-Sèvres et Noisy-Champs

Sommaire

Préambule 9

1 Rappel et attendus de la démarche 11

2 Eléments de contexte 15

2.1	Le réseau de transport public du Grand Paris.....	17
2.1.1	Présentation du projet	17
2.1.2	Une approche environnementale exigeante et initiée très en amont.....	17
2.2	Des politiques environnementales anciennes et évolutives	21
2.2.1	La politique environnementale européenne fixe le cadre.....	21
2.2.2	Le Grenelle de l'environnement : un engagement national fort.....	21
2.3	La gouvernance multi-échelle impose un travail partenarial.....	22
2.3.1	Une planification définie à l'échelle régionale	22
2.3.2	Un second niveau de planification à l'échelle départementale	22
2.3.3	Un rôle important des établissements publics d'aménagement	23

3 Présentation et caractéristiques du projet 25

3.1	Objectifs et description générale.....	27
3.1.1	Le calendrier.....	27
3.1.2	Le tracé	27
3.1.3	Phase travaux ou phase chantier.....	28
3.2	La Ligne Rouge.....	30
3.2.1	Présentation générale	30
3.2.2	Organisation des travaux.....	30
3.3	La Ligne Bleue.....	31
3.3.1	Présentation générale	31
3.3.2	Organisation des travaux.....	31
3.4	La Ligne Verte	31
3.4.1	Présentation générale	31
3.4.2	Organisation des travaux.....	31
3.5	La Ligne Rouge Sud de Pont de Sèvres à Noisy-Champs	33
3.5.1	Présentation générale	33
3.5.2	Principes d'exécution des gares.....	33
3.5.3	Principes d'exécution des tunnels réalisés au tunnelier	34
3.5.4	Territoires impactés et insertion urbaine.....	35

4 Analyse thématique des enjeux liés à la gestion des déblais du chantier des Lignes Rouge, Bleue et Verte du Grand Paris Express Effets potentiels du projet et mesures de réduction 37

4.1	La prise en compte de l'environnement en phase chantier	39
4.2	Milieu physique	39
4.2.1	Sol et sous-sol	39
4.2.2	L'eau.....	39
4.3	Milieu naturel.....	40
4.4	Paysage et bâtiments	40
4.5	Milieu humain	40
4.5.1	Mobilité, réseaux et voiries	40
4.5.2	La qualité de l'air.....	41
4.5.3	L'énergie et les changements climatiques	41
4.5.4	Le bruit	41
4.5.5	Les Vibrations	42
4.5.6	Les effets sur la santé	42

5 Mesures de prévention en phase travaux : engagements de la Société du Grand Paris et orientations stratégiques 45

5.1	Les engagements du Maître d'ouvrage	47
5.2	Renforcer les actions de prévention	48
5.3	Promouvoir le tri, le réemploi et le recyclage des déblais.....	48
5.4	Limiter les déplacements des déchets	49
5.5	Mettre en place des stockages tampons	49
5.6	Privilégier le transport alternatif	50
5.6.1	Le mode fluvial.....	50
5.6.2	Le mode ferroviaire.....	50
5.6.3	Le mode combiné/multimodal	51
5.6.4	Pré-post acheminement : le transport par bande	51
5.7	Instaurer des partenariats/conventions acteurs publics-privés	51

6 Les filières de valorisation 53

6.1	Définition et objectifs.....	55
6.2	Les difficultés dans la recherche de filière de valorisation	55
6.3	Classification des matériaux et conditions de réutilisation.....	56
6.4	Possibilités de réemploi des déblais en fonction des méthodes constructives.....	57
6.5	Estimation volume valorisable.....	57
6.6	Optimisation des propriétés des déblais	57
6.7	Filières de valorisation disponibles.....	58
6.7.1	Stratégies de valorisation	58
6.7.2	Opérations du bâtiment et des travaux publics	58

6.7.3	Projets d'aménagement	58
6.7.4	Comblement de carrières en exploitation	58

7 Les filières d'élimination/traitement des déblais 61

7.1	Définition et objectifs	63
7.2	Les installations de stockage ultimes	63
7.2.1	Définition	63
7.2.2	Installations de stockage de déchets inertes (ISDI)	63
7.2.3	Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)	63
7.2.4	Installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)	64
7.3	Les installations de stockage temporaire	66
7.3.1	La réglementation	66
7.3.2	Les conditions d'implantation	66
7.4	Les installations de traitement de déchets pollués	66
7.4.1	Les centres de traitement biologique-biocentre	66
7.5	Conditions d'acceptation dans les centres de traitement et de stockage définitif.....	69
7.5.1	Définition des critères d'acceptation des différents centres agréés	69
7.5.2	La réglementation	69
7.6	Coûts estimatifs des différentes filières	70
7.7	Caractérisation des terres excavées et définition de leurs orientations	70

8 L'évacuation des déblais : synthèse des stratégies opérationnelles 71

8.1	Prise en compte des enjeux de l'Ile-de-France	73
8.2	Déclinaison des orientations générales	74
8.2.1	<u>Objectif n°1</u> : Etablir une logistique durable de l'évacuation des déblais du Grand Paris Express.....	76
	Action 1.1 : Développer le trafic fluvial	76
	Action 1.2 : Encourager le fret ferroviaire	81
	Action 1.3 : Diminuer les distances de transport routier.....	85
8.2.2	<u>Objectif n°2</u> : Favoriser un transport routier plus productif, respectueux de l'environnement et plus sécurisé.....	88
	Action 2.1 : Maîtriser l'empreinte environnementale du transport routier	88
	Action 2.2 : Améliorer la sécurité du transport routier	89
8.2.3	<u>Objectif n°3</u> : Assurer une gestion rationnelle et économe des déblais	90
	Action 3.1 : Limiter le stockage définitif des déchets : la recherche de valorisation	90
	Action 3.2 : Traiter les terres polluées	93
8.2.4	<u>Objectif n°4</u> : Développer la synergie entre les acteurs et le territoire.....	95
	Action 4.1 : Poursuivre la coopération	95
8.2.5	<u>Objectif n°5</u> : Organiser le suivi opérationnel des chantiers	96
	Action 5.1 : Adapter et mettre à jour le schéma directeur sur la durée des chantiers..	97
	Action 5.2 : Inscrire le SDED dans une démarche « qualité-évaluation ».....	97
8.3	Définition d'un maillage : méthodologie et paramètres	98
8.3.1	Les tonnages	98
8.3.2	Les distances	98
8.3.3	Hypothèses véhicules utilisés	98

Réseau du Grand Paris Express.....	99
------------------------------------	----

9 Programme prévisionnel et planification de l'évacuation des déblais de la Ligne Rouge Sud 103

9.1	Conception du programme prévisionnel.....	105
9.2	Hypothèses de calculs.....	105
9.2.1	Hypothèses prises en compte pour le calcul des volumes.....	105
9.2.2	Hypothèses prises en compte pour l'évacuation des déblais	105
9.3	Critères de choix des sites de dépôts définitifs	106
9.4	Fiche de lecture des circuits d'évacuation et d'élimination envisagés.....	106
9.4.1	Présentation des circuits.....	106
9.4.2	Contenu des fiches opérationnelles	106
9.5	Focus sur la Ligne Rouge Sud entre les gares de Pont de Sèvres et Noisy-Champs .	107
	Secteur 1	110
	Secteur 2	114
	Secteur 3	120
	Secteur 4	125
	Secteur 5	131
	Secteur 6	136
	Secteur 7	144
	Synthèse sur la Ligne Rouge Sud entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs	149

Bibliographie 153

Lexique et abréviations 154

Glossaire 155

Annexes 157

9 Programme prévisionnel et planification de l'évacuation des déblais de la Ligne Rouge Sud

9.1 Conception du programme prévisionnel

Pour chacune des zones de production, des schémas d'élimination sont proposés basés à la fois sur l'application des orientations générales définies par la Société du Grand Paris et sur la configuration des installations. Ils permettent ainsi de proposer une première programmation des circuits de circulation au cœur des villes et d'appréhender l'organisation spatiale et temporelle des flux à l'échelle globale et plus particulièrement pour les trois premières années du chantier du Grand Paris Express.

Selon le lieu de production, plusieurs scénarii ont été émis tenant compte des hypothèses sur la caractérisation des déblais et les cadences du chantier. Ces hypothèses seront à confirmer et/ou à compléter en fonction de l'avancement des études et des premiers retours de la phase chantier.

Lors de ces réflexions, quatre modes d'évacuation distincts ont été identifiés et proposés :

- Mode 1 : évacuation par voie fluviale
- Mode 2 : transport routier
- Mode 3 : transport combiné (fleuve-route ou rail-route)
- Mode 4 : transport mixte (fleuve+ route ou rail + route)

Le scénario 3 correspond aux chantiers pour lesquels un transport fluvial ou ferré sera mis en œuvre et où il sera nécessaire de prévoir et d'ajouter un acheminement par camion depuis le chantier jusqu'au quai d'embarquement et/ou du quai d'arrivée vers l'exutoire.

Le scénario 4 correspond au scénario de sécurité qui prévoit, en cas d'imprévus et de ruptures dans l'évacuation par voie fluviale ou voie ferrée, la mise en place d'un transport routier depuis les chantiers. Pour un même chantier, les deux modes pourront également être réalisés en parallèles à un stade des travaux.

9.2 Hypothèses de calculs

9.2.1 Hypothèses prises en compte pour le calcul des volumes

Les hypothèses prises en compte, au regard des premiers résultats des différents diagnostics réalisés et des contraintes de réalisation, pour le calcul des volumes de terres excavées sont les suivantes :

- Les volumes de terres excavées correspondent aux volumes de terres dits en places *i.e.* avant application du coefficient de foisonnement⁴⁶ ;
- Les volumes de terres à évacuer correspondent aux volumes de terres excavées auxquels ont été appliqués selon la nature des méthodes constructive un coefficient de foisonnement ;
- La densité des matériaux moyen de 2 t/m³ a été retenu (coefficient de conversion m³ en tonne) ;

⁴⁶ Cf. Glossaire Foisonnement

Entre un matériau en place et un matériau réutilisé (foisonnement à l'extraction), il a été appliqué un coefficient de foisonnement moyen (le coefficient variant en fonction de la catégorie de matériau) de :

Déblais	
Coefficient foisonnement gare	1,3
Coefficient foisonnement tunnel	1,2
Densité	2 t/m ³

9.2.2 Hypothèses prises en compte pour l'évacuation des déblais

Les schémas et circuits d'évacuation ont été élaborés sur la base des hypothèses de travail suivantes :

Amplitude horaire chantier	
Ouverture du chantier	7h-20h
Durée de travail	13h/jour
Jours de travail par semaine	5
Jours de travail par mois	22
Jours de travail par an	250

Les cadences et ratios d'excavation en m³/jour considérés pour les différents ouvrages de la Ligne Rouge Sud et utilisés dans les calculs d'unité de transport journalier nécessaires pour évacuer les déblais sont :

Tunnelier		
Diamètre du tunnel	10	m
Cadence mensuelle	250	m/mois
Cadence journalière	12	m/jour
Déblais excavés par jour (non foisonné)	1 000	m ³ /jour
Déblais excavés par mois	22 000	m ³ /mois

Ouvrages		
Déblais excavés par jour gare	600	m ³ /jour
Déblais excavés par jour ouvrage annexe	150	m ³ /jour

Le volume des déblais extraits par chaque chantier pourra varier en fonction de leur avancement relatif.

9.3 Critères de choix des sites de dépôts définitifs

La recherche des sites potentiels de dépôt de matériaux par pôle de production est orientée préférentiellement dans les zones définies par le maillage « d'équilibre territorial ».

Une analyse multicritères a été appliquée à l'ensemble des ISDI et des carrières référencées⁴⁷ (Annexe 1) afin de comparer et de hiérarchiser ces installations en fonction de leur capacité à répondre aux orientations stratégiques et objectifs définis par le maître d'ouvrage⁴⁸ et notamment, dans la recherche de réduction des impacts environnementaux et des nuisances associées aux activités d'élimination des déblais (bruit, pollutions, etc.).

La hiérarchisation a été réalisée selon trois niveaux : contrainte faible, moyenne et forte, auxquels on peut ajouter un niveau pas de contrainte. Elle a permis d'analyser les impacts induits par l'acheminement des déblais vers les différents sites de dépôt envisagés pour chaque zone d'extraction.

Il s'agit de définir les destinations qui devront être privilégiées, la répartition des tonnages entre ces destinations pouvant fluctuer, notamment en fonction du caractère inerte ou non des déblais extraits. Un listing des installations, sur la base du recensement réalisé, pouvant accueillir les déchets par pôles de production sur la durée des chantiers et selon la nature des déblais est donné, l'objectif premier étant la massification.

Le choix définitif des sites de dépôt sera effectué en concertation avec les acteurs locaux. Les scénarios de mise en dépôt des déblais ont été élaborés sans tenir compte d'une éventuelle mise à disposition à d'autres utilisateurs potentiels ; les volumes réels qui devront être acheminés vers les sites de dépôts sont donc potentiellement inférieurs à ceux indiqués.

9.4 Fiche de lecture des circuits d'élimination et d'évacuation envisagés

9.4.1 Présentation des circuits

L'organisation des circuits opérationnels à partir des zones d'extraction de déblais identifiées, matérialisés sous formes de fiches et schémas, sont classés par secteur. Un secteur correspond à un segment de la ligne caractérisé par le tunnelier qui creuse le tunnel en souterrain et les différentes gares et ouvrages de surface qui le constituent.

Ainsi chaque secteur comprend (classé par ordre) :

- Une fiche de synthèse de l'élimination des déblais issus du tunnelier ;
- Une fiche de synthèse de l'élimination des déblais issus des gares et autres ouvrages traversés ;
- Un schéma général d'évacuation pour le segment de ligne regardé.

Pour un même secteur, le périmètre d'accessibilité depuis les sites d'extraction (puits d'attaque tunnelier, gares et autres ouvrages de surface constituant la section) vers les installations potentielles recensées est dans la majorité des cas analogue, ce qui se traduit par un mode d'évacuation et des scénarios d'élimination qui peuvent être identiques entre ces sites.

⁴⁷ Méthode non adaptée aux centres de traitement, ISDD et ISDND peu nombreux sur le territoire

⁴⁸ Pièce G Annexe 2 dossier de Déclaration d'Utilité Publique

Afin d'éviter une redondance et la répétition d'informations identiques pour les sites d'un même secteur, la localisation et le tableau des exutoires potentiels finaux à privilégier avec les capacités annuelles de déblais acceptés associées ne sont représentés qu'au niveau des fiches tunneliers ; les sites d'extraction des tunneliers représentant de manière générale, les gisements les plus importants à éliminer en volume. Au niveau des fiches opérationnelles des gares et autres ouvrages de surface, les sites potentiels d'élimination à privilégier sont également explicités mais le lecteur pourra se reporter aux fiches tunneliers pour avoir les informations supplémentaires concernant les capacités et la localisation des installations.

9.4.2 Contenu des fiches opérationnelles

Identification de la zone de production du gisement

Données de cadrage

Cette rubrique fournit des éléments de cadrage préalables à l'organisation des circuits d'élimination :

- Date prévisionnelle de démarrage des travaux
- Localisation du site d'extraction

Concernant les fiches tunnelier, la direction de ces derniers et les gares traversées sont également explicitées.

Estimation gisement de déblais

Cette rubrique donne une estimation des volumes de déblais qui seront générés au niveau du site d'extraction. Des informations relatives à la qualité des déblais, selon le degré de précision des études, peuvent également être renseignées.

Mode d'évacuation

Cette rubrique précise le ou les mode(s) de transport les plus pertinents qui seront privilégiés. Le besoin en unité de transport selon les cadences de réalisation des travaux est également explicité.

Au niveau des fiches de synthèse de l'élimination des déblais issus des tunneliers, une représentation cartographique de la localisation des installations au regard de la source du gisement a été réalisée. Cette cartographie donne l'orientation générale des déblais issus du tunnelier voire de l'ensemble des déblais du secteur considéré (notamment en l'absence de transport alternatif).

Détail de l'organisation – Flux logistique

Cette rubrique apporte des précisions quant à l'organisation de l'évacuation des déblais selon les scénarios envisagés. Le parcours logistique est notamment schématisé.

Sites potentiels d'élimination

Cette rubrique indique le ou le(s) secteur(s) d'élimination à privilégier et liste les installations potentielles pouvant accueillir les déblais, selon leur nature et le volume du gisement, présentes dans le périmètre de rayonnement de la zone d'extraction considérée, selon les scénarios d'évacuation envisagés sur la durée prévisionnelle des travaux.

Focus sur la Ligne Rouge Sud entre les gares de Pont de Sèvres et Noisy-Champs

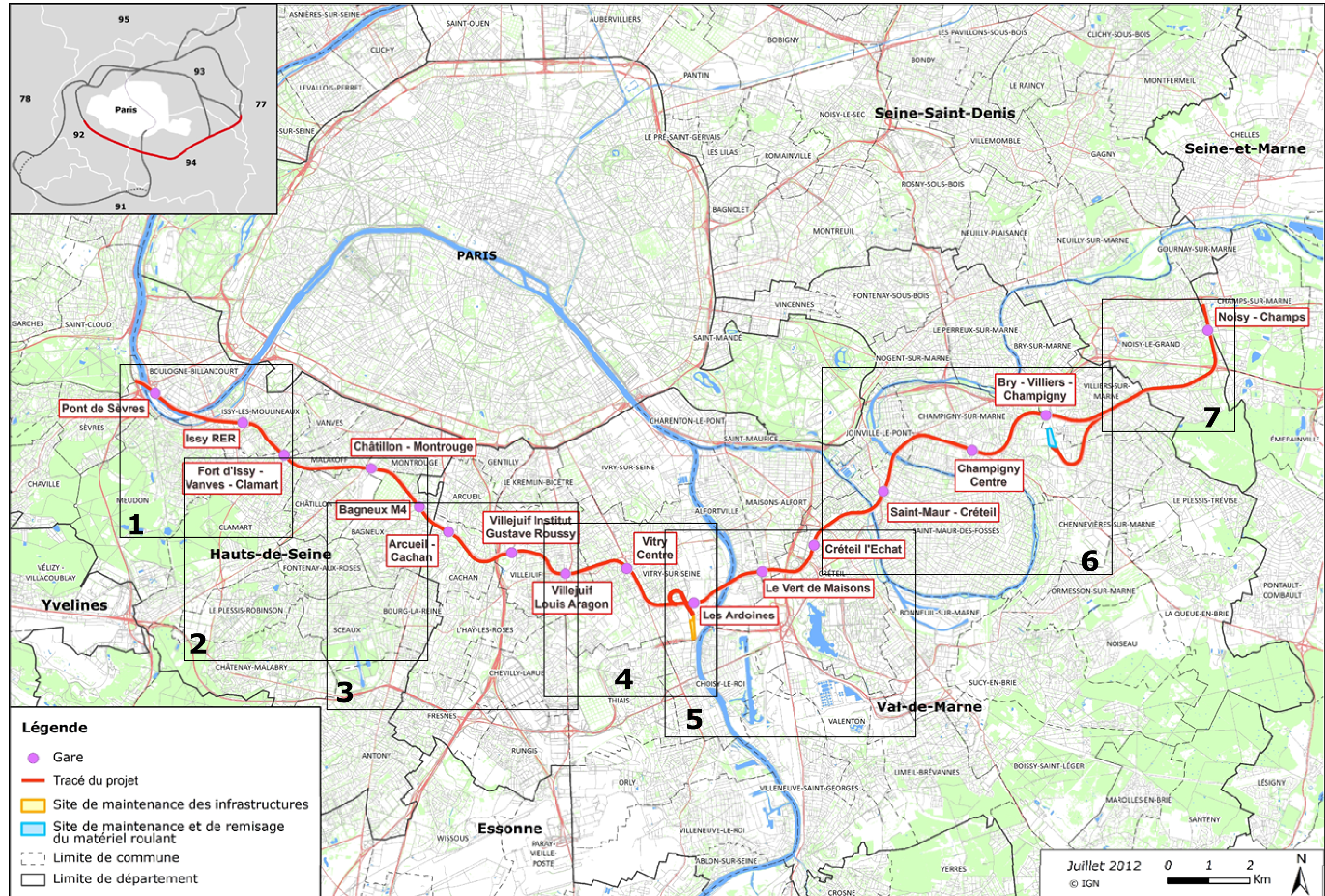


Figure 9.4.1 : Evacuation des déblais par secteur/localisation

Secteur 1

Flux logistiques depuis le puits d'attaque de l'Ile de Monsieur

Tunnelier n°1 : Pont de Sèvres (Ile de Monsieur) -> Fort d'Issy-Vanves-Clamart

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Le tunnelier traverse les gares de : Pont de Sèvres et Issy RER
Les déblais issus du tunnelier émergent au: puits de l'Ile de Monsieur

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 330 000 m³ dont 25 000 m³ pour le puits d'attaque soit 660 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 398 500 m³

Mode d'évacuation

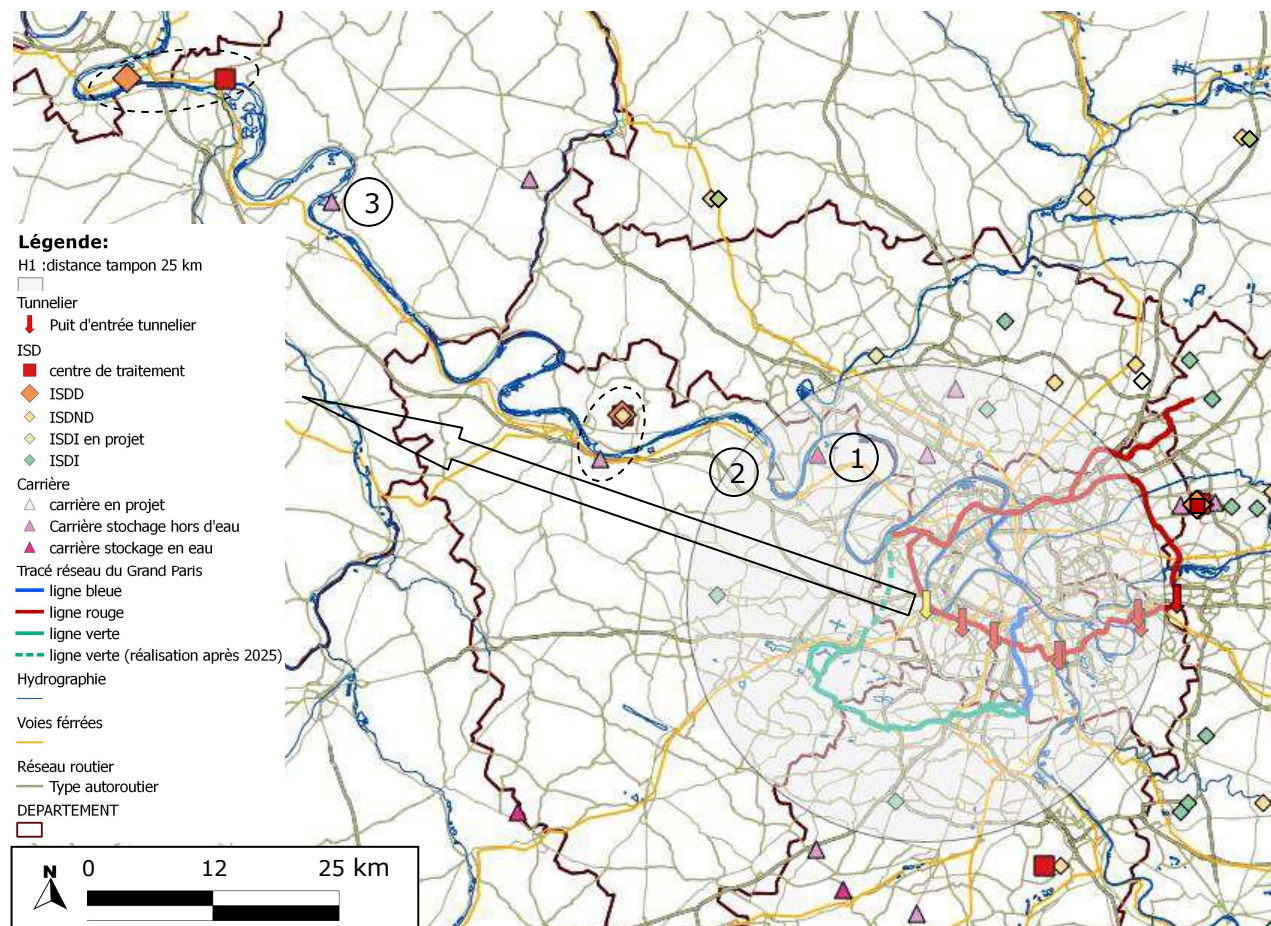
► Solution n°1: voie fluviale

Evacuation des déblais : 1 barge/jour
Approvisionnement en voussoirs : 1 barge/jour } Soit 2 barges affrétées

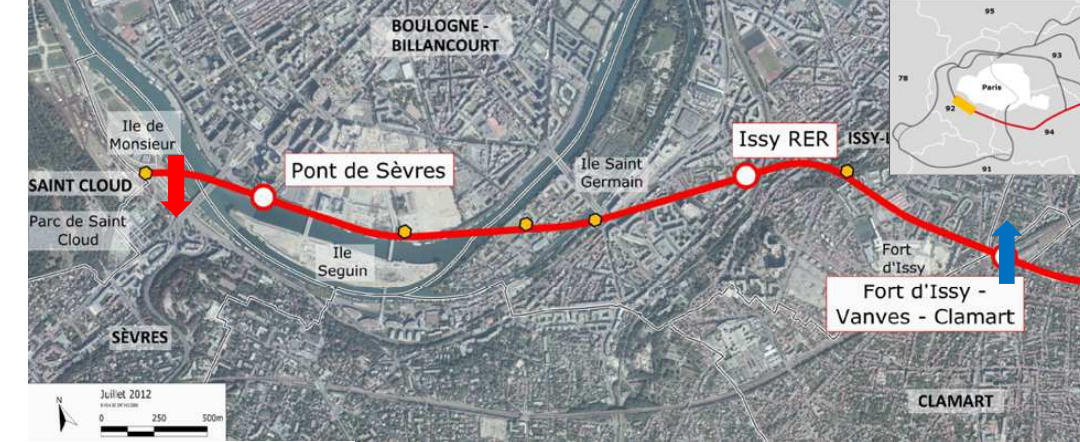
Solution n°2 (en présence de déblais non inertes): voie fluviale + besoin d'un post-acheminement route

Nombre de barges : 2 barges/jour = 1 pour l'élimination + 1 pour l'approvisionnement en voussoirs

Nombre de camions entre quai de déchargement fluvial et site d'élimination : 63 camions

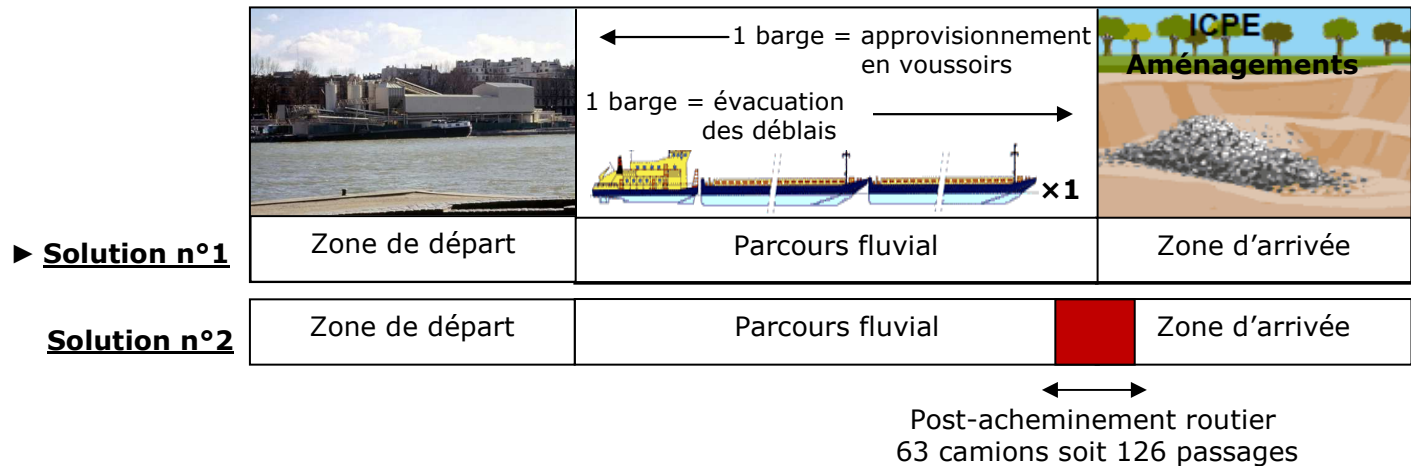


Carte 9.4.1 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°1



Tracé tunnelier n°1
— Tracé de référence
 Gare Grand Paris Express
 Ouvrage annexe
↓ Puits de départ du tunnelier
↑ Puits de sortie du tunnelier

Détail de l'organisation – Flux logistique



Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
► Sans post-acheminement (quai de déchargement sur site ou site embranché)			
Carrière à remblayer	GSM Achères (1)	150 000 - 500 000 m ³	78
	GSM Projet Carrière Sous Poissy (2)	300 000 m ³	78
	CEMEX Bouafles (3)	250 000 m ³	27
Avec post-acheminement			
Carrière à remblayer	Lafarge granulats Guerville	400 000 m ³	78
ISDND	EMTA Gargenville	100 000 tonnes	78
	EMTA Gargenville	150 000 tonnes	78
ISDD	SERAF Tourville La Rivière	60 000 tonnes	76
	IKOS Sols Meix Pîtres	40 000 tonnes	27
Centre de traitement	EMTA Gargenville	50 000 tonnes	78

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées

► La solution n°1 (en rouge) est à privilégier pour les déblais inertes et les sites directement embranchés à la voie d'eau possèdent les capacités d'accueil suffisantes.

Après analyses et selon le caractère polluant des déblais excavés, les déblais non inertes seront acheminés vers l'une ou l'autre des installations listées.

NB : Les déblais pollués pourront également être acheminés vers les centres de traitement du Nord Pas de Calais et de Belgique recensés directement embranchés à la voie d'eau.

Gare de Pont de Sèvres

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Boulogne-Billancourt, en limite communale de Sèvres

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 180 000 m³ soit 360 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 234 000 m³
 Volume potentiel valorisable : 25 000 m³
 Volume potentiel pollué : 25 000 m³

Mode d'évacuation

► Solution n°1: voie fluviale

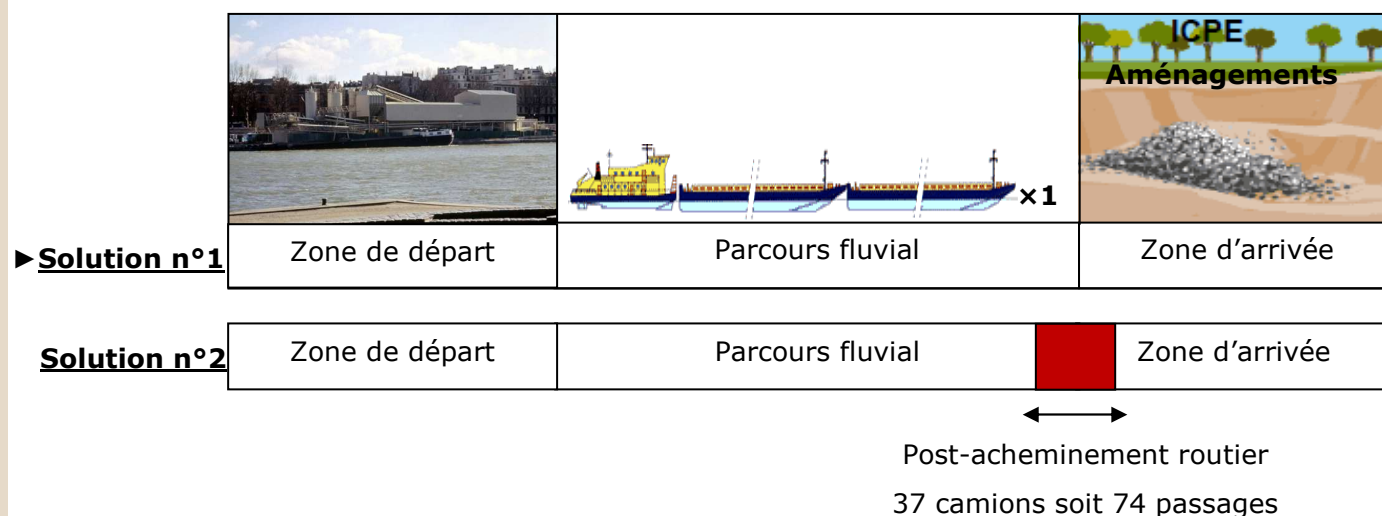
Nombre de barges : 1 barge/jour

Solution n°2 (en présence de déblais non inertes): voie fluviale + post-acheminement route

Nombre de barges : 1 barge/jour

Nombre de camions : 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une rupture de charge.

En présence de déblais inertes, les sites potentiels d'accueil identifiés sont :

- Carrières d'Achères (78)
- Carrière Sous Poissy (78)
- Et la carrière de Bouafles (27)

Les terres polluées pourront être acheminées vers les différents centres agréés (listés page 111) en fonction des résultats des analyses effectuées sur site. Dans tous les cas, un post-acheminement sera nécessaire sauf pour les centres de traitement du Nord Pas de Calais et de Belgique recensés.

Gare d'Issy RER

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune d'Issy-les-Moulineaux

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 130 000 m³ soit 260 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 169 000 m³
 Volume potentiel valorisable : 20 000 m³
 Volume potentiel pollué : 15 000 m³

Mode d'évacuation

► Solution n°1: pré-acheminement route en direction d'une des installations de Port de Paris à proximité (en cours de détermination) + voie fluviale

Nombre de camions : 37 camions/jour

Nombre de barges : 1 barge/jour

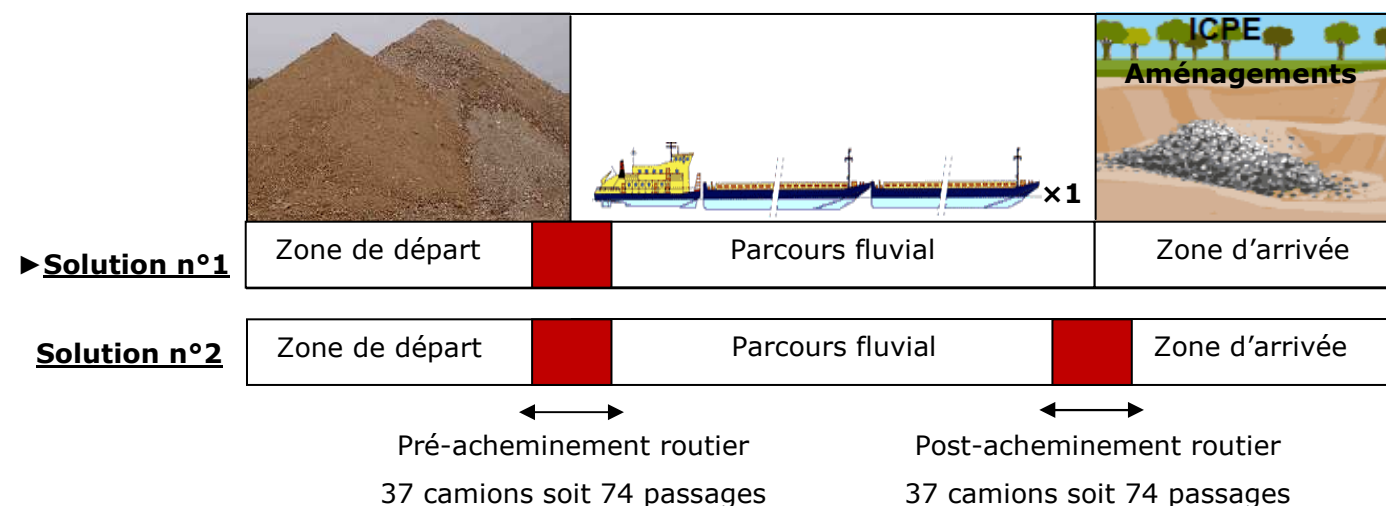
Solution n°2 (en présence de déblais non inertes): pré et post-acheminement route + voie fluviale

Nombre de camions pré-acheminement : 37 camions/jour

Nombre de barges : 1 barge/jour

Nombre de camions post acheminement: 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une double rupture de charge.

En présence de déblais inertes, les sites potentiels d'accueil identifiés sont :

- Carrières d'Achères (78)
- Carrière Sous Poissy (78)
- Et la carrière de Bouafles (27)

Au vu du faible volume de déblais excavés pour cette gare, réalisée en parallèle de la gare du Pont de Sèvres, la carrière de Bouafles dont la capacité d'accueil est plus faible est à privilégier.

Les terres polluées pourront être acheminées vers les différents centres agréés (listés page 111) en fonction des résultats des analyses effectuées sur site.

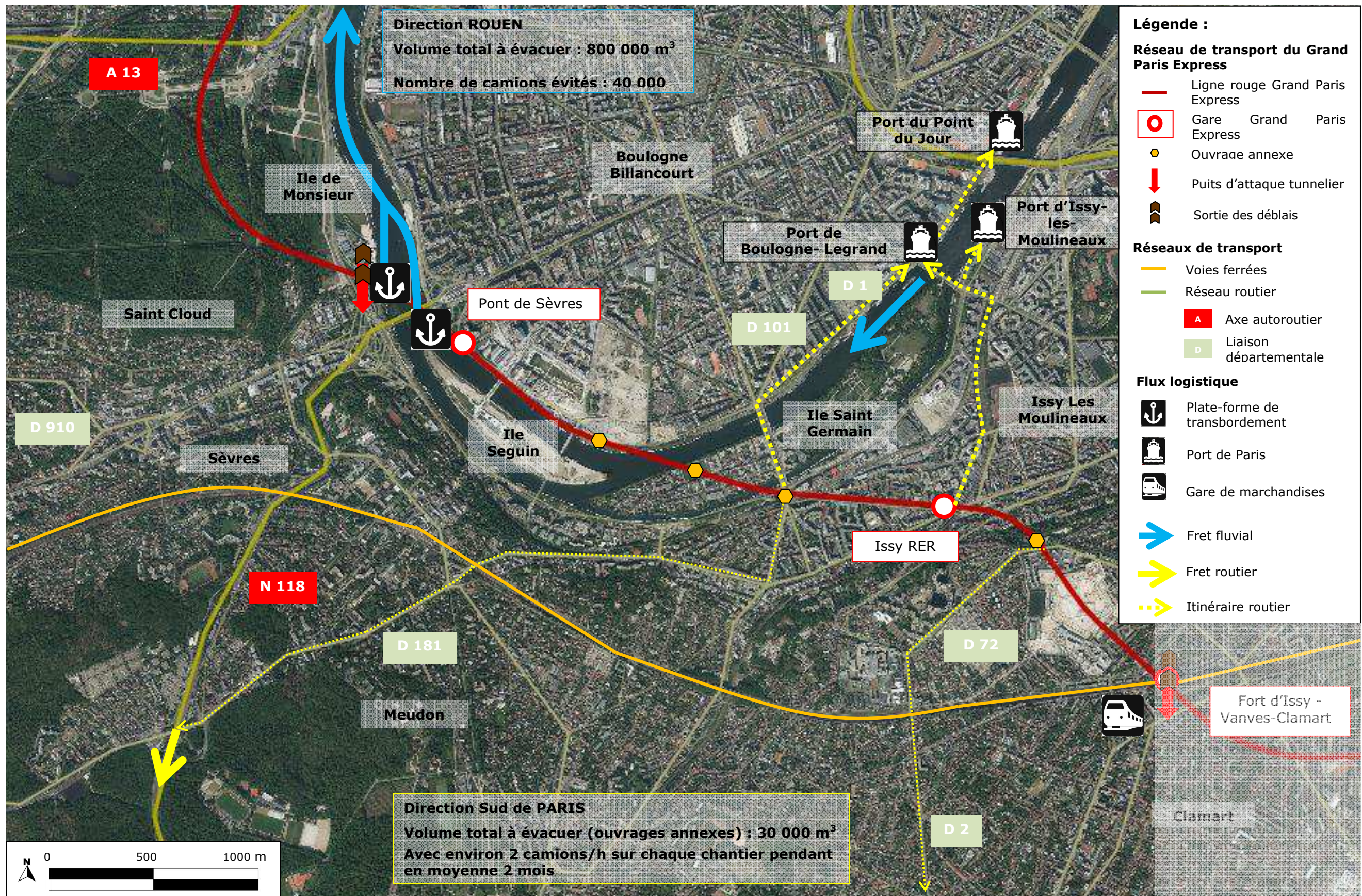


Schéma 3: Schéma d'évacuation secteur 1- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 2

Flux logistiques depuis le puits d'attaque de Fort d'Issy-Vanves-Clamart

Tunnelier n°2: Fort d'Issy-Vanves-Clamart (gare) -> Bagneux M4 (Parc Robespierre)

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil : à partir de 2014 pour la réalisation de la gare de Fort d'Issy-Vanves-Clamart suivi de la réalisation du tunnel (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : à la limite entre les quatre communes d'Issy-les-Moulineaux, Vanves, Clamart et Malakoff.

Le tunnelier traverse les gares de : Châtillon-Montrouge et de Bagneux M4
Les déblais issus du tunnelier émergent à : Fort d'Issy-Vanves-Clamart

Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume potentiel pollué (m ³)
	m ³	tonne		
Gare de Fort d'Issy-Vanves-Clamart	100 000	200 000	130 000	80 000
Tunnel	290 000	580 000	348 000	
Total :	390 000	780 000	478 000	80 000

Mode d'évacuation

L'objectif est d'utiliser au maximum le rail pour l'évacuation des déblais. Dans l'hypothèse où la totalité des volumes excavés ne pourraient être évacués par voie ferrée, un second mode d'évacuation en parallèle, pour sécuriser le chantier, par voie fluviale après un pré-acheminement des déblais par camions est prévu.

Scénario tendanciel : $\left\{ \begin{array}{l} - 50 \% \text{ des déblais éliminés par le fer} \\ - 50 \% \text{ des déblais éliminés par la route en direction de la Seine} \end{array} \right.$

Part des déblais évacués par le fer :

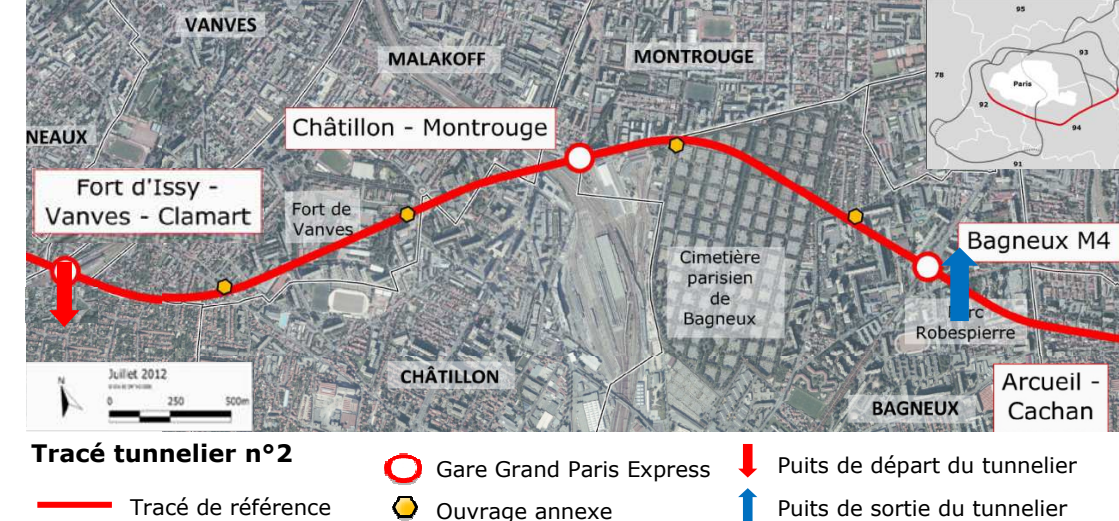
Principe : utilisation des voies ferrées de l'ancienne gare de marchandises de Clamart + post-acheminement route entre les quais de déchargement et les sites potentiels d'élimination

Nombre de trains selon les sillons disponibles :

- Phase 1 réalisation de la gare (puits d'attaque inclus dans la station) : 1 train de 200 m environ par jour
- Phase 2 réalisation du tunnel : 1 train de 400 m environ par jour pour l'approvisionnement en voussoirs et l'évacuation des déblais

Nombre de camions pour le post-acheminement:

- Phase 1 réalisation de la gare (puits d'attaque inclus dans la station) : 19 camions/jour
- Phase 2 réalisation du tunnel : 32 camions/jour



Part des déblais évacués par la route en direction de la Seine

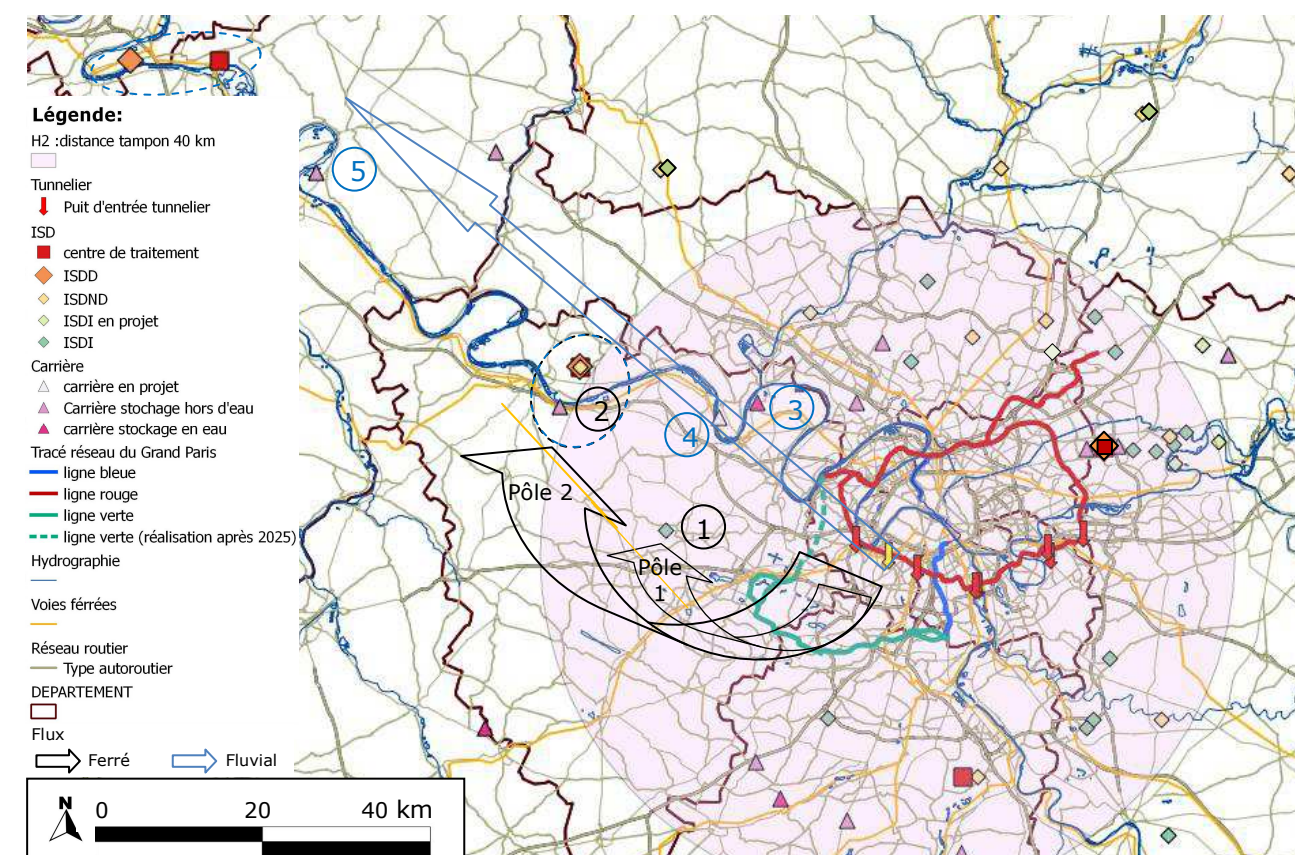
Principe : pré-acheminement routier en direction d'une des installations de Port de Paris dans les secteurs de Boulogne et d'Issy-les-Moulineaux (en cours de détermination) + voie fluviale

Nombre de camions pour le pré-acheminement :

- Phase 1 réalisation de la gare (puits d'attaque inclus dans la station) : 19 camions/jour
- Phase 2 réalisation du tunnel : 32 camions/jour

Nombre de barges : 1 barge/jour quel que soit la phase de réalisation considérée

Bilan et répartition des unités de transport	Nombre de trains /jour	Nombre de camions/jour au départ de l'ancienne gare de marchandises de Clamart	Nombre de barges/jour
1 ^{er} phase : réalisation de la gare	1 train de 200 m environ	19	1
2 nd phase : réalisation du tunnel	1 train de 400 m environ	32	1

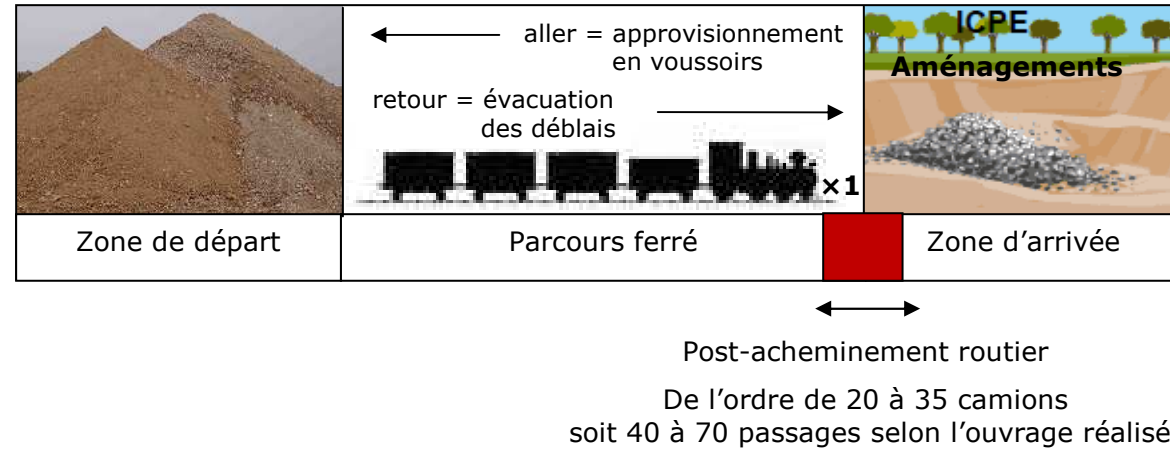


Carte 9.4.2 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°2 et de la gare de FVC

Les sites potentiels d'élimination selon le mode de transport utilisé sont détaillés ci-après.

Orientations de la part des déblais évacués par voie ferrée

Détail de l'organisation – Flux logistique



► Aucune installation n'est embranchée fer, un post acheminement routier est obligatoire quelle que soit la destination.

Le choix du site est donc fonction de la distance à parcourir depuis la gare, de la capacité d'accueil et de la nature des déchets à éliminer.

Les matériaux préfabriqués, nécessaire à la réalisation du revêtement du tunnel (voussoirs), seront acheminés et livrés directement sur la base chantier au niveau de l'ancienne gare de marchandises de Clamart par voie ferrée.

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
Pôle 1			
ISDI	COSSON Thivernal-Grignon (1)	1 100 000 tonnes	78
Pôle 2			
Carrière à remblayer	Lafarge granulat Guerville (2)	400 000 m ³	78
ISDND	EMTA Guitrancourt Gargenville	100 000 tonnes	78
ISDD	EMTA Guitrancourt Gargenville	150 000 tonnes	78
Centre de traitement	EMTA Gargenville	Traitement 50 000 tonnes	78

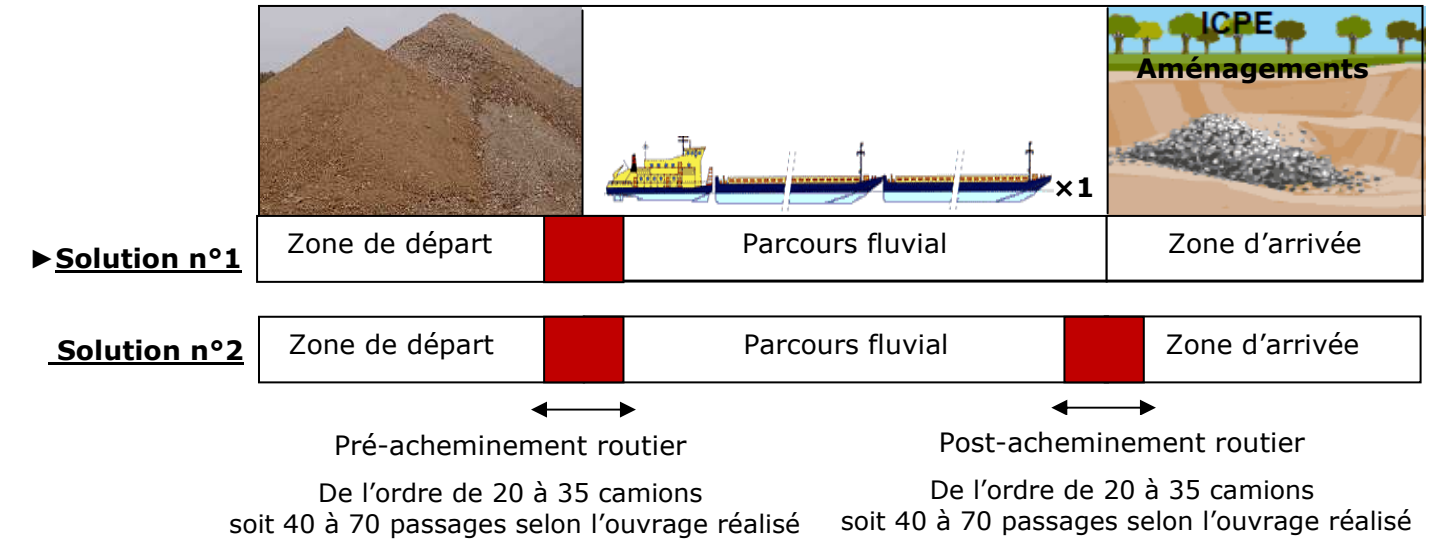
* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées

L'installation de stockage de déchets inertes de Thivernal Grignon et la carrière de Guerville possèdent une capacité d'accueil suffisante sur la longueur des travaux.

Le pôle 2 possède l'avantage majeur de bénéficier dans un même périmètre, accessible depuis un quai de déchargement ferroviaire unique, de carrières et d'installations de stockage pouvant accueillir des déblais quels que soient leur nature et leur degré de pollution. Ces sites sont également accessibles depuis la voie d'eau après un acheminement routier sur les derniers kilomètres et peuvent donc accueillir la part des déblais qui seront évacués depuis la base chantier par le fleuve.

Orientations de la part des déblais évacués par voie fluviale

Détail de l'organisation – Flux logistique



► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une double rupture de charge

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
► Sans post-acheminement (quai de déchargement sur site ou site embranché)			
Carrière à remblayer	GSM Achères (3)	150 000 - 500 000 m ³	78
	GSM Projet Carrière Sous Poissy (4)	300 000 m ³	78
	CEMEX Bouafles (5)	250 000 m ³	27
Centre de traitement	SITA FD Noyelles Godault	40 000 tonnes	62
	RC & TOP Envisan Site de Gand Belgique	450 000 tonnes Traitement 150 000 tonnes	/
Avec post-acheminement			
Carrière à remblayer	Lafarge granulat Guerville	400 000 m ³	78
ISDND	EMTA Gargenville	100 000 tonnes	78
ISDD	EMTA Gargenville	150 000 tonnes	78
	SERAF Tourville La Rivière	60 000 tonnes	76
Centre de traitement	IKOS Sols Meix Pîtres	40 000 tonnes	27
	EMTA Gargenville	50 000 tonnes	78

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées

► Les sites potentiels indiqués en rouge sont à privilégier pour l'élimination des déblais inertes évacués par voie fluviale.

Les déblais excavés issus de la nouvelle gare de FVC pourront être massifiés avec ceux extraits de la gare d'Issy RER, acheminés depuis ces lieux d'extraction vers une installation de Port de Paris.

NB : Les études réalisées ont montré que les terres issues du creusement présentent un risque de pollution. L'évacuation par voie fluviale de ces déblais permettrait de les éliminer sans opération de post-acheminement vers les centres spécialisés recensés du Nord Pas de Calais et de la Belgique.

Gare de Châtillon Montrouge

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Montrouge, à la limite de Châtillon et de Bagneux, et à proximité de Malakoff.

Estimation gisement de déblais

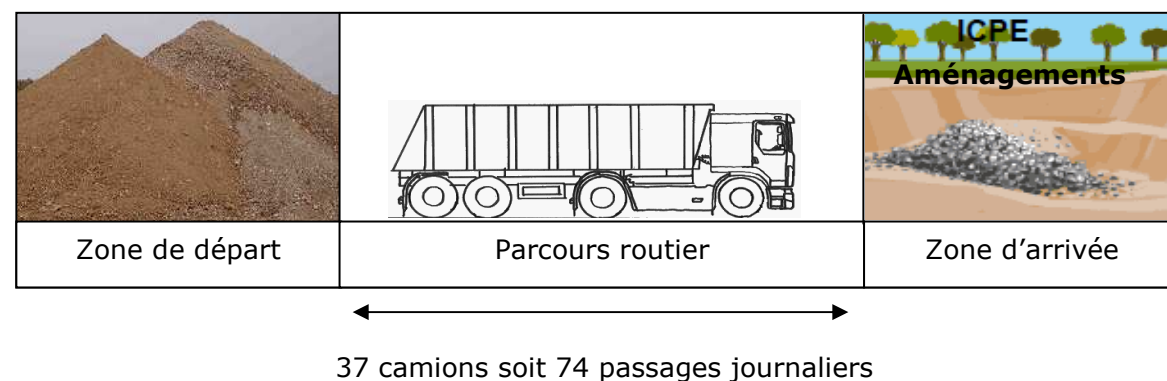
Volume total excavé: 140 000 m³ soit 280 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 182 000 m³
Volume potentiel pollué : 15 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (absence de site dans un rayon de 30 km à horizon 2014) serait de rejoindre l'**autoroute A86** par la D906 ou la D63 en direction du Sud ou de l'Ouest de Paris (cf. Schéma 4 page 118).

Les installations susceptibles d'accueillir les déblais, selon leur nature, sont :

- ISDI : COSSON (Thivernal-Grignon 78) et SPAT (Marcoussis 91- fermeture programmée fin 2014)
- Carrières réparties dans le département de l'Essonne (91)
- Biocentre BIOGENIE (Echarcon 91)

Gare de Bagneux M4

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil : à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Bagneux

Estimation gisement de déblais

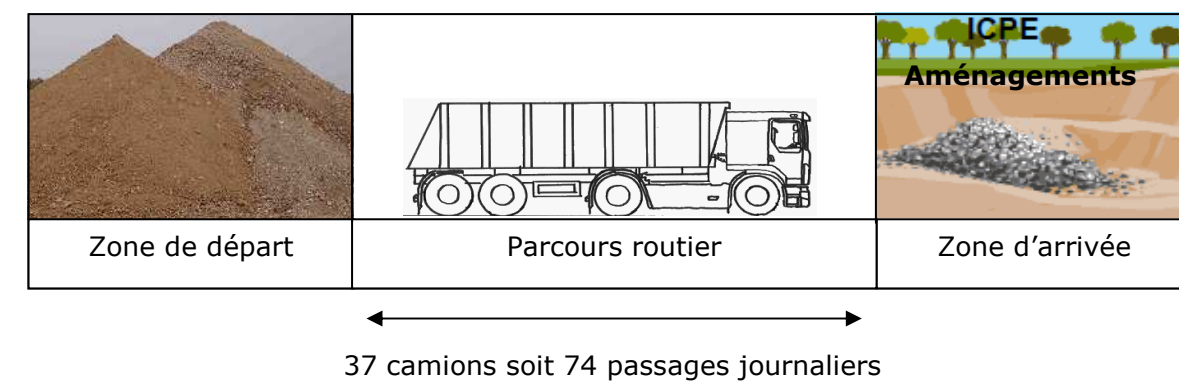
Volume total excavé: 145 000 m³ soit 290 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 188 500 m³
Volume potentiel pollué : 15 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 40 km) serait de rejoindre la D920 et rejoindre l'**autoroute A86** en direction du sud de Paris (cf. Schéma 4 page 118).

Les installations ayant les capacités suffisantes pour accueillir les déblais inertes sont les carrières réparties dans le département de l'Essonne (fermeture programmée en 2017):

- ECT (Forges les Bains 91)
- SNB (Saint Maurice Montcouronne 91)
- SECM (Boissy Sous Saint Yon 91)

Les déblais pollués pourront être acheminés vers le Biocentre BIOGENIE (Echarcon 91).



Schéma 4: Schéma d'évacuation secteur 2- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

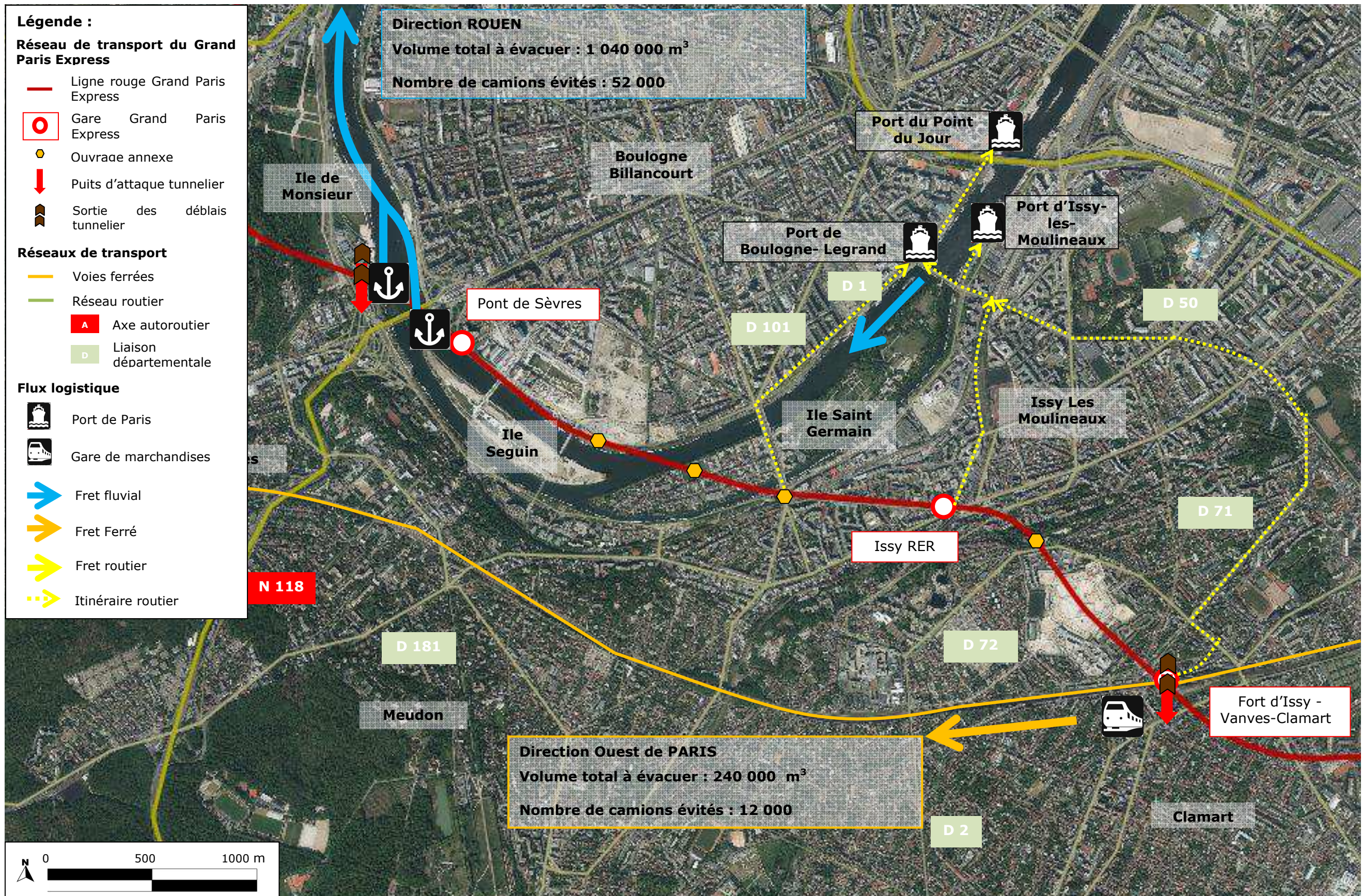


Schéma 5 : Schéma d'évacuation secteur 1 & 2 – Zoom évacuation ferrée et fluviale - Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 3

Flux logistiques depuis le puits d'attaque de Bagneux M4 (Parc Robespierre)

Tunnelier n°3: Bagneux M4 (Parc Robespierre) -> Villejuif Louis Aragon

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Le tunnelier traverse les gares de : Arcueil Cachan et Villejuif Institut Gustave Roussy

Les déblais issus du tunnelier émergent au : puits d'attaque spécifique au niveau du Parc Robespierre à l'Est de la gare de Bagneux M4

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 330 000 m³ soit 660 000 tonnes

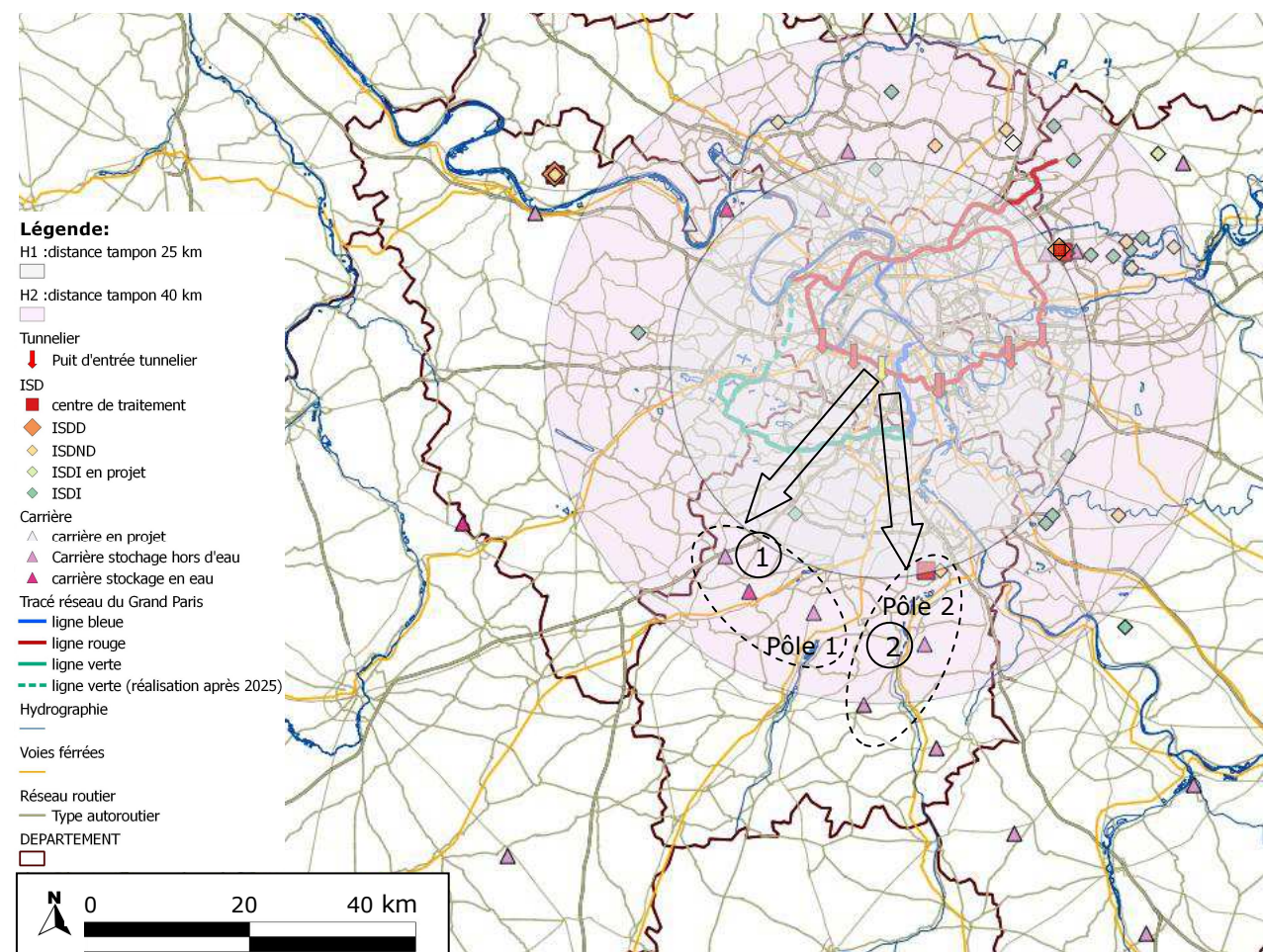
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 396 000 m³

Mode d'évacuation

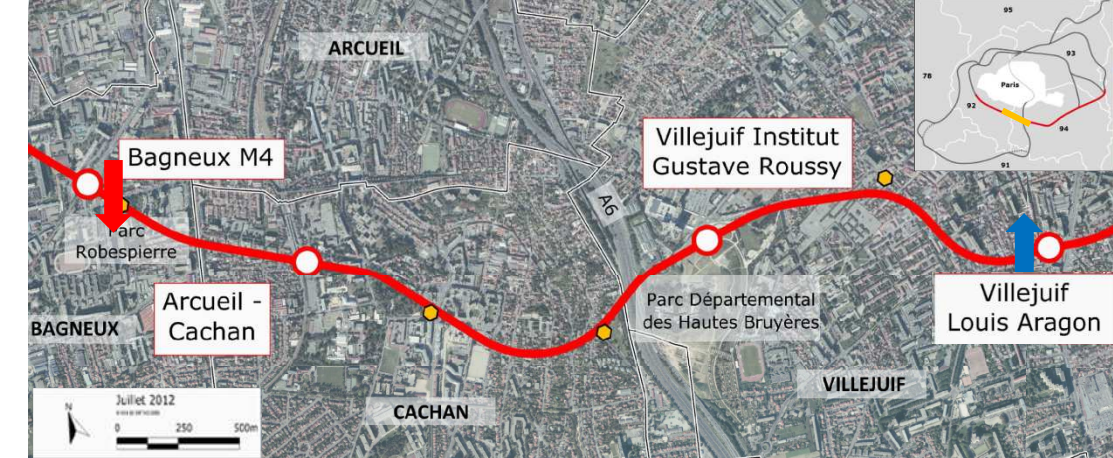
Mode : route

Nombre de camions :

- Evacuation des déblais : 63 camions/jour
 - Approvisionnement en voussoirs : 12 camions/jour
- } Soit environ 1 camion toutes les 10 min entrant/sortant du chantier



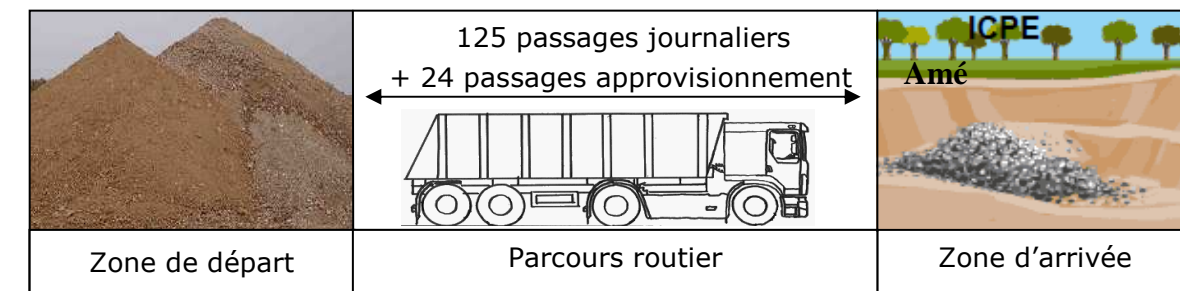
Carte 9.4.3 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°3



Tracé tunnelier n°3

Tracé de référence (red line), Gare Grand Paris Express (red circle), Ouvreae annexe (yellow circle), Puits de départ du tunnelier (red arrow), Puits de sortie du tunnelier (blue arrow).

Détail de l'organisation - Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre >25 km) serait de rejoindre la D920 puis l'autoroute A6 en direction du sud et de l'A10 (cf. Schéma 6 page 124).

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
Pôle 1			
Carrières à remblayer	ECT Forges les Bains (1)	300 000 m ³	91
	SECM Granulat Boissy sous Saint Yon	100 000 m ³	91
	SNB Saint Maurice Montcouronne	80 000 m ³	91
Pôle 2			
Centre de traitement	BIOGENIE Ecosite de Vert le Grand	300 000 tonnes	91
Carrières à remblayer	SEMAVERT Ballancourt sur Essonne (2)	380 000 m ³	91
	ETS Arnoult Bouville	/	91

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2018 sont indiquées

Les sites indiqués en rouge possèdent les capacités suffisantes pour accueillir des déblais inertes sur la durée des travaux.

Dans le cas de matériaux non inertes, les déblais pourront être acheminés vers le centre BIOGENIE dans l'Essonne ou vers l'installation de stockage de déchets non dangereux de Soignolles-En-Brie dans le sud de la Seine et Marne (attention date de fermeture programmée en 2018).

Gare d'Arcueil

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : au nord-ouest de la commune de Cachan, en limite des quartiers sud d'Arcueil

Estimation gisement de déblais

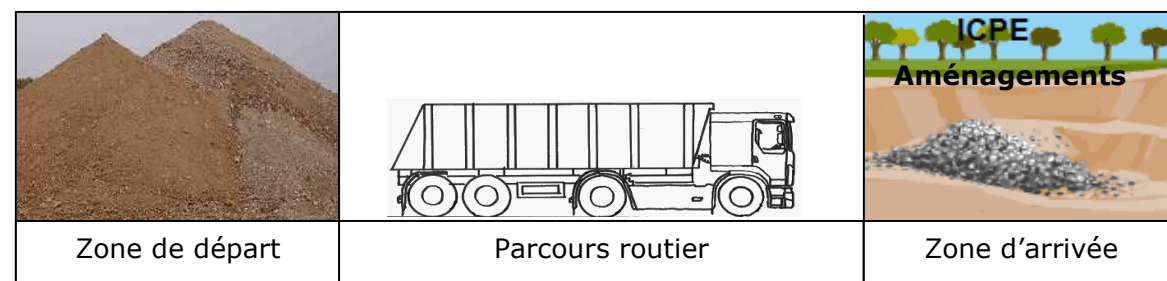
Volume total excavé: 85 000 m³ soit 170 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 110 500 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 40 km) serait de rejoindre la D920 et rejoindre l'**autoroute A6 et l'A86** en direction du sud de Paris (cf. Schéma 6 page 124).

Du fait des faibles volumes excavés, toutes les installations (recensées page 121) ont des capacités d'accueil suffisantes pour accueillir les déblais inertes produits. Les installations de moindre capacité qui ne pourront pas être utilisées pour l'élimination des autres gisements sont à privilégier :

- Carrière SNB (Saint Maurice Montcouronne 91)
- Carrière SECM Granulat (Boissy sous Saint Yon 91)

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés (listés page 121) selon la nature et leur degré de pollution.

Gare de Villejuif Institut Gustave Roussy

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : la commune de Villejuif, dans le parc départemental des Hautes Bruyères

Estimation gisement de déblais

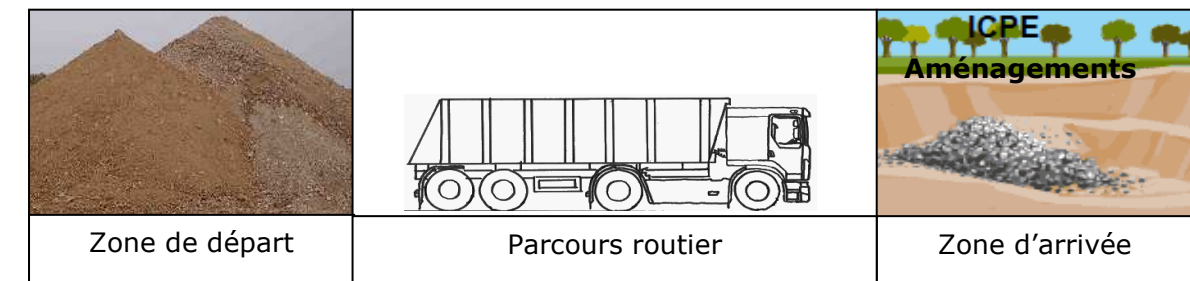
Volume total excavé: 290 000 m³ soit 580 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 375 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Une réflexion commune avec la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Cancer Campus, en articulation avec la nouvelle gare Villejuif IGR, est menée pour la recherche d'un itinéraire commun d'évacuation des déblais des deux projets plus direct en direction de l'**A6**.

Les installations ayant les capacités suffisantes pour accueillir les déblais inertes sont :

- les carrières : SEMAVERT (Balancourt Sur Seine 91) et ECT (Forges les Bains 91)
- les ISDI : ECT Combs La Ville (demande d'exploitation supplémentaire jusqu'à 2016)

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés (listés page 121) selon la nature et leur degré de pollution.

Gare de Villejuif Louis Aragon

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : au sud-est de la commune de Villejuif, à proximité de la RD7.

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 120 000 m³ soit 240 000 tonnes

Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 156 000 m³

Volume potentiel valorisable : 38 000 m³

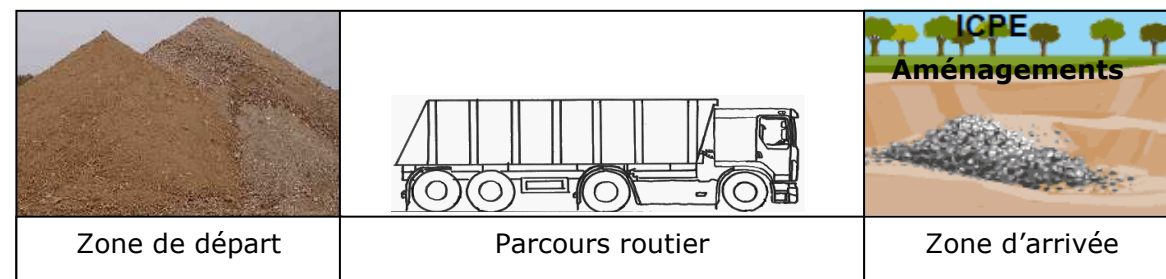
Volume potentiel à mettre en CSDU : 82 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de prendre la D7 et de rejoindre l'**autoroute A86 ou l'A6** en direction du Sud-Est de Paris (cf. Schéma 6 page 124).

Les installations ayant les capacités suffisantes pour accueillir les déblais inertes sont :

- les carrières : ECT (Forges les Bains 91) ; SEMAVERT (Balancourt Sur Seine 91) & SECM Granulat (Boissy sous Saint Yon 91)
- ISDI : ECT Combs La Ville (demande d'exploitation supplémentaire jusqu'à 2016)

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés (listés page 121) selon la nature et leur degré de pollution.



Schéma 6: Schéma d'évacuation secteur 3- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 4

Flux logistiques depuis le double puits d'attaque des Ardoines Tunnelier n°4 : Les Ardoines (puits spécifique) -> Villejuif Louis Aragon

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Le tunnelier traverse les gares de : Les Ardoines et Vitry Centre
Les déblais issus du tunnelier émergent au : puits spécifique des Ardoines

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 310 000 m³ soit 620 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 372 000 m³
Volume potentiel valorisable : 20 000 m³
Volume potentiel à mettre en CSDU: 290 000 m³

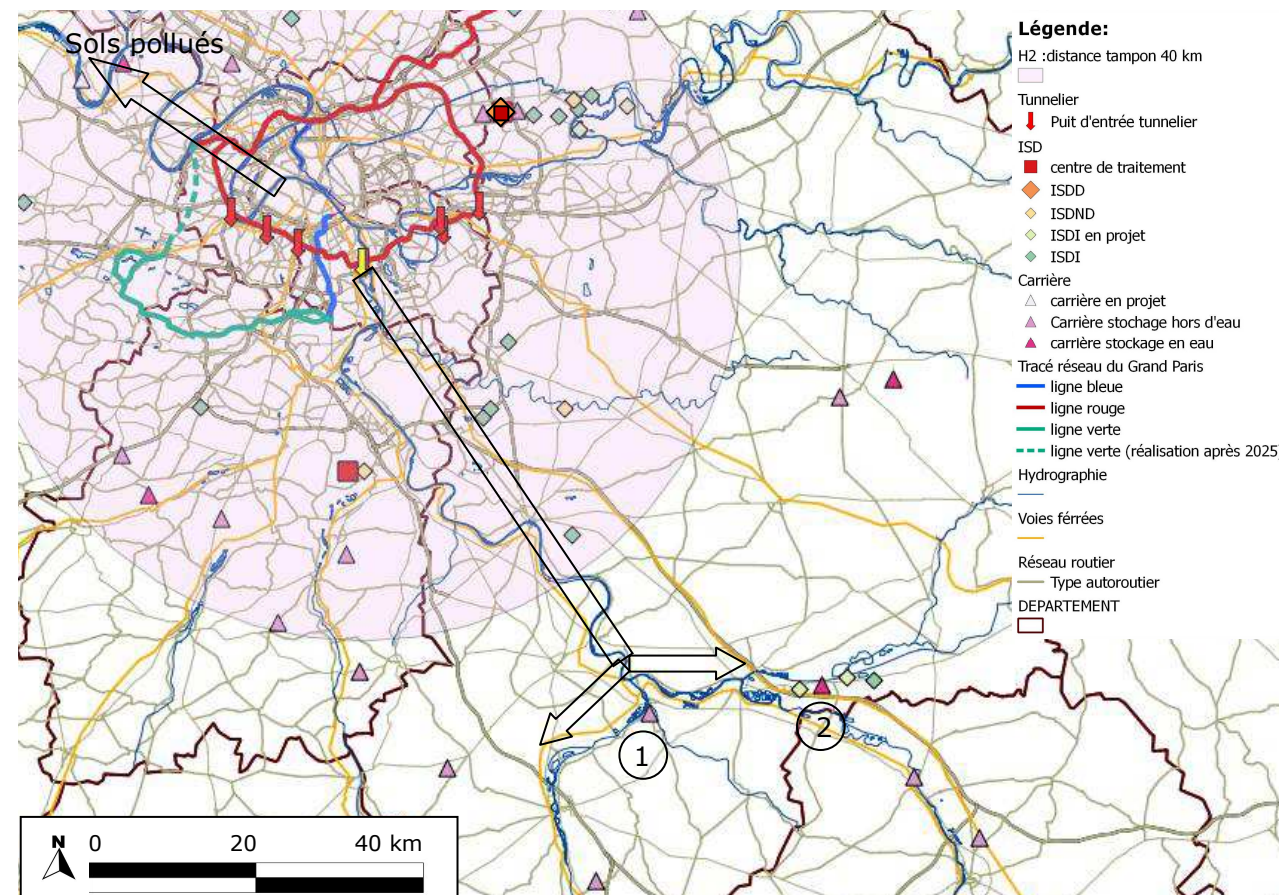
Mode d'évacuation

- **Solution n°1**: transport par bandes depuis le puits d'attaque vers la plate-forme de transbordement des Ardoines + voie fluviale

Evacuation des déblais : 1 barge/jour
Approvisionnement en voussoirs : 1 barge/jour } Soit 2 barges affrétées

Solution n°2: voie fluviale avec pré acheminement par bandes transporteuses + post acheminement route

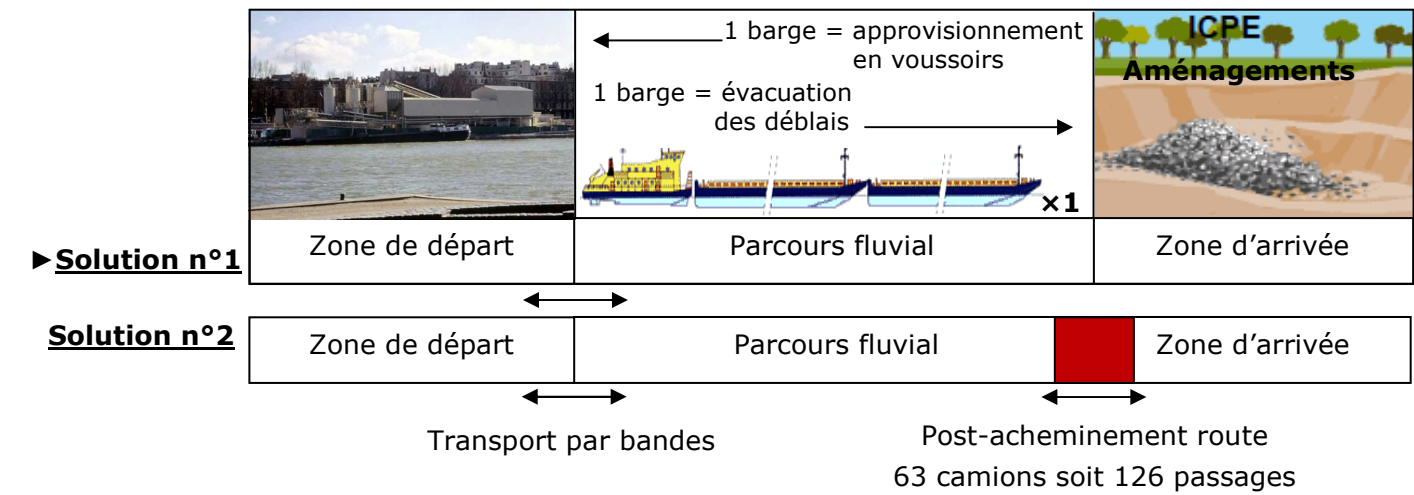
Nombre de barges : 2 barges/jour = 1 pour l'élimination des déblais+ 1 pour l'approvisionnement en voussoirs
Nombre de camions entre quai de déchargement fluvial et site d'élimination : 63 camions



Carte 9.4.4 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°4



Détail de l'organisation – Flux logistique



- La solution n°1 est à privilégier pour éviter une rupture de charge en fonction des capacités d'accueil des sites directement embranchés à la voie d'eau.

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
► Sans post-acheminement (quai de déchargement sur site)			
Carrière à remblayer	Ets Piketty Frères Ecuelles (1)	175 000 m ³	77
	Docks de Limeil Brevannes Pont sur Yonne	40 000 m ³	89
	CEMEX Chatenay sur Seine	83 000 m ³	77
ISDI (projet)	CEMEX Marolles sur Seine	11 600 m ³	77
	SITA FD Noyelles Godault	40 000 tonnes	62
Centre de traitement	RC & TOP Envisan Site de Gand Belgique	450 000 tonnes	/
	Traitement 150 000 tonnes		
Avec post-acheminement (< 3km)			
Carrière à remblayer	SEAPM Marolles sur Seine (2)	125 000 m ³	77
	SCSL Souppes sur Loing	28 000 m ³ en moyenne (100 000 m ³ maximum)	77

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égale à 2017 sont indiquées. D'autres installations sont localisées dans le secteur mais ne sont pas mentionnées car elles nécessitent un post-acheminement >10 km. Elles pourront toutefois être regardées.

En rouge sont indiqués les sites d'élimination dont les capacités d'accueil globales permettent de répondre à la demande.

Les études réalisées ont montré que les terres issues du creusement présentent un risque de pollution. Les déblais pollués seront alors évacués vers les centres agréés identifiés en aval de la Seine et pourraient être acheminés jusqu'aux installations du Nord de la France et de la Belgique.

Gare de Vitry Centre

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : la commune de Vitry-sur-Seine, sous le parc du Coteau.

Estimation gisement de déblais

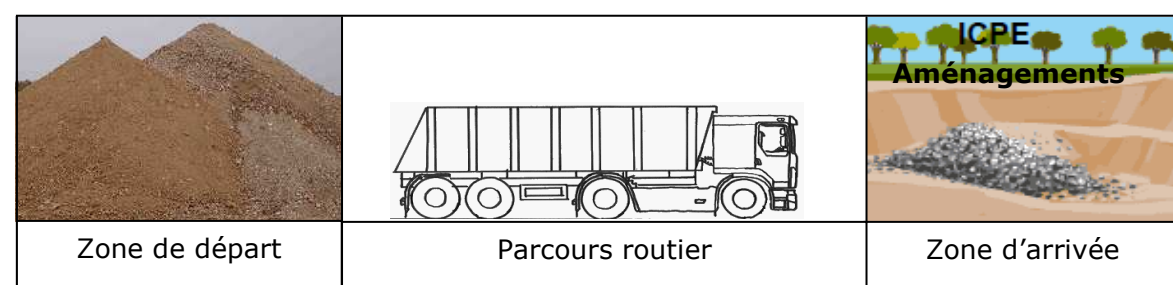
Volume total excavé: 105 000 m³ soit 210 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 136 500 m³
 Volume potentiel valorisable : 39 000 m³
 Volume potentiel à mettre en CSDU : 66 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de prendre la D5 et rejoindre l'autoroute A86 en direction du Sud-Est de Paris (cf. Schéma 7 page 129).

Les installations ayant les capacités suffisantes pour accueillir les déblais inertes sont :

- les carrières : SEMAVERT (Balancourt Sur Seine 91) & ETS Arnoult (91)
- les ISDI : ECT Combs La Ville (77) et ECT Moissy Cramayel (77) selon prolongement d'exploitation

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés du Sud et de l'Est de la région parisienne selon leur degré de pollution.

Site de Maintenance des Infrastructures

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : Vitry sur Seine entre les gares des Ardoines et de Vitry Centre.

Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume potentiel valorisable (m ³)	Volume potentiel à mettre en CSDU (m ³)	Nombre de camions/jour
	m ³	tonne				
Tunnel	59 000	118 000	70 800	25 500	33 500	37
Accès SMI	27 000	54 000	35 100	16 500	10 500	37
Débranchement SMI	42 000	84 000	54 000	21 500	20 500	37
Total :	128 000	256 000	159 900	63 500	64 500	

Mode d'évacuation

► **Solution n°1**: pré-acheminement route en direction de la plate-forme de transbordement des Ardoines + voie fluviale

Nombre de camions : 37 camions / jour / ouvrage

Nombre de barges : 1 barge/jour

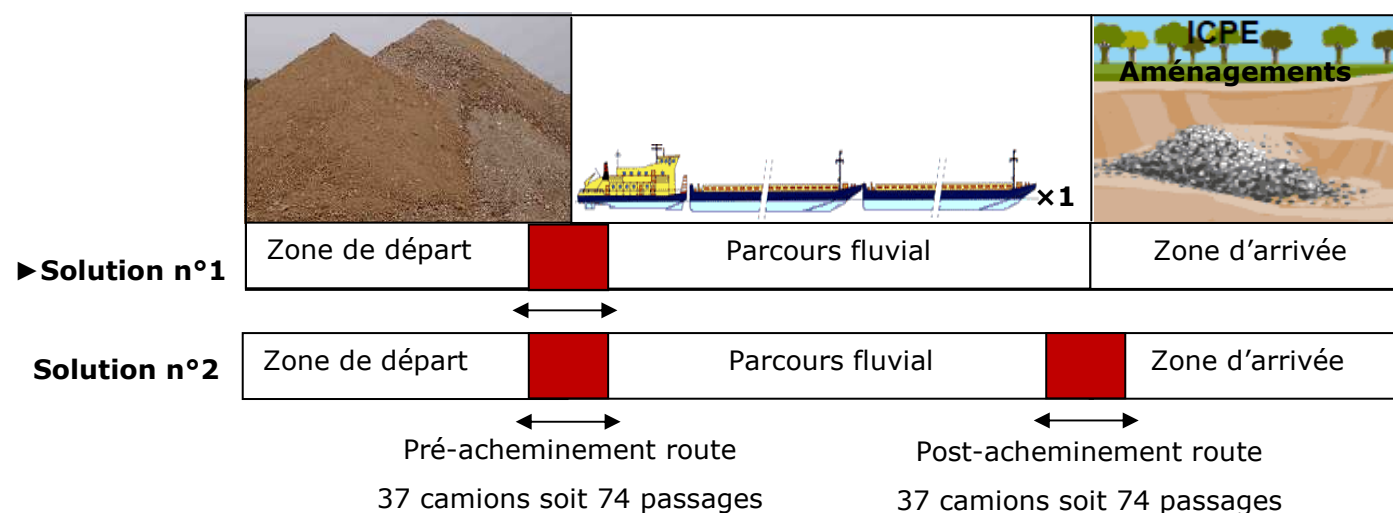
Solution n°2: pré et post-acheminement route + voie fluviale

Nombre de camions pré-acheminement: 37 camions / jour / ouvrage

Nombre de barges : 1 barge/jour

Nombre de camions post-acheminement: 37 à 80 camions au pic des travaux

Détail de l'organisation – Flux logistique



⇒ Au pic environ 80 camions par jour pour rejoindre la plateforme.

► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une double rupture de charge :

- Carrière : Ets Piketty Frères (Ecuilles 77)
- ISDI : Chatenay sur Seine (77) & Marolles sur Seine (77)
- Centres de traitement : SITA FD Noyelles Godault (62) et RC & TOP Envisan Site de Gand Belgique

Gare des Ardoines

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Vitry-sur-Seine

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 85 000 m³ soit 170 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 110 500 m³
 Volume potentiel valorisable : 42 000 m³
 Volume potentiel à mettre en CSDU : 43 000 m³

Mode d'évacuation

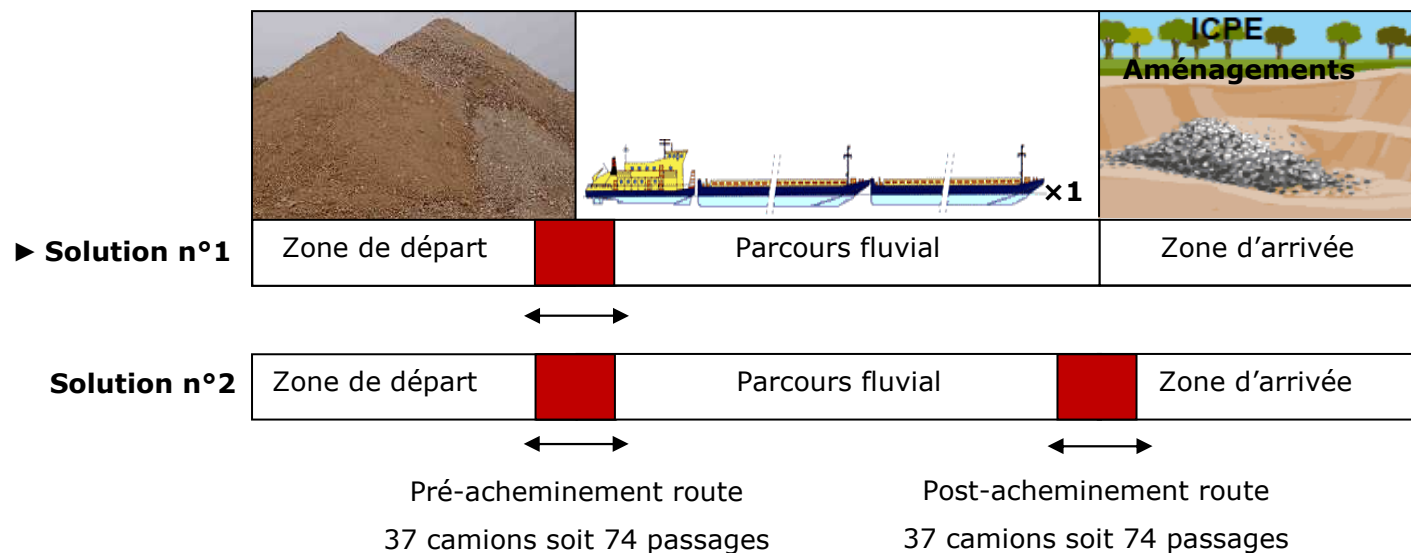
► **Solution n°1**: pré-acheminement route en direction de la plate-forme de transbordement des Ardoines + voie fluviale

Nombre de camions : 37 camions/jour
 Nombre de barges : 1 barge/jour

Solution n°2: pré et post-acheminement route + voie fluviale

Nombre de camions pré-acheminement: 37 camions/jour
 Nombre de barges : 1 barge/jour
 Nombre de camions post-acheminement: 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une double rupture de charge :

- Carrières : Ecuelles (77) & Pont sur Yonne (89)
- ISDI : Chatenay sur Seine (77) & Marolles sur Seine (77)
- Centres de traitement du Nord Pas de Calais et de Belgique

Puits d'attaque tunnelier : friche Arighi

Le puits d'attaque des Ardoines correspond à un double puits d'attaque tunnelier : l'un en direction de Villejuif Louis d'Aragon et le second en direction de Créteil L'Echât. Le calendrier des travaux ne prévoit pas un démarrage en simultané de ces deux tunneliers. Le second tunnelier ayant préalablement servi pour la réalisation du raccordement au SMR et ensuite remonté au niveau de la base chantier des Ardoines.

Données de cadrage

Date prévisionnelle du début des travaux : à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Vitry-sur-Seine

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 80 000 m³ soit 160 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 104 000 m³
 Volume potentiel valorisable : 47 000 m³
 Volume potentiel à mettre en CSDU : 33 000 m³

Mode d'évacuation

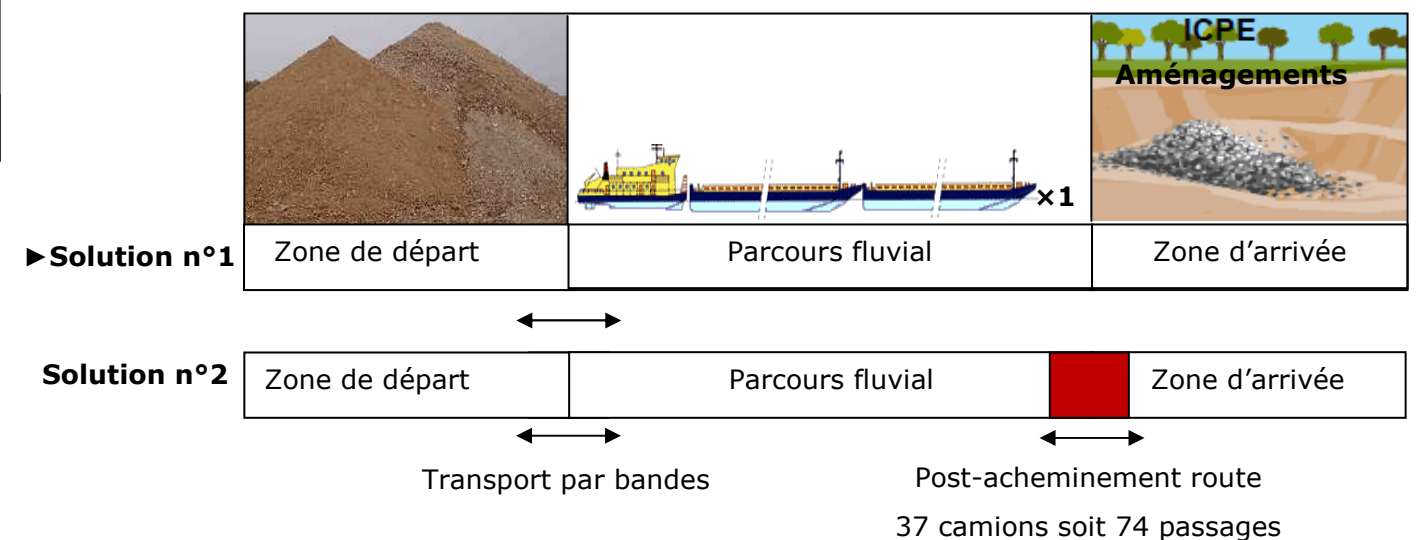
► **Solution n°1**: transport par bandes depuis le puits d'attaque vers la plate-forme de transbordement des Ardoines + voie fluviale

Nombre de barges : 1 barge/jour

Solution n°2: voie fluviale pré acheminement par bandes transporteuses + post acheminement route

Nombre de barges : 1 barge/jour
 Nombre de camions post-acheminement: 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



► La solution n°1 est à privilégier pour éviter une rupture de charge :

- Carrières : Ecuelles (77) & Pont sur Yonne (89)
- ISDI : Chatenay sur Seine (77) & Marolles sur Seine (77)
- Centres de traitement du Nord Pas de Calais et de Belgique

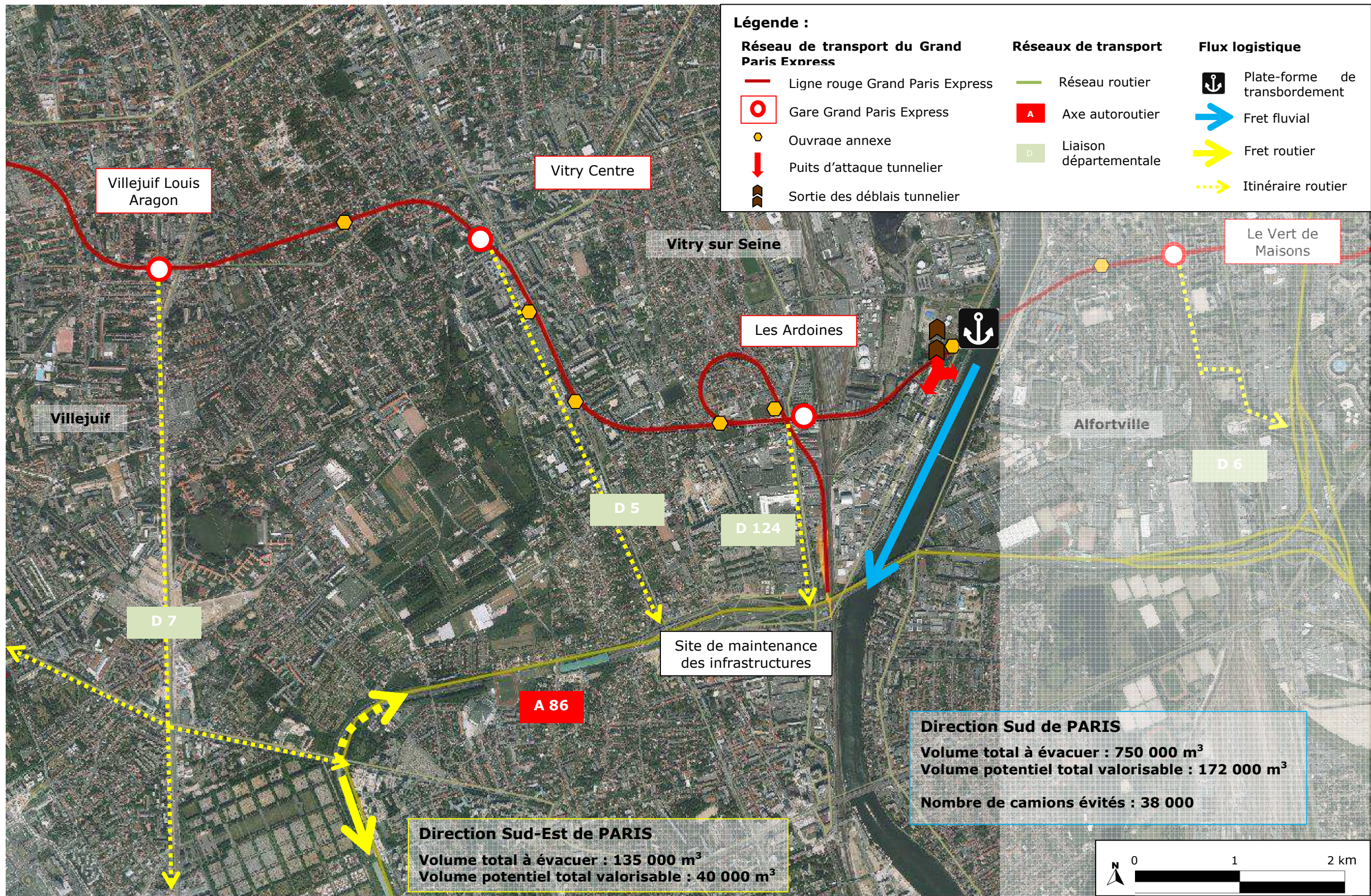


Schéma 7: Schéma d'évacuation secteur 4- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 5

Flux logistiques depuis le double puits d'attaque des Ardoines Tunnelier n°5 : Les Ardoines (puits spécifique) -> Créteil L'Echât

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Le tunnelier traverse les gares de : Le Vert de Maisons et Créteil L'Echât
Les déblais issus du tunnelier émergent au : puits spécifique des Ardoines

Estimation gisement de déblais

Volume total excavé: 240 000 m³ soit 480 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 288 000 m³
Volume potentiel valorisable : 26 000 m³
Volume potentiel à mettre en CSDU: 214 000 m³

Mode d'évacuation

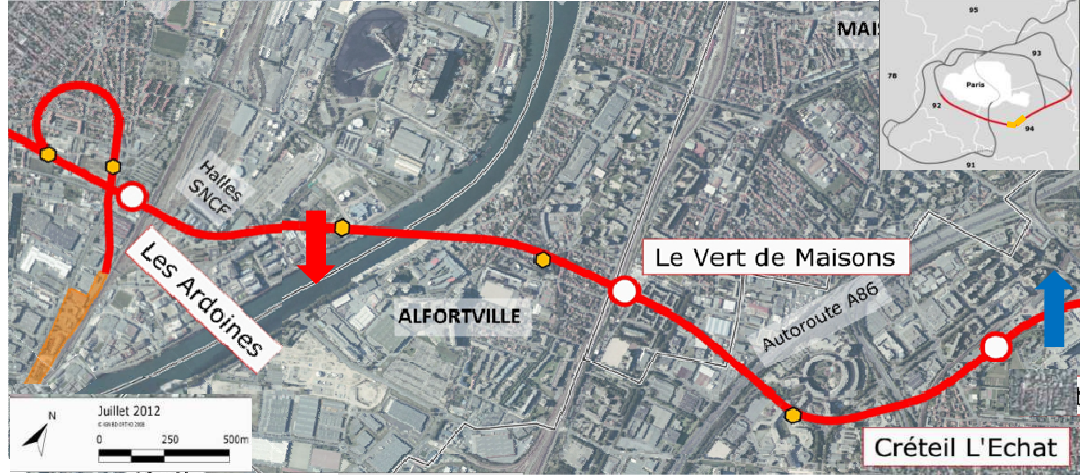
- **Solution n°1:** transport par bandes depuis le puits d'attaque vers la plate-forme de transbordement des Ardoines + voie fluviale

Evacuation des déblais : 1 barge/jour
Approvisionnement en voussoirs : 1 barge/jour } Soit 2 barges affrétées

Solution n°2: voie fluviale avec pré acheminement par bandes transporteuses + post acheminement route

Nombre de barges : 2 barges/jour = 1 pour l'élimination des déblais+ 1 pour l'approvisionnement en voussoirs

Nombre de camions entre quai de déchargement fluvial et site d'élimination : 63 camions



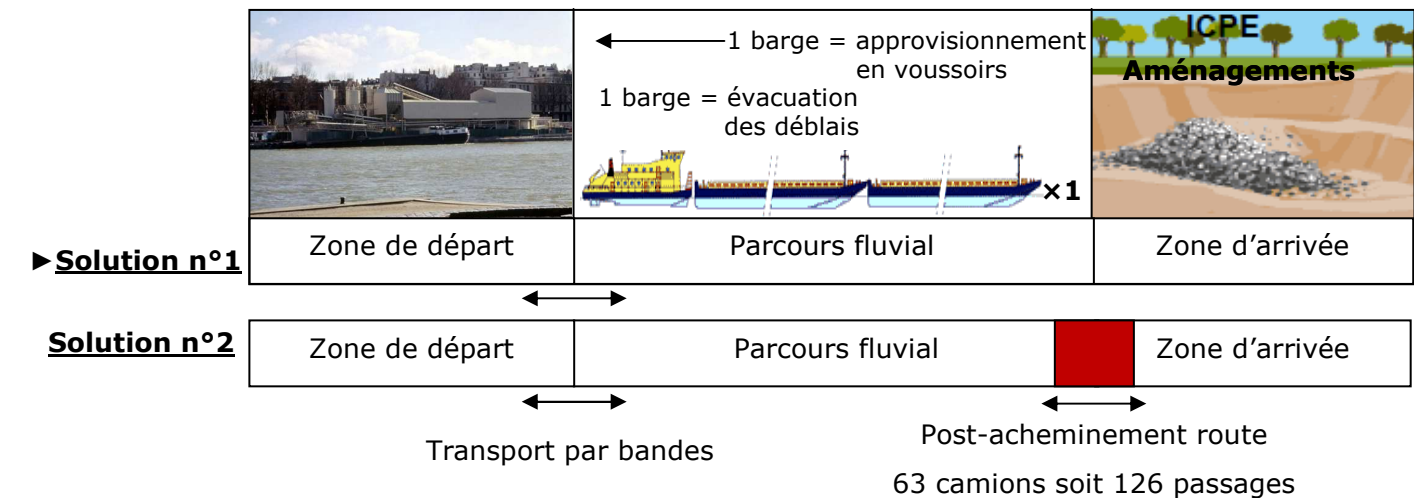
Tracé tunnelier n°5

Tracé de référence

○ Gare Grand Paris Express
● Ouvreuve annexe

↓ Puits de départ du tunnelier
↑ Puits de sortie du tunnelier

Détail de l'organisation – Flux logistique



- La solution n°1 est à privilégier pour éviter une rupture de charge en fonction des capacités d'accueil des sites directement embranchés à la voie d'eau.

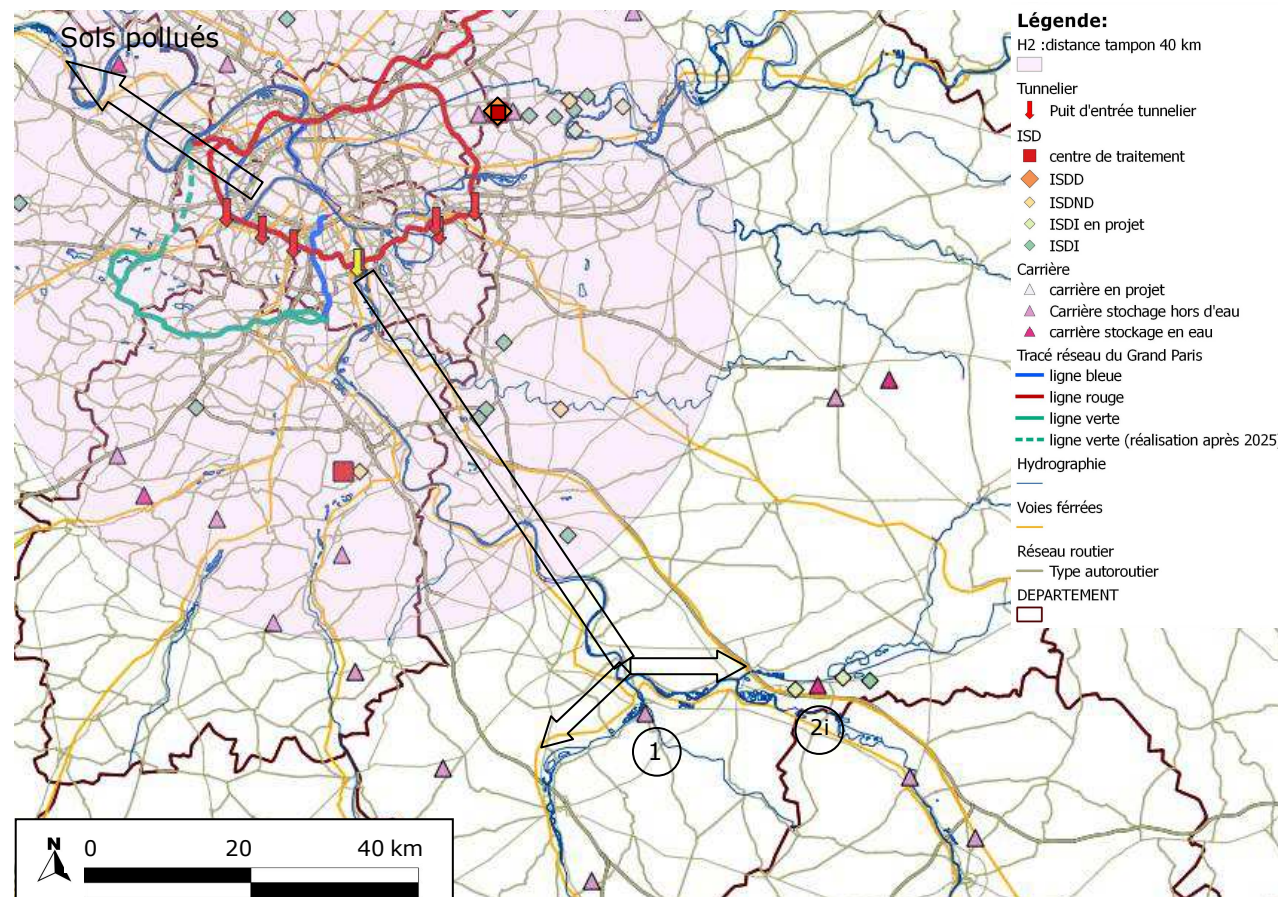
Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
► Sans post-acheminement (quai de déchargement sur site)			
Carrière à remblayer	Ets Piketty Frères Ecuelles	175 000 m ³	77
	Docks de Limeil Brevannes Pont sur Yonne	40 000 m ³	89
	CEMEX Chatenay sur Seine	83 000 m ³	77
ISDI (projet)	CEMEX Marolles sur Seine	11 600 m ³	77
	Avec post-acheminement (< 3km)		
Carrière à remblayer	SEAPM Marolles sur Seine	125 000 m ³	77
	SCSL Souppes sur Loing	28 000 m ³ en moyenne (100 000 m ³ maximum)	77

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées. D'autres installations sont localisées dans le secteur mais ne sont pas mentionnées car elles nécessitent un post-acheminement >10 km. Elles pourront toutefois être regardées.

En rouge sont indiquées les sites d'élimination dont les capacités d'accueil globales permettent de répondre à la demande.

Les études réalisées ont montré que les terres issues du creusement présentent un risque de pollution. Les déblais pollués seront alors évacués vers les centres agréés identifiés en aval de la Seine et pourraient être acheminés jusqu'aux installations du Nord de la France et de la Belgique



Carte 9.4.5 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°5

Gare Le vert de Maisons

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : à la limite entre les communes d'Alfortville (à l'ouest) et de Maisons-Alfort (à l'est)

Estimation gisement de déblais

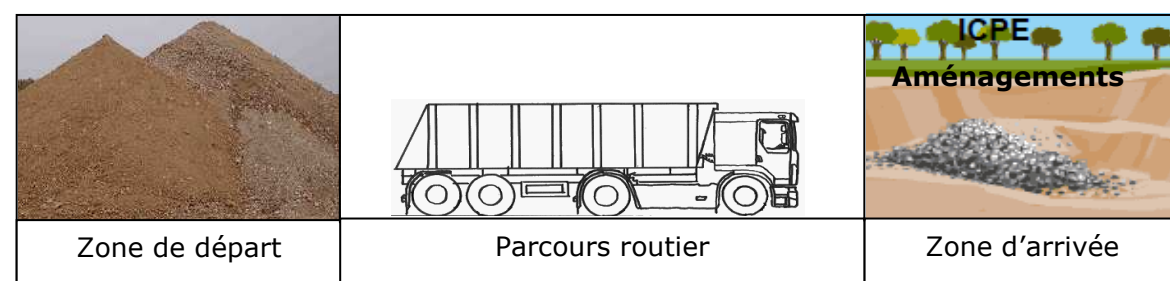
Volume total excavé: 110 000 m³ soit 220 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 143 000 m³
Volume potentiel valorisable : 73 000 m³
Volume potentiel à mettre en CSDU : 37 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A86** en direction du Sud de Paris (cf. Schéma 8 page 134).

Les installations pouvant accueillir les déblais sont :

- ISDI : ECT Enviro Conseil (Brie Comte Robert et Combs La Ville à privilégier selon projet de prorogation 2016 dans le 77)
- ISDND : SITA IDF (Soignolles-en-Brie 77)

Gare de Créteil L'Echât

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Créteil

Estimation gisement de déblais

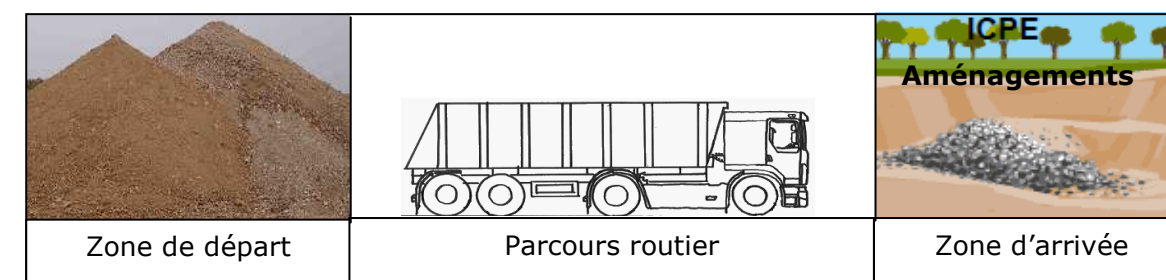
Volume total excavé: 85 000 m³ soit 170 000 tonnes
Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 110 500 m³
Volume potentiel valorisable : 60 000 m³
Volume potentiel à mettre en CSDU : 25 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jours

Détail de l'organisation – Flux logistique



37 camions soit 74 passages journaliers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A86** en direction du Sud de Paris ou de l'Est en rejoignant l'A4 (cf. Schéma 8 page 134).

Les installations pouvant accueillir les déblais sont :

- ISDI : ECT Enviro Conseil (Brie Comte Robert et Combs La Ville à privilégier selon projet de prorogation 2016 dans le 77)
- ISDND : SITA IDF (Soignolles-en-Brie 77)

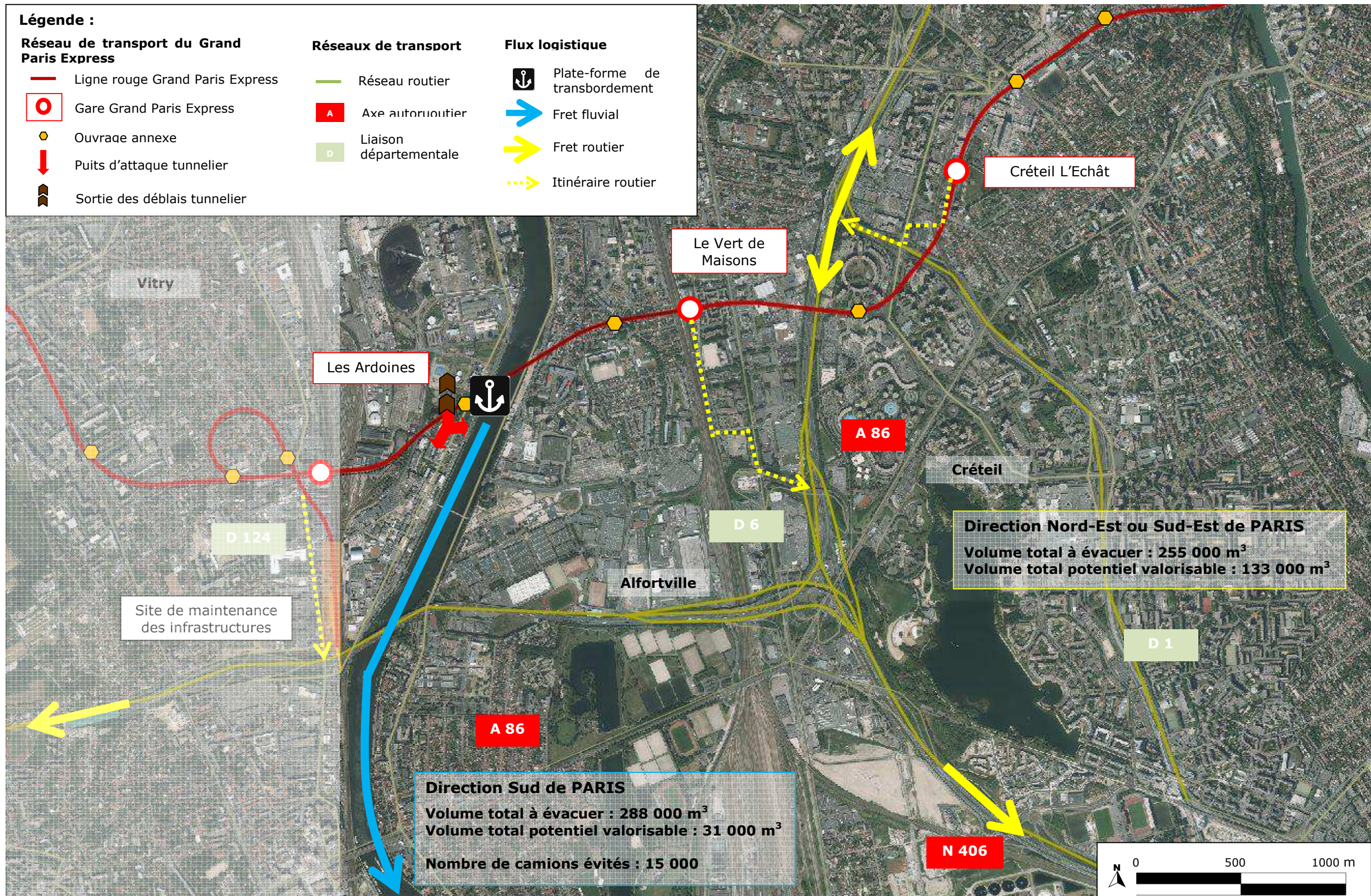


Schéma 8: Schéma d'évacuation secteur 5- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)



Schéma 9: Bilan schéma d'évacuation secteur 4 & 5 – Les Ardoines - Tronçon Pont de Sèvres- Noisy Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 6

Flux logistiques depuis le puits d'attaque de Bry-Villiers-Champigny

Tunnelier n°6 : Bry Villiers Champigny (gare) -> Créteil (ouvrage annexe)

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 pour la réalisation de la gare suivie de la réalisation du tunnel (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : à l'intersection des trois communes de Bry-sur-Marne, Champigny-sur-Marne et Villiers-sur-Marne, à proximité de l'autoroute de l'Est (A4) au nord ainsi que de la grande ceinture.

Le tunnelier traverse les gares de : Champigny Centre et Saint-Maur-Créteil
Les déblais issus du tunnelier émergent à : Bry-Villiers -Champigny

Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume potentiel valorisable (m ³)	Volume potentiel à mettre en CSDU (m ³)
	m ³	tonne			
Gare de Bry Villiers Champigny	85 000	170 000	110 500	45 000	40 000
Tunnel	540 000	1 080 000	648 000	25 000	515 000
Total :	625 000	1 250 000	758 500	70 000	555 000

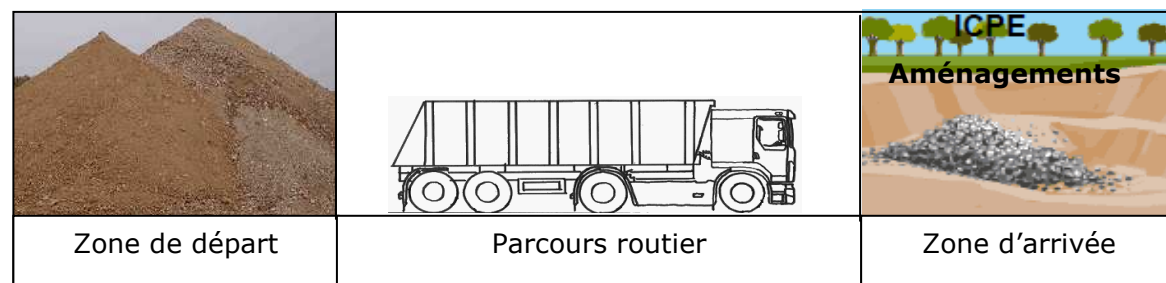
Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions :

- Phase 1 réalisation de la gare (puits d'attaque inclus dans la station) : 37 camions/jours
 - Phase 2 réalisation du tunnel :
 - o Evacuation des déblais : 63 camions/jour
 - o Approvisionnement en voussoirs : 12 camions/jour
- } Soit environ 1 camion toutes les 10 min entrant/sortant du chantier

Détail de l'organisation - Flux logistique



Phase 1 : 74 passages journaliers

Phase 2 : 150 passages journaliers

{ 126 passages pour l'évacuation des déblais
+ 24 passages pour l'approvisionnement



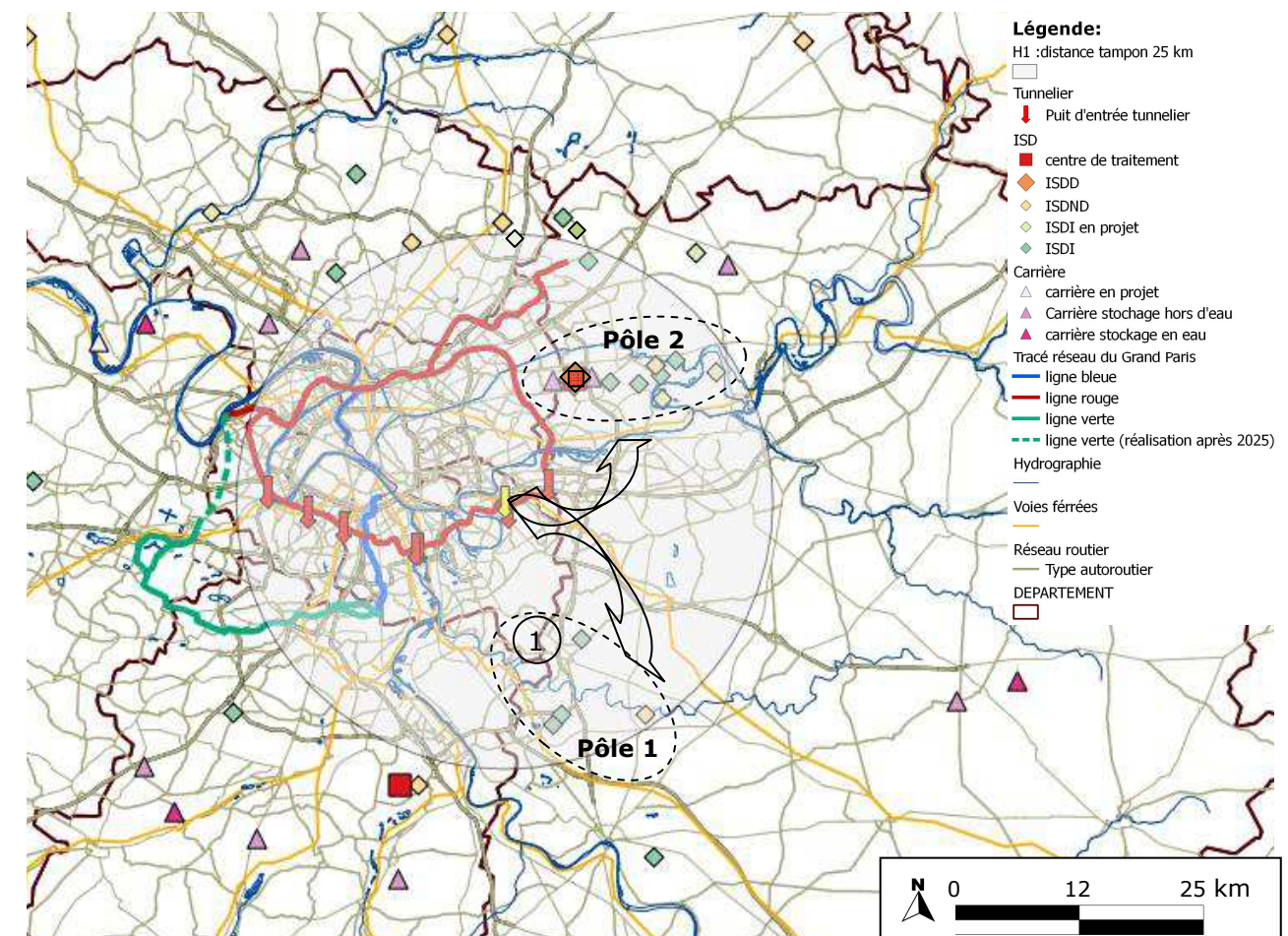
Tracé tunnelier n°6

- Tracé de référence
- Gare Grand Paris Express
- Ouvrage annexe
- Puits de départ du tunnelier
- Puits de sortie du tunnelier

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre <25 km) serait de rejoindre l'autoroute A4 de l'Est de Paris (distance 2,45 km) puis rejoindre selon les exutoires qui seront privilégiés :

- la N104 en direction du Sud de la Seine et Marne vers : le pôle 1
- ou l'A104 en direction du Nord de la Seine et Marne vers : le pôle 2

La localisation des différents pôles, et installations qui les composent, identifiés est représentée ci-dessous :



Carte 9.4.6 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°6 et de la gare de Bry-Villiers-Champigny

Les sites potentiels d'élimination des déblais issus de la gare de Bry - Villiers - Champigny et du tunnelier sont détaillés ci-après.

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
► Pôle 1			
ISDI	ECT Enviro Conseil Brie Comte Robert ①	1 230 000 tonnes	77
ISDND	SITA IDF Soignolles-en-Brie	30 000 tonnes	77
Pôle 2			
Carrières à remblayer	Placoplâtre Route de Courtry - Vaujours	150 000 m ³	93
	Placoplâtre Baillet en France- Montmorency	400 000 m ³	95
	Placoplâtre Villeparisis	400 000 m ³	77
ISDD/T	SITA FD Route de Courtry- Villeparisis	250 000 tonnes (filières de stockage et biocentre inclus)	77
ISDND	REP Veolia propreté Claye Souilly	165 000 tonnes	77
ISDI	REP Veolia propreté Claye Souilly	220 000 tonnes	77
	REP Veolia propreté La croix Blanche - Fresnes-sur - Marne	496 000 tonnes	77
ISDI (projet)	SARL DTP Annet-sur-Marne	125 000 tonnes	77

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées

Les carrières et installations à forte capacité annuelle (> 200 000 tonnes) doivent être privilégiées pour les gisements plus importants soit pour les déblais issus de la réalisation du tunnel.

Les sites potentiels d'élimination des déblais inertes issus de la gare de Bry-Villiers-Champigny sont de préférence :

- Carrière : Placoplâtre Vaujours (93)
- ISDI : REP VEOLIA Propreté Claye Souilly (77) et SARL DTP (77)

Gare de Champigny Centre

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : commune de Champigny-sur-Marne, sous la RD4, à l'ouest des voies fret

Deux scénarios sont à distinguer :

- **Scénario 1 : correspondance avec la Ligne Orange**
Les voyageurs en provenance de la Ligne Rouge qui souhaitent poursuivre le trajet sur la Ligne Orange doivent faire une correspondance et changer de train.
- **Scénario 2 : interopérabilité des Lignes Rouge et Orange**
Scénario qui prévoit que les trains de la Ligne Rouge circulent sur la Ligne Orange et vice-versa.

Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume potentiel valorisable (m ³)	Volume potentiel à mettre en CSDU (m ³)
	m ³	tonne			
Scénario 1 : Cas de la correspondance	80 000	160 000	104 000	35 000	45 000
Scénario 2 : Cas de l'interopérabilité	Environ ×2				

L'étude de l'interopérabilité des Lignes Rouge et Orange modifie le dimensionnement de la boîte gare de Champigny Centre afin d'absorber une augmentation des flux de voyageurs.

A une cadence d'excavation d'environ 1 200 tonnes par jour, imposée par les méthodes constructives et les chefs de chantiers, l'augmentation du volume total de déblais à excaver et à évacuer selon les scénarios étudiés (correspondance ou interopérabilité) a un impact direct sur la durée de réalisation du chantier de la future gare de Champigny Centre et se traduit par un allongement des délais d'exécution.

Mode d'évacuation

► Solution n°1 : par la route

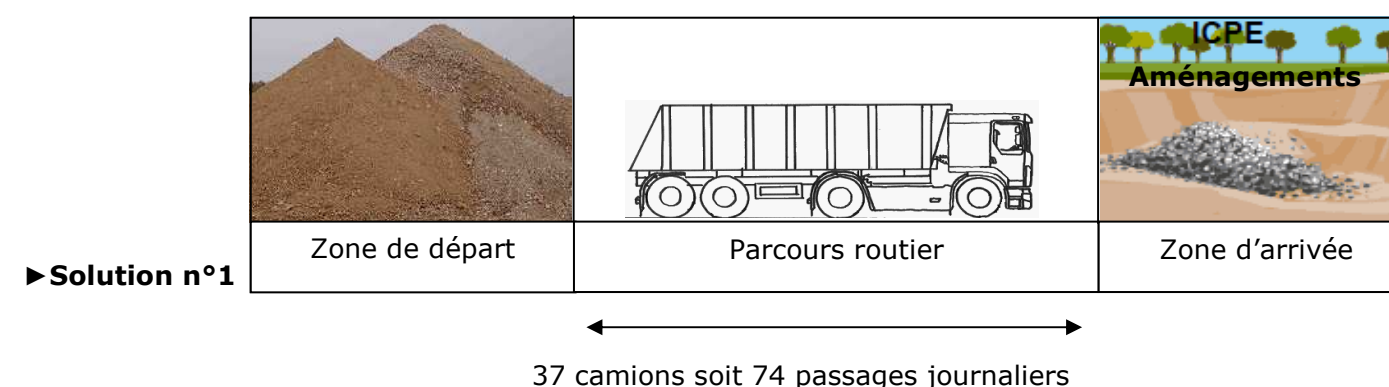
Nombre de camions : 37 camions/jour

Solution n°2 (itinéraire alternatif en cours d'étude): Evacuation par la grande ceinture ferroviaire après acheminement des déblais depuis la nouvelle gare de Champigny Centre vers l'ancienne gare du Plant et besoin d'un post-acheminement routier entre le quai de déchargement et les exutoires potentiels identifiés.

Nombre de train selon les sillons disponibles : 1 train de 200 m environ par jour

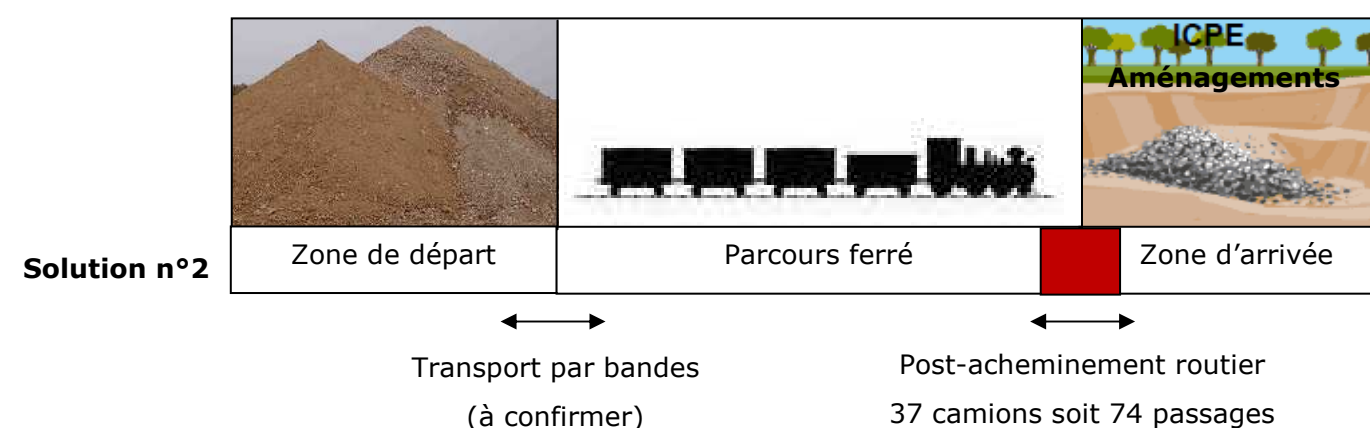
Nombre de camions : 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A4** de l'Est par la D45 (cf. Schéma 10 page 142) puis rejoindre selon les exutoires qui seront privilégiés (cf. Carte 9.4.7 page 140):

- la N104 en direction du Sud de la Seine et Marne vers : le pôle 1
- ou l'A104 en direction du Nord de la Seine et Marne vers : le pôle 2

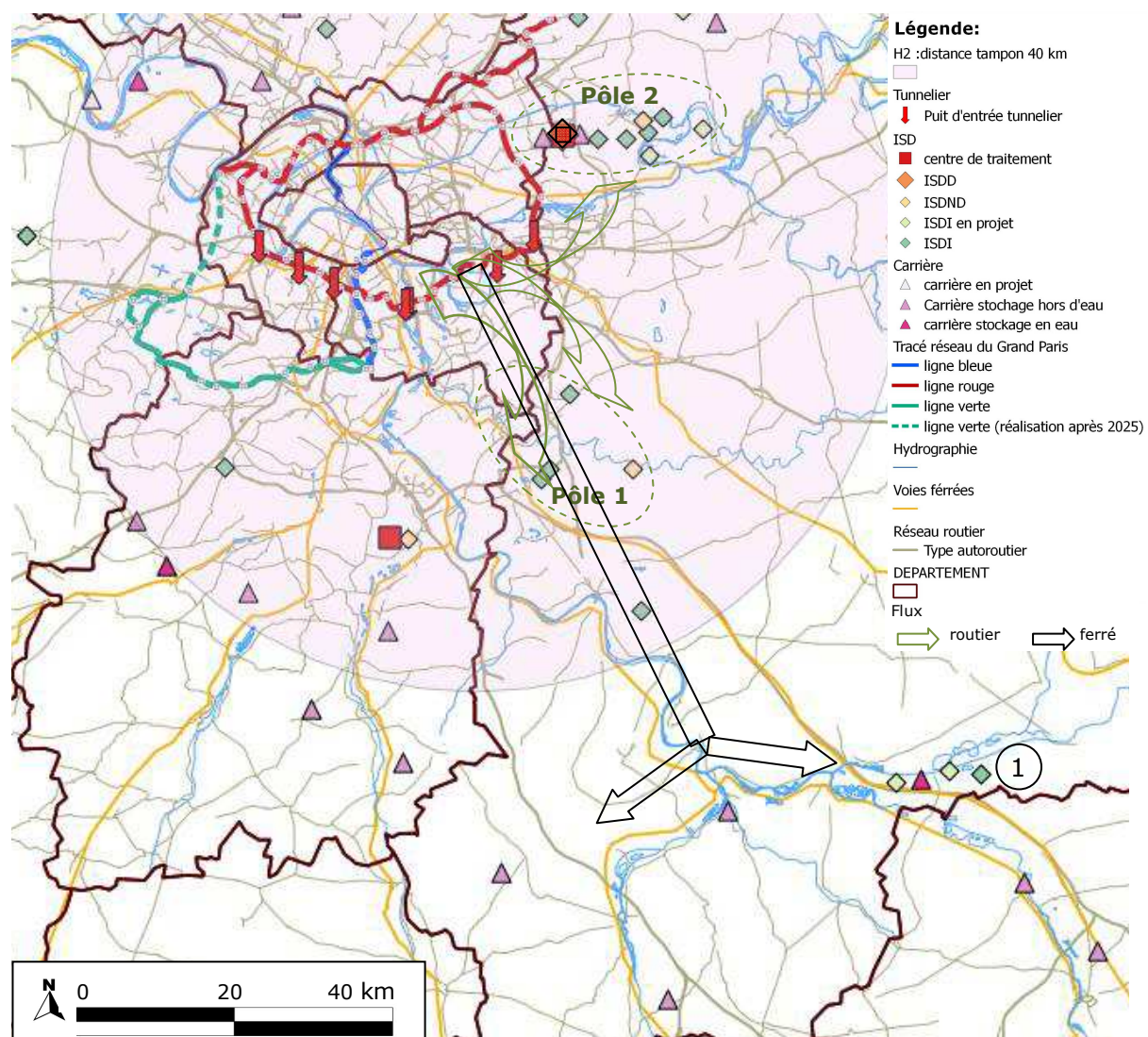


Ce dispositif impose d'acheminer les déblais extraits depuis le chantier de la nouvelle gare de Champigny Centre vers l'ancienne gare du Plant située à une centaine de mètres. Les moyens de transport pour relier ces deux lieux (types bandes transporteuses) sont à l'étude.

Aucune installation n'est embranchée fer, un post acheminement routier est obligatoire dans tous les cas.

Le choix du site est donc fonction de la distance à parcourir depuis la gare, de la capacité d'accueil et de la nature des déchets à éliminer.

Les sites potentiels d'élimination différents selon le mode de transport utilisé sont détaillés ci-après.



Carte 9.4.7 : Orientations des déblais excavés de la gare de Champigny Centre - Selon les modes de transport envisagés (hypothèses route & fer)

Sites potentiels d'élimination

Solution n°1 : Exutoires privilégiés par la route

Selon l'itinéraire routier choisi, les déblais peuvent être évacués vers le pôle 1 ou le pôle 2. Dans le cas où la correspondance entre les Lignes Rouge et Orange sera assurée, les installations à forte capacité annuelle devant être privilégiées pour les gisements plus importants des autres chantiers conduits en parallèle, les sites potentiels d'accueil des déblais issus du chantier de la nouvelle gare de Champigny centre sont principalement :

- ISDI : REP VEOLIA Claye Souilly (77)
- Carrière : Placoplâtre route de Vaujours (93)

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés recensés de la Seine et Marne selon la nature et leur degré de pollution.

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
Pôle 1			
ISDI	ECT Enviro Conseil Brie Comte Robert	1 230 000 tonnes	77
ISDND	SITA IDF Soignolles-en-Brie	30 000 tonnes	77
Pôle 2			
Carrières à remblayer	Placoplâtre Route de Courtry - Vaujours	150 000 m ³	93
	Placoplâtre Baillet en France- Montmorency	400 000 m ³	95
	Placoplâtre Villeparisis	400 000 m ³	77
ISDD/T	SITA FD Route de Courtry- Villeparisis	250 000 tonnes (filères de stockage et biocentre inclus)	77
ISDND	REP Veolia propreté Claye Souilly	165 000 tonnes	77
ISDI	REP Veolia propreté Claye Souilly	220 000 tonnes	77
	REP Veolia propreté La croix Blanche - Fresnes-sur - Marne	496 000 tonnes	77
ISDI (projet)	SARL DTP Annet-sur-Marne	125 000 tonnes	77

Solution n°2 : Exutoires privilégiés par voie ferrée

	Sites potentiels	Capacité annuelle de déblais acceptés	Distance voie ferrée	Département
Carrière	SCSL Souppes sur Loings*	28 000 - 100 000 m ³	Gare de Souppe sur Loing 3 km	77
	ETS Piketty frères Ecuellen *	175 000 m ³	Gare de Veneux les sablons 4 km	77
	SEAPM Marolles Sur Seine	125 000 m ³	Gare de Montereau sur seine 6 km	77
	Dock de Limeil Brevannes Pont sur Yonne*	40 000 m ³	Gare de Pont sur Yonne <1 km	89
	Lafarge granulats Soucy	80 000 m ³	Gare de Sens 7 km	89
ISDI-projet	CEMEX Granulats Chatenay-sur-Seine*	83 000 m ³	Gare de Montereau 2 km	77
	CEMEX Granulats Marolles-sur-Seine*	11 600 m ³	Gare de Montereau 1,5 km	77
ISDI	SITA FD/GLEM Misy-Sur-Yonnes ①	740 000 tonnes	Gare de Villeneuve le Guyard 5 km	77

*Sites embranchés voies d'eau à privilégier pour le transport fluvial

L'installation de stockage de déchets inertes SITA FD/GLEM (77) possède une capacité d'accueil suffisante sur la longueur des travaux et ne sera pas réquisitionnée pour l'évacuation fluviale.

Gare de Saint Maur Créteil

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : dans une boucle de la Marne à l'ouest du territoire de la commune de Saint-Maur-des-Fossés.

Estimation gisement de déblais

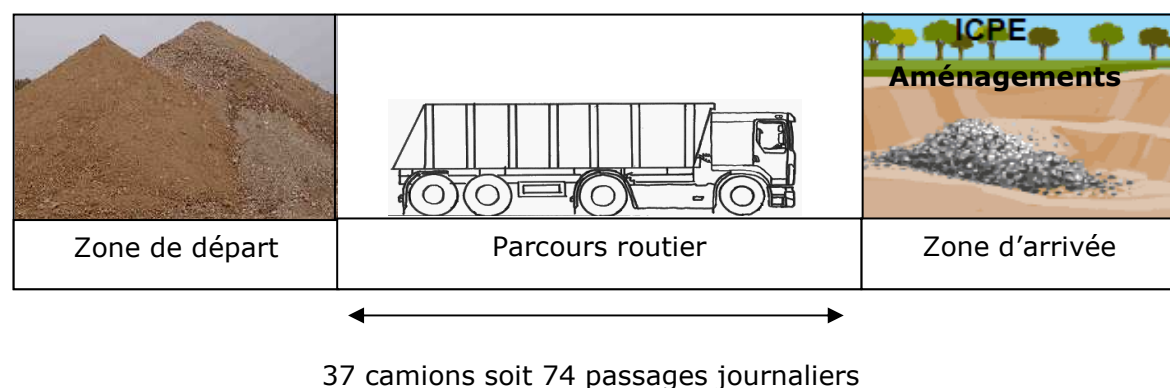
Volume total excavé: 95 000m³ soit 190 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 123 500 m³
 Volume potentiel valorisable : 25 000 m³
 Volume potentiel à mettre en CSDU : 70 000 m³

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions : 37 camions/jour

Détail de l'organisation – Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A4** de l'Est ou l'**A86** en direction du sud de Paris en direction du Pôle 1 (cf. page 139).

Les installations d'accueil potentielles sont :

- ISDI : ECT Enviro Conseil (Brie Comte Robert 77)
- ISDND : SITA IDF (Soignolles-en-Brie 77)

Les déblais pollués pourront être acheminés vers le centre de traitement de Seine et Marne.

Site de maintenance et de remisage

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2014 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

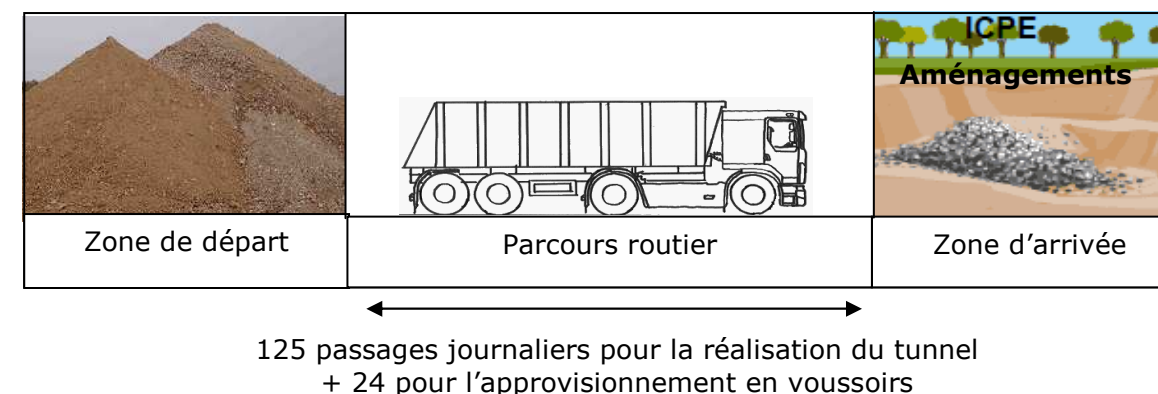
Les déblais issus du tunnelier émergent à : base chantier SMR

Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume valorisable (m ³)	Volume à mettre en CSDU (m ³)	Nombre de camions/jour
	m ³	tonne				
Tunnel foré	165 000	330 000	198 000	11 000	156 000	63
Puits d'attaque	15 000	30 000	19 500	5 000	10 000	37
Débranchement SMR	180 000	360 200	234 000	38 000	142 000	37
SMR	420 000	840 000	546 000			37
Total	780 000	1 560 000	997 500	54 000	308 000	

Détail de l'organisation – Flux logistique

Mode : route



37 camions soit 74 passages journaliers pour les autres ouvrages

⇒ Au pic 80 à 100 camions par jours cumulés lors de la conduite des chantiers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A4** de l'Est de Paris (distance 2,7 km) puis rejoindre selon les exutoires qui seront privilégiés (*par ordre de priorité*):

- l'A104 en direction du Nord de la Seine et Marne vers : le pôle 2
- ou la N104 en direction du Sud de la Seine et Marne vers : le pôle 1

Les installations ayant les capacités suffisantes pour accueillir les déblais inertes sont:

- Les carrières : Placoplâtre Montmorency (95) et Villeparisis (77)
- ISDI : ECT Enviro Conseil (77) et REP VEOLIA propreté (77)

Les déblais non inertes seront acheminés vers les différents centres agréés de la Seine et Marne (*listés page 140*) selon la nature et leur degré de pollution.

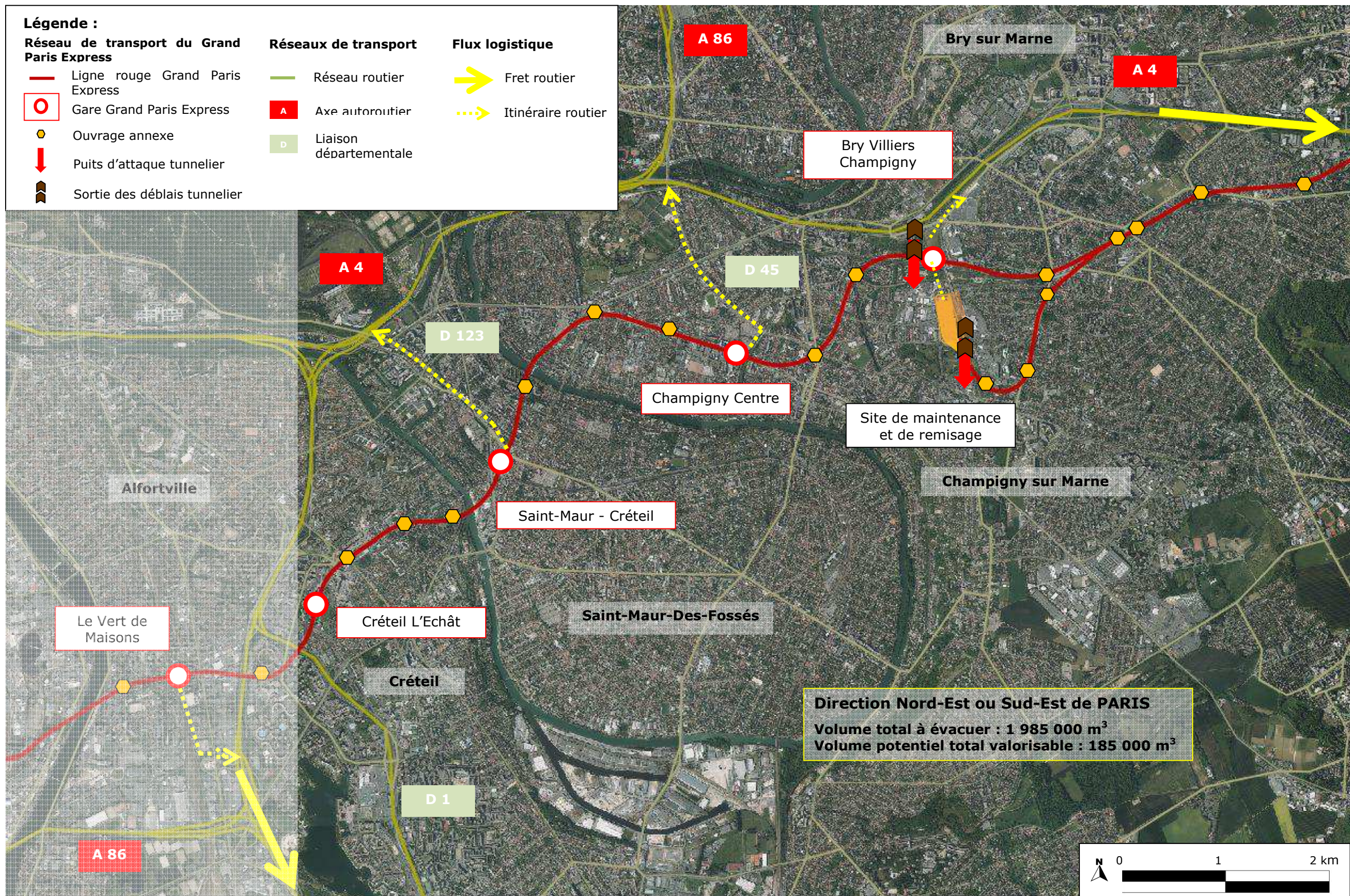


Schéma 10 : Schéma d'évacuation secteur 6- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

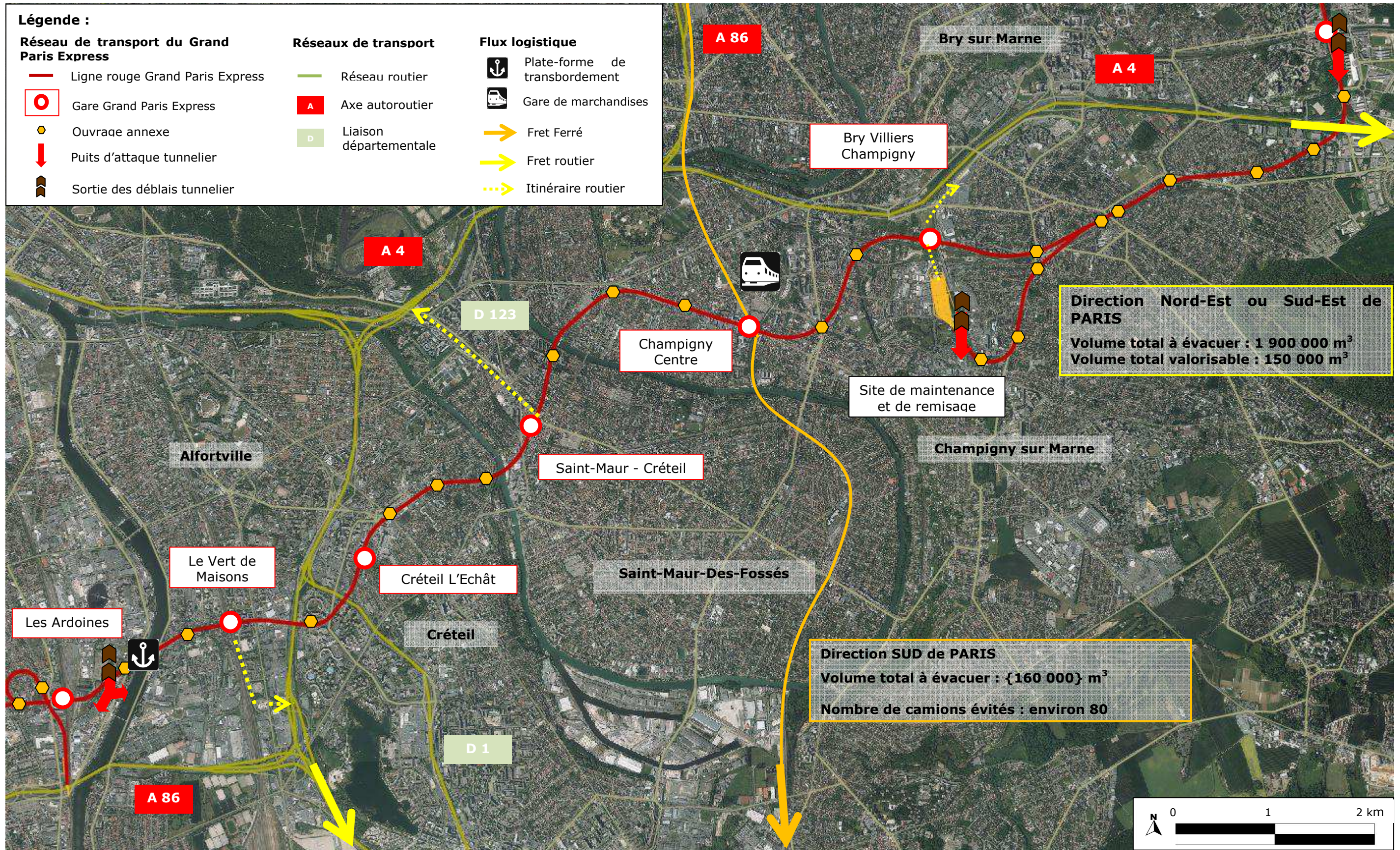


Schéma 11 : Scénario interopérabilité Champigny Centre – Evacuation rail

Secteur 7

Flux logistiques depuis le puits d'attaque de Noisy-Champs Tunnelier n°7 : Noisy Champs -> Bry Villiers Champigny

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Les déblais issus du tunnelier émergent à : Noisy-Champs

Estimation gisement de déblais

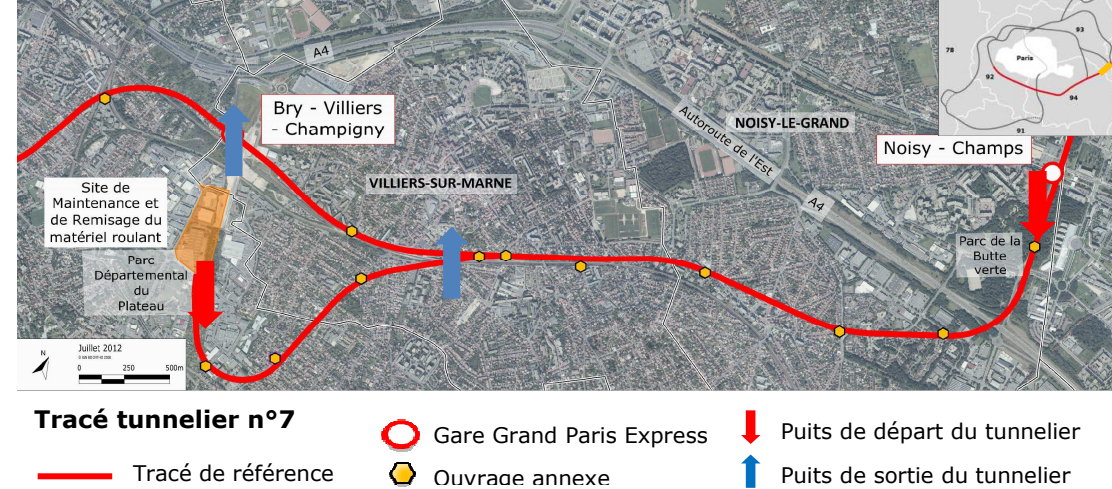
Volume total excavé: 345 000 m³ soit 690 000 tonnes
 Volume total à évacuer (déblais foisonnés): 414 000 m³
 Volume valorisable : 25 000 m³
 Volume à mettre en CSDU: 320 000 m³

Mode d'évacuation

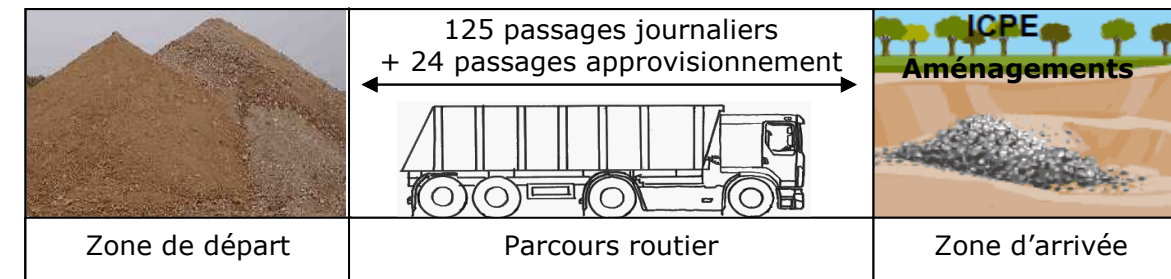
Mode : route

Nombre de camions :

- Evacuation des déblais : 63 camions/jour
 - Approvisionnement en voussoirs : 12 camions/jour
- } Soit environ 1 camion toutes les 10 min entrant/sortant du chantier



Détail de l'organisation – Flux logistique



Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'autoroute A4 (distance 0,4 km) puis rejoindre selon les exutoires qui seront privilégiés (par ordre de priorité):

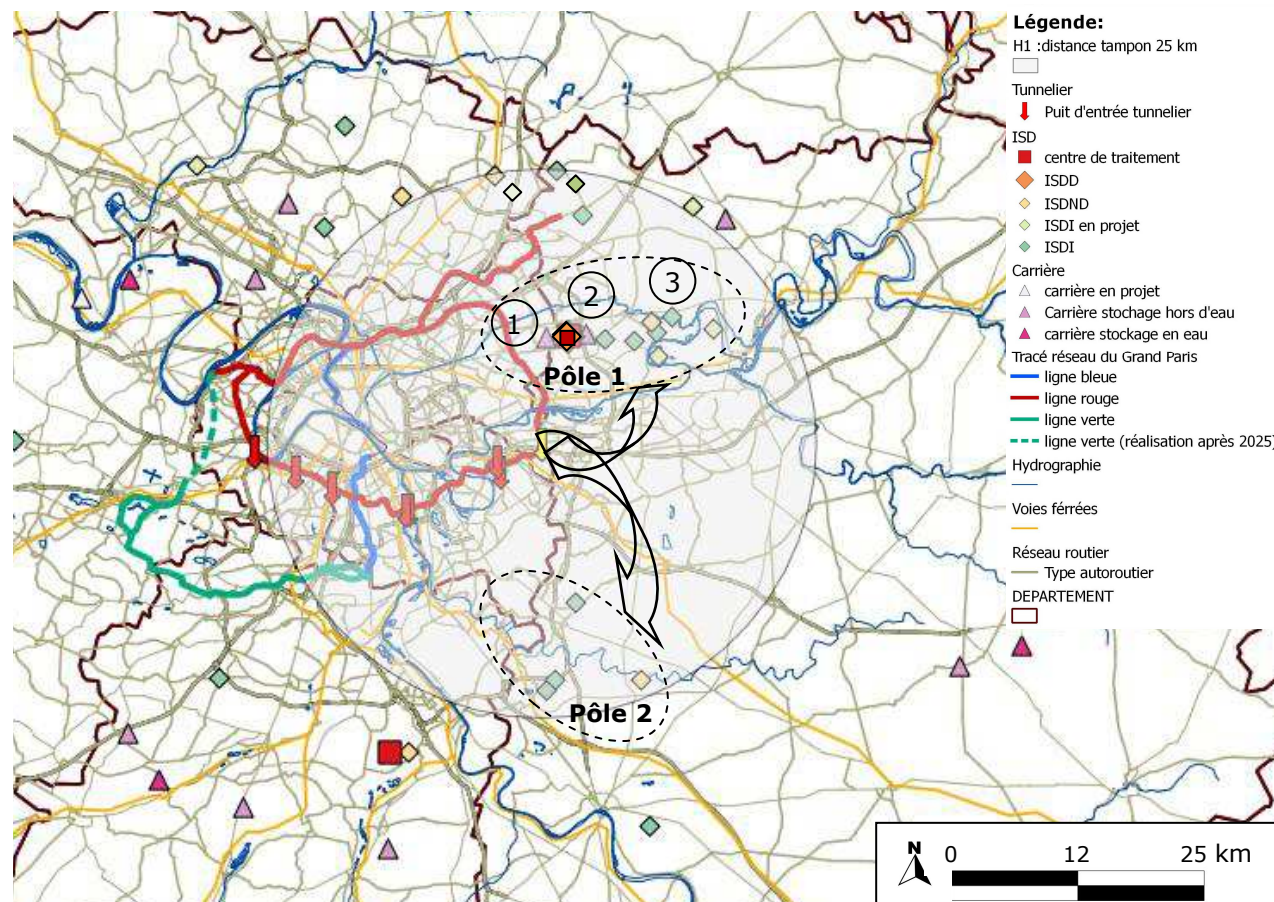
- l'A104 en direction du Nord de la Seine et Marne vers : le pôle 1
- ou la N104 en direction du Sud de la Seine et Marne vers : le pôle 2

Sites potentiels d'élimination

	Sites potentiels*	Capacité annuelle de déblais acceptés	Département
Pôle 1			
Carrières à remblayer	Placoplâtre Route de Courtry - Vaujours	150 000 m ³	93
	Placoplâtre Baillet en France- Montmorency (1)	400 000 m ³	95
	Placoplâtre Villeparisis (2)	400 000 m ³	77
ISDI	REP Veolia propreté Claye Souilly	220 000 tonnes	77
	REP Veolia propreté La croix Blanche - Fresnes-sur -Marne (3)	496 000 tonnes	77
ISDI (projet)	SARL DTP Annet-sur-Marne	125 000 tonnes	77
ISDND	REP Veolia propreté Claye Souilly	165 000 tonnes	77
ISDD/T	SITA FD Route de Courtry- Villeparisis	250 000 tonnes (filieres de stockage et biocentre inclus)	77
Pôle 2			
ISDI	ECT Enviro Conseil Brie Comte Robert	1 230 000 tonnes	77
ISDND	SITA IDF Soignolles-en-Brie	30 000 tonnes	77

* Seules les installations dont la date de fermeture est supérieure ou égal à 2017 sont indiquées

Les sites potentiels en rouge sont les sites à privilégier pour l'élimination des déblais inertes qui possèdent les capacités d'accueil annuelles suffisantes.



Carte 9.4.8 : Orientations des déblais issus du tunnelier n°7

Secteur Noisy-Champs (Gare et Terminus)

Données de cadrage

Date prévisionnelle des travaux de génie civil: à partir de 2015 (dépend notamment de l'obtention des autorisations administratives)

Localisation : communes de Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne

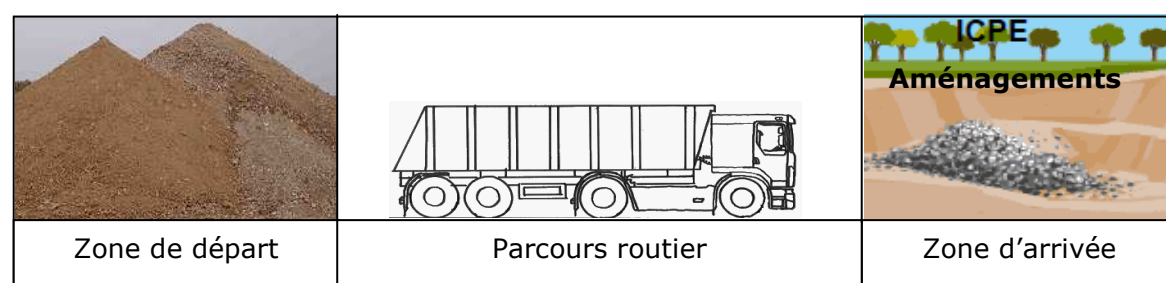
Estimation gisement de déblais

	Volume total excavé		Volume total à évacuer (m ³)	Volume valorisable (m ³)	Volume à mettre en CSDU (m ³)	Nombre de camions /heure
	m ³	Tonne				
Gare de Noisy Champs	115 000	230 000	149 500	38 000	95 000	3
Terminus de Noisy Champs-Arrière gare	280 000	560 000	364 000	110 000	170 000	3
Terminus de Noisy Champs-Avant gare	235 000	470 000	305 500	90 000	145 000	3
Total :	630 000	1 260 000	819 000	238 000	410 000	

Mode d'évacuation

Mode : route

Nombre de camions par ouvrage: 37 camions/jour



37 camions soit 74 passages journaliers par ouvrages

Au pic 50 à 80 camions par jours cumulés lors de la conduite des chantiers

Le schéma de circulation le plus adapté au vu de la desserte de la base chantier et de la localisation des installations (périmètre 25 km) serait de rejoindre l'**autoroute A4** de l'Est de Paris (distance 0,4 km) puis puis rejoindre selon les exutoires qui seront privilégiés (*par ordre de priorité*):

- l'A104 en direction du Nord de la Seine et Marne vers : le pôle 1
- ou la N104 en direction du Sud de la Seine et Marne vers : le pôle 2

Le site potentiel ayant les capacités annuelles suffisantes pour accueillir les déblais, dans le cas de déblais inertes, est l'installation de stockage ECT Enviro Conseil (77). Le gisement peut également être réparti parmi les différentes installations du pôle 1 (*listées page 146*).

Selon la nature des déblais produits, ces derniers devront être répartis dans les différentes installations spécialisées recensées.

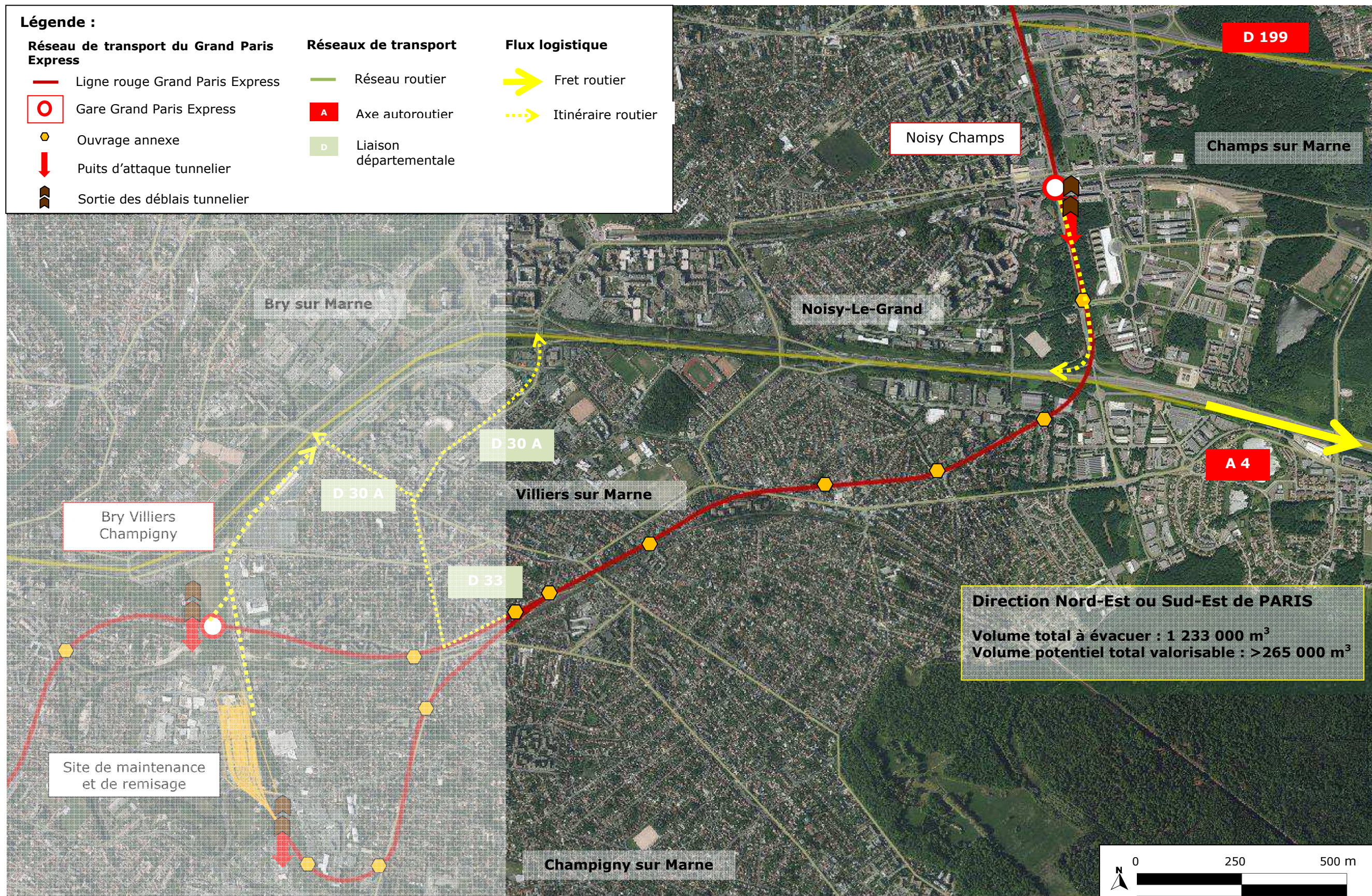


Schéma 12: Schéma d'évacuation secteur 7- Tronçon Pont de Sèvres- Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Synthèse sur la Ligne Rouge Sud entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs

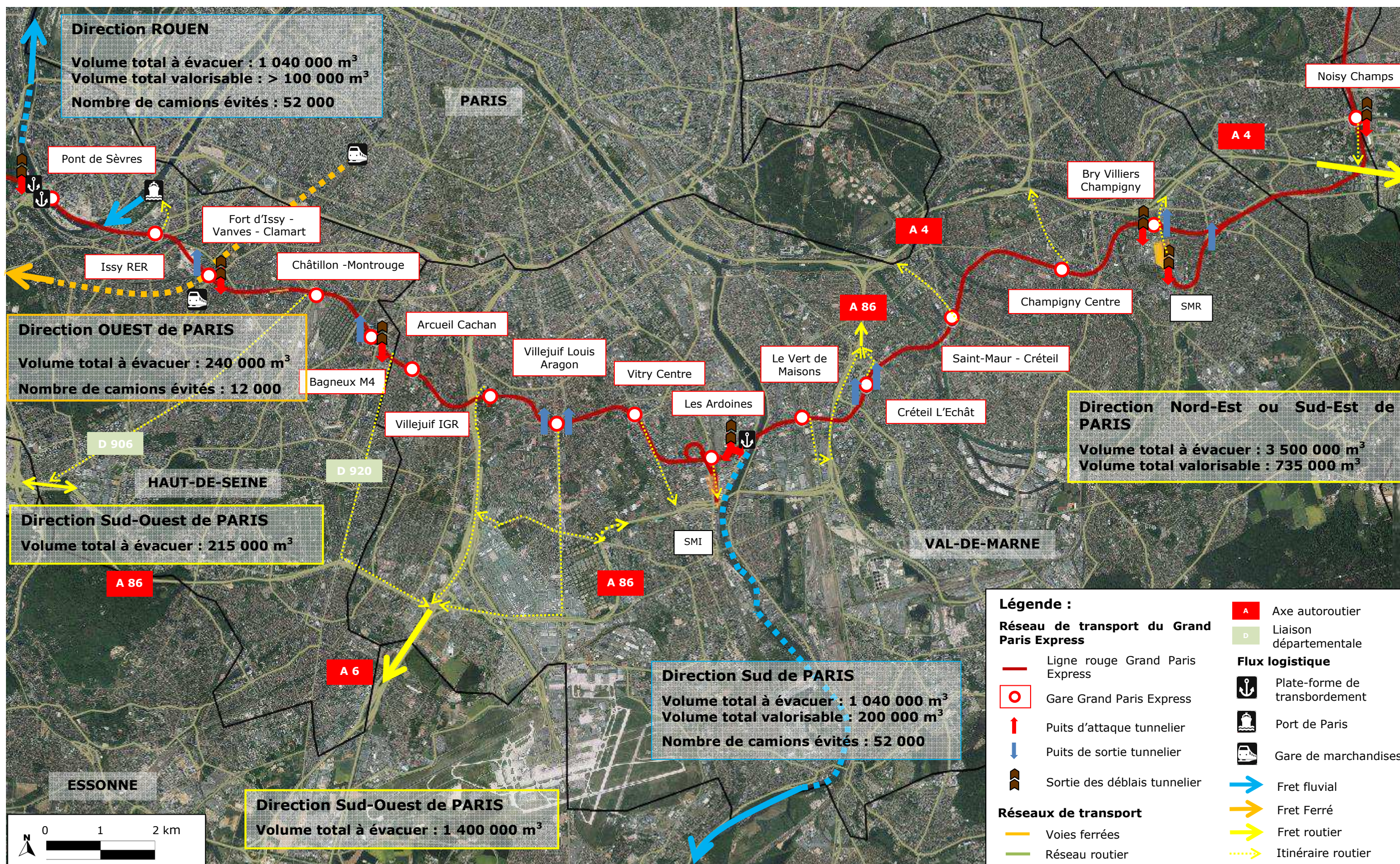


Schéma 13: Schéma d'évacuation global – Tronçon Pont de Sèvres – Noisy-Champs (Source : Société du Grand Paris)

Secteur 1		Secteur 2		Secteur 3		Secteur 4	
Modes de transport: - voie fluviale - mode combiné : route + fleuve		Modes de transport: - mode combiné : rail+ route - mode combiné : route + fleuve - route		Modes de transport: route		Modes de transport: - voie fluviale - mode combiné : route + fleuve ou fleuve + route - route	
Destinations : Yvelines (78) ; Eure (27) ; Seine Maritime (76)		Destinations : Yvelines (78) & Essonne (91)		Destinations : Essonne (91)		Destinations : Seine et Marne (77) & Yonne (89)	
Besoins	Capacités annuelles	Besoins	Capacités annuelles	Besoins	Capacités annuelles	Besoins	Capacités annuelles
Phase 1 : 400 000 m ³ Phase 2 : 400 000 m ³ Total : 800 000 m³	Carrières : {1 100 000 ; 1 450 000} m ³ ISDI : / ISDND : 100 000 tonnes ISDD : 210 000 tonnes T : 90 000 tonnes	Phase 1 +2 (fer): 240 000 m ³ Phase 1 +2 (fleuve): 240 000 m ³ Phase 1 (route): 370 000 m ³	Carrières : 400 000 m ³ ISDI : 1 100 000 tonnes ISDND : 100 000 tonnes ISDD : 150 000 tonnes T : 50 000 tonnes Carrières : {700 000 ; 1 500 000} m ³ ISDI : / ISDND : 100 000 tonnes ISDD : 210 000 tonnes T : 490 000 tonnes Carrières : 480 000 m ³ ISDI : 1 500 000 tonnes T : 300 000 tonnes	Phase 1 : 640 000 m ³ Phase 2 : 400 000 m ³ Total: 1 040 000 m³	Carrières : >860 000 m ³ ISDI : {100 000 ; 3 000 000} tonnes ISDND : / ISDD : / T : 300 000 tonnes	Phase 1 : 370 000 m ³ Phase 2 : 380 000 m ³ Total voie fluviale: 750 000 m³ Phase 1 (route) : 135 000 m ³	Carrières : {368 000 ; 440 000} m ³ ISDI : 95 000 m ³ ISDND : / ISDD : / T : / Carrière : > 380 000 m ³ ISDI : {200 000 ; 5 000 000} tonnes
Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes Consommation maximale sur la durée des travaux: 29 % des capacités des carrières		Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes		Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes		Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes si une partie des volumes évacuer par le fleuve sont destinées au projet de valorisation identifié d'EPTB Seine Grand Lacs	
Caractéristiques : évacuation par la route des déblais issus des ouvrages annexes vers l'ISDI SPAT Marcoussis avant fermeture fin 2014		Caractéristiques : les capacités d'accueil des installations accessibles par voie ferrée depuis ce secteur avec post-acheminement, sont supérieures à celles indiquées ici : n'ont été indiqués que les sillons et parcours regardés avec les opérateurs.		Caractéristiques : attention à la fermeture des ISDI entre la phase 1 et 2		Caractéristiques : les déblais pollués seront acheminés en aval de Paris (vers le Nord Pas de Calais et la Belgique)	

Secteur 5		Secteur 6		Secteur 7	
Modes de transport: - route - voie fluviale		Modes de transport: route		Modes de transport: route	
Destinations : Seine et Marne (77) & Yonne (89)		Destinations : Seine et Marne (77)		Destinations : Seine et Marne (77)	
Besoins	Capacités annuelles	Besoins	Capacités annuelles	Besoins	Capacités annuelles
Phase 1 (route): 255 000 m ³ Phase 2 (fleuve): 288 000 m ³	ISDI : 1 230 000 tonnes ISDND: 30 000 tonnes Carrières : {368 000 ; 440 000} m ³ ISDI : 95 000 m ³ ISDND : / ISDD : / T : /	Phase 1 : 1 118 000 m ³ Phase 2 : 865 000 m ³ Total : 1 985 000 m³	ISDI : 1 230 000 tonnes ISDND : 30 000 tonnes	Phase 1 : 842 400 m ³ Phase 2 : 414 000 m ³ Total : 1 256 000 m³	Carrières : 950 000 m ³ ISDI : {716 000 ; 841 000} tonnes ISDND : 165 000 tonnes ISDD / T : 250 000 tonnes (filiales confondues)
Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes		Bilan : les capacités d'accueil ne sont pas suffisantes au regard du maillage territorial, les installations de la Seine et Marne au Nord de l'A4 seront utilisées.		Bilan : les capacités d'accueil sont suffisantes	
Caractéristiques : le tunnelier n°5 creuse d'abord le tunnel de raccordement au SMR et sera ensuite remonté pour le creusement depuis Les Ardoines. Le chevauchement des tunneliers 4 et 5 sera donc faible et ne saturera donc pas les installations d'accueil.		Caractéristiques : Superposition des phases 1 et 2 avec présence du SMR.		Caractéristiques : Superposition des phases 1 et 2 avec réalisation de l'avant et arrière gare de Noisy Champs.	

Tableau 9.4.1 : Equilibre volumes de déblais produits – capacité d'accueil pour le tronçon Pont de Sèvres-Noisy Champs

Phase 1 = réalisation des gares et ouvrages

Phase 2=réalisation des tunnels

Lexique et abréviations

BTEX : Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes

BTP : Bâtiments et Travaux Publics

CDT : Contrat de Développement Territorial

CET : Centre d'Enfouissement Technique

CNDP : Commission Nationale du Débat Public

COT : Carbone Organique Total

COHV : Composé Organique Halogéné Volatil

CSDU : Centre de Stockage des Déchets Ultimes

DD : Déchets Dangereux

DI : Déchets Inertes

DND : Déchets Non Dangereux

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

DUP : Déclaration d'Enquête Publique

EPA : Etablissement public d'aménagement

EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

ESE : Evaluation Stratégique Environnementale

GTR : Guide des Terrassements Routiers

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme

ICPE : Installations Classées pour l'Environnement

ISDD : Installations de stockage de Déchets Dangereux (anciennement CET de classe 1)

ISDI : Installations de stockage de Déchets Inertes (anciennement CET de classe 3)

ISDND : Installations de stockage de Déchets non dangereux (anciennement CET de classe 2)

MO : Maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

MS : Matière Sèche

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OD : Origine-Destination

OIN : Opération d'Intérêt National

PAE : Programme d'Action Environnementale

PCB : Polychlorobiphényles

PCC : Poste de Commandement Centralisé

PDUIF : Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France

PPP : Partenariat Public Privé

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PR : Poste de Redressement

PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activité et de Soins

PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux

PREDEC : Plan Régional d'Elimination des Déchets de Chantiers

PREDIF : Plan Régional de Réduction des Déchets

PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés

RFF : Réseau Ferré de France

SDRIF : Schéma Directeur de la Région Ile-de-France

SGP : Société du Grand Paris

SMI : Site de Maintenance des Infrastructures

SMR : Site de Maintenance et de Remisage

STIF : Syndicat des Transports d'Ile-de-France

TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes

TMJA : Taux Moyen Journalier Annuel

UE : Union Européenne

UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux

VNF : Voies Navigables de France

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

Glossaire

Déblai : Les déblais sont des matériaux naturels (ensemble des terres et gravats) issus de terrassements et d'excavations de tranchées. Un déblai est considéré comme un déchet lorsqu'il n'est pas réutilisé sur le lieu où il a été produit et qu'il sort donc de l'emprise du chantier [Circulaire du 24/12/2010].

Déchet : Toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.»

Certains déchets cessent d'être des déchets au sens de la définition donnée précédemment, lorsqu'ils ont subi une opération de valorisation ou de recyclage et répondent à des critères spécifiques à définir dans le respect des conditions suivantes:

- a) la substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques;
- b) il existe un marché ou une demande pour une telle substance ou un tel objet;
- c) la substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits; et
- d) l'utilisation de la substance ou de l'objet n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine.

Les critères comprennent des valeurs limites pour les polluants, si nécessaire, et tiennent compte de tout effet environnemental préjudiciable éventuel de la substance ou de l'objet [Directive 2008/98/ce du parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets].

Déchets inertes : Ce sont des déchets qui ne possèdent aucune des 14 propriétés qui caractérisent les déchets dangereux répertoriés dans l'annexe I de la directive du 18 avril 2002 relative la classification des déchets et qui ne contiennent pas de constituants évolutifs (organiques notamment).

Au sens de la législation concernant la mise en décharge des déchets, des déchets sont considérés comme inertes s'ils « ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquels ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine .la production totale de lixiviats et la teneur des déchets en polluants doivent être négligeables et, en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines » [Directive 1999/31/CE].

Ex : terres et matériaux de terrassement non pollués, béton armé et non armé...

Déchets non dangereux : Ce sont des déchets non dangereux non inertes qui n'ont aucune des 14 propriétés qui rendent les déchets dangereux répertoriés dans l'annexe I de la directive du 18 avril 2002 relative la classification des déchets.

Déchets dangereux : Ce sont des déchets contenant des substances toxiques qui représentent un danger direct ou indirect pour l'homme ou l'environnement nécessitant des traitements spécifiques lors de leur élimination.

Les déchets sont classés comme dangereux s'ils présentent au moins une des caractéristiques de danger de l'annexe I de la directive du 18 avril 2002 relative à la classification des déchets [Décret 18/04/2002]. Ils sont définis par une liste de propriétés (explosif, inflammable, cancérigène, etc.).

L'article R541-8 du code de l'environnement liste également les déchets qui doivent être considérés comme dangereux dans son annexe II.

Élimination : L'élimination des déchets regroupe l'ensemble des opérations de collecte, transport, tri, traitement et enfouissement technique des déchets, soit toute la gestion des déchets [Loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets].

L'élimination correspond donc à toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances ou d'énergie. L'annexe I de la directive 2008/98/CE énumère une liste non exhaustive d'opérations d'élimination [Directive 2008/98/ce du parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets].

Ex : mise en décharge dans des installations de stockage permanent

Excavation : action de creuser un terrain

Foisonnement : capacité d'un sol ou de gravats à augmenter de volume lors du déplacement du matériau. Le coefficient de foisonnement correspond à la proportion de volume supplémentaire sur le volume initial ramené à 100

Recyclage : Toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Cela inclut le retraitement des matières organiques, mais n'inclut pas la valorisation énergétique, la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage [Directive 2008/98/ce du parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets].

Le recyclage constitue à valoriser la matière pour un nouvel usage.

Ex : granulats recyclés

Réemploi : toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus [Directive 2008/98/ce du parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets].

Ex : utilisation sur le même site sur lequel les terres d'excavation et les déblais ont été produits

Remblai : Masse de matériaux rapportés généralement destinés à assurer une continuité du niveau du sol, pour élever un terrain ou combler des trous.

Remblayage : Opération de valorisation par laquelle des déchets appropriés sont utilisés, en remplacement de matières qui ne sont pas des déchets, à des fins de remise en état pour combler des trous d'excavation ou pour des travaux d'aménagement paysager [Circulaire du 18 novembre 2011].

Ex : remblaiement de carrières et remblaiement paysagers

Réutilisation : Toute opération pour laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenues des déchets sont réutilisés à nouveau.

Ex : utilisation sur un autre site des terres d'excavation et des déblais

Traitement : Toute opération de valorisation ou d'élimination, y compris la préparation qui précède la valorisation ou l'élimination soit, les processus physique, thermique, chimique ou biologique qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux, à en faciliter la manipulation ou à en favoriser la valorisation.

Tunnelier : engin permettant de creuser mécaniquement des galeries en souterrain.

Valorisation : Toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution a d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets [Art.L.541-1-1 du Code de l'environnement].

Ex : matériaux pour le BTP, remblaiement de carrières et aménagements paysagers



Société du Grand Paris
Immeuble « Le Cézanne »
30, avenue des Fruitiers
93200 Saint-Denis

www.societedugrandparis.fr