

PREDEC

PLAN RÉGIONAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS
ISSUS DES CHANTIERS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

APPROUVÉ PAR LE CONSEIL RÉGIONAL
D'ÎLE-DE-FRANCE - JUIN 2015

« Réduire et mieux gérer
les déchets de chantier »

SOMMAIRE

Chapitre I : Contexte général	5
Partie 1 : Contexte, champ, enjeux et modalités d'élaboration du PREDEC	6
A. RETOUR SUR LES PLANS « VOLONTAIRES » DE GESTION DES DECHETS DU BTP : BILAN 2000-2009	6
B. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PLANIFICATION	8
C. CHAMP ET MODALITES D'ELABORATION DU PREDEC	10
Partie 2 : Contexte territorial	14
A. ECONOMIE REGIONALE ET SECTEUR DU BTP	14
B. PRODUCTION ET CONSOMMATION DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION EN ILE-DE-FRANCE	17
C. ARTICULATION DU PREDEC AVEC LES AUTRES SCHEMAS ET PLANS	18
Partie 3 : Enjeux du PREDEC	21
Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier	23
Partie 1 : Cadre réglementaire de la gestion des déchets du BTP	24
Partie 2 : Rôle des acteurs et production de déchets sur les chantiers du BTP	31
A. LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BATIMENT	32
B. LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DE TRAVAUX PUBLICS	33
C. SYNOPTIQUE DE GESTION DES FLUX DE DECHETS DE CHANTIERS DU BTP	35
Chapitre III : Etat des lieux 2010	36
Partie 1 : Approche gisement	37
A. ESTIMATION DU GISEMENT A PARTIR DES DONNEES NATIONALES	37
B. ESTIMATION DU GISEMENT A PARTIR DE RATIOS	38
C. CARACTERISATION DU GISEMENT ESTIME PAR NATURE DE DECHETS	45
Partie 2 : La gestion des déchets de chantier en 2010	47
A. COLLECTE-REGROUPEMENT, TRANSIT ET TRI DE DECHETS DE CHANTIER	48
B. FILIERES DE GESTION DES DECHETS INERTES EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS	60
C. FILIERES DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS	73
D. FILIERES DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS	75
Partie 3 : Le transport des déchets de chantier	83
A. LE TRANSPORT DES DECHETS DE CHANTIER PAR VOIE D'EAU	83
B. LE TRANSPORT DE DECHETS DE CHANTIER PAR VOIE FERREE	94
C. LE TRANSPORT DES DECHETS PAR VOIE ROUTIERE	97
D. COMPARAISON DES DIFFERENTS MODES	101
Partie 4 : Pratiques des producteurs de déchets et approche foncière	102
A. ETAT DES LIEUX DES OUTILS ET PRATIQUES	102
B. APPROCHE FONCIERE ET ACCEPTABILITE DES INSTALLATIONS	108
Chapitre IV : Programme de prévention et de réutilisation des déchets issus de chantiers du BTP	111
Partie 1 : Champ du programme et spécificités du secteur du BTP	112
Partie 2 : Etat des lieux des pratiques et leviers d'amélioration	115
A. ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES EN MATIERE DE PREVENTION REEMPLOI ET REUTILISATION DES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP	115
B. LEVIERS IDENTIFIES POUR AMELIORER LES PRATIQUES DE PREVENTION DES DECHETS	116
Partie 3: Axes prioritaires d'intervention en matière de prévention, réemploi et réutilisation	128
Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantiers du BTP	133
Partie 1 : Prospective sur les terres excavées inertes	134
A. TERRES PRODUITES PAR LES OPERATIONS D'INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES	135
B. TERRES PRODUITES PAR LES OPERATIONS DE PREPARATION POUR LE BATIMENT	138
C. PROSPECTIVE SUR LE GISEMENT GLOBAL DE TERRES EXCAVEES INERTES	141
Partie 2 : Prospective sur les bétons de démolition (Bâtiment et TP)	143

Partie 3 : Scenarii de gestion	144
A. SCENARII DE PREVENTION ET DE GESTION	144
B. COMPARAISON DES SCENARII ET CHOIX DU SCENARIO RETENU	145
Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations.....	148
Partie 1 : Cadrage des objectifs.....	149
A. OBJECTIF EUROPEEN : MODALITES D'APPLICATION POUR LE PREDEC	149
B. OBJECTIFS DU PREDEC ET INCIDENCES SUR LES INSTALLATIONS	151
Partie 2 : Objectifs pour les déchets inertes.....	153
A. GENERALISER/ SYSTEMATISER LE RECYCLAGE DES AGREGATS D'ENROBES	153
B. RENFORCER L'OFFRE ET DEVELOPPER LA DEMANDE EN GRANULATS RECYCLES ISSUS DE BETONS DE DEMOLITION ET MATERIEUX DE DEMOLITION DE CHAUSSEES	156
C. DEVELOPPER LE REEMPLOI, LA REUTILISATION ET LE RECYCLAGE DES TERRES EXCAVEES INERTES	161
D. ENCADRER L'UTILISATION DES DECHETS INERTES DANS LES EXHAUSSEMENTS DE SOLS (TERRES AGRICOLES, AMENAGEMENTS PAYSAGERS)	166
E. FAVORISER LE REAMENAGEMENT DE CARRIERES UTILISANT LE REMBLAYAGE	170
F. ASSURER LE REEQUILIBRAGE TERRITORIAL DES CAPACITES DE STOCKAGE DES DECHETS INERTES	172
Partie 3 : Objectifs de tri et de valorisation des déchets non dangereux non inertes et dangereux.....	180
A. AMELIORER LA GESTION DES DECHETS PRODUITS PAR LES ARTISANS DU BTP	180
B. RENFORCER L'IMPLICATION ET LES EXIGENCES DE LA MAITRISE D'OUVRAGE EN MATIERE DE TRI ET DE VALORISATION DES DECHETS DE CHANTIER	186
C. AMELIORER LES PERFORMANCES DES INSTALLATIONS DE TRI DES DECHETS NON DANGEREUX	190
D. DEVELOPPER LES FILIERES DE RECYCLAGE DES DECHETS NON DANGEREUX	193
E. AMELIORER LA COLLECTE ET LA GESTION DES DECHETS DANGEREUX	197
Partie 4: Objectifs en matière de transport.....	199
A. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT PAR VOIE D'EAU DES DECHETS DE CHANTIER	199
B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT FERRE DE DECHETS DE CHANTIER	203
C. OBJECTIFS D'OPTIMISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE DECHETS DE CHANTIER	206
Partie 5: Objectifs transversaux	207
A. IMPLIQUER LA MAITRISE D'OUVRAGE DANS LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	207
B. ACCOMPAGNER L'EVOLUTION DES PRATIQUES ET METTRE EN RESEAU LES ACTEURS	209
C. APPROCHE TERRITORIALE ET ECONOMIE CIRCULAIRE : CREER LES CONDITIONS DE PREVENTION ET DE GESTION DE PROXIMITE	212
Chapitre VII : Suivi de la mise en œuvre du plan	217
A. DISPOSITIF DE SUIVI DU PREDEC	218
B. SUIVI DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	219
C. SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PREDEC	221
ANNEXES.....	224
Annexe 1 : ARRETE N°11-320 DU 19/08/2011 – Composition de la Commission Consultative du predec.....	225
Annexe 2 : Liste des déchèteries publiques ouvertes aux artisans.....	226

Annexe 3 : Liste des points d'apport sur points de vente de matériaux de construction	229
Annexe 4 : Liste des points d'apport sur plateformes fluviales de traitement/vente de matériaux.....	231
Annexe 5 : Liste des centres de tri et déchèteries professionnelles	232
Annexe 6 : Liste des points de collecte agréés Recylum	234
Annexe 7 : Liste des plateformes de transit/regroupement de déchets inertes	235
Annexe 8 : Liste des carrières autorisées à remblayer avec des matériaux d'origine extérieure.....	236
Annexe 9 : Liste des installations de stockage de déchets non dangereux	241
Annexe 10 : Liste des installations de stockage de déchets inertes	242
Annexe 11 : Liste des déchets admissibles en ISDI.....	245
Annexe 12 : Liste des installations de récupération de métaux	246
Annexe 13 : Liste des installations de broyage de bois	247
Annexe 14 : Exemples d'indicateurs d'actions du PREDEC	248
LISTE DES ABREVIATIONS.....	251
LISTE DES TABLEAUX	254
LISTE DES FIGURES.....	256

Chapitre I : Contexte général

Partie 1 : Contexte, champ, enjeux et modalités d'élaboration du PREDEC

Depuis 2004 avec les lois de décentralisation, la compétence de planification dans le domaine de la gestion des déchets a été transférée de l'Etat aux collectivités territoriales :

- **Pour les déchets ménagers et assimilés**, c'est la loi de décentralisation n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales qui a conféré à la Région Ile-de-France la compétence d'élaboration d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA), alors que pour l'ensemble des autres régions françaises celle-ci relève de la compétence des Conseils Généraux.
- **Pour les déchets dangereux**, c'est la loi de décentralisation « Démocratie de proximité » du 27 février 2002 qui a conféré aux Régions la compétence d'élaboration d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD) et d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS).

Entre 2006 et 2009, la Région a élaboré en concertation avec les acteurs franciliens trois plans pour fixer des objectifs régionaux et prévoir les besoins en installations qui les traitent. En novembre 2009, l'assemblée régionale a approuvé :

- Le PREDMA, pour les déchets ménagers et assimilés,
- Le PREDD, pour les déchets dangereux,
- Le PREDAS pour les déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Pour les déchets de chantier, après la mise en place de la première génération de plans départementaux de gestion des déchets de chantiers du BTP initiés sous l'impulsion de la circulaire ministérielle du 15 février 2000, la gestion des déchets issus de chantiers demeure encore insatisfaisante en termes de filières comme de pratiques. C'est pourquoi le Grenelle de l'environnement a souhaité initier une nouvelle génération de plans de prévention et de gestion des déchets du BTP, plus encadrés et obligatoires, et dont l'élaboration et le suivi ont été confiés, aux termes de la loi du 12 juillet 2010, aux conseils généraux, et régional pour l'Île-de-France.

Ainsi, la Région Ile-de-France est la seule région à avoir en charge l'ensemble de la compétence de planification de la prévention et de la gestion des déchets, quelle que soit la nature des déchets concernés (hors radioactifs) ou le type de producteur visé (ménages, activités économiques, établissements hospitaliers, chantiers...)

A. RETOUR SUR LES PLANS « VOLONTAIRES » DE GESTION DES DECHETS DU BTP : BILAN 2000-2009

La première génération de plans de gestion des déchets du BTP est issue de la circulaire du 15 février 2000. Cette circulaire imposait aux préfets de départements d'élaborer un plan de gestion des déchets de chantier avant juin 2001. Cette planification est élaborée par une commission départementale : elle est formée par le préfet et le directeur de l'équipement du département et est constituée de représentants de l'état, des établissements publics et des représentants de la profession. Cette première génération de plans n'a pas de portée juridique comparativement aux plans d'élimination des déchets ménagers et dangereux, et un grand nombre de départements n'ont pas mis en place ces plans.

Une particularité francilienne : Un plan interdépartemental sur Paris Petite Couronne

L'homogénéité de la situation entre Paris et les trois départements qui l'entourent (Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne), et la concomitance des flux de déchets générés sur ces territoires a conduit à la réalisation d'un plan commun pour ces quatre départements qui a été diffusé en 2004. Par ailleurs, au vu de la problématique posée par le stockage des déchets en Seine-et-Marne, une coordination régionale des actions menées dans les différents départements en associant les commissions départementales des départements de Grande Couronne semblait nécessaire.

Les études réalisées à l'époque estimaient le **gisement des déchets du BTP sur Paris et Petite Couronne de l'ordre de 12,7 millions de tonnes par an, soit 62% de la production régionale estimée à 20,3 millions de tonnes par an (2002)**. Seulement 23% des déchets de Paris Petite Couronne étaient traités en Petite Couronne, 69 % en Grande Couronne et 8 % hors Ile-de-France. La Seine-et-Marne accueillait alors 5,6 millions de tonnes de déchets provenant de Paris et Petite Couronne soit plus du double de ce qu'elle produit et plus d'un quart de la production régionale.

Le plan Paris Petite Couronne a été mené à terme. En dehors des six objectifs fixés par la circulaire du 15 février 2000, le plan prévoyait un certain nombre d'objectifs spécifiques :

- Utiliser au maximum la voie d'eau et le fer pour le transport des déchets du BTP ;
- Mettre fin au mélange des déchets dangereux avec les autres types de déchets ;
- Mettre fin aux dépôts sauvages ;
- Informer, "conscientiser" et former les acteurs essentiels,
- Soutenir la dynamique naturelle diffusant les bonnes pratiques des grands acteurs vers les petits, des TP vers le bâtiment, du public vers le privé.

Le plan n'ayant pas de valeur réglementaire, les préfets n'ont pas eu à approuver ce document par un arrêté. Le plan a été simplement diffusé en août 2004, accompagné d'une lettre co-signée des préfets de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et par le préfet de Région. Parallèlement au plan, une charte de bonnes pratiques avait été rédigée, mais ce document n'a été signé que par un nombre assez restreint d'acteurs.

Sur la Grande Couronne, deux plans menés à terme

Deux plans ont été menés à terme : Val d'Oise et Essonne

- **Val d'Oise** : Le plan de gestion des déchets du BTP dans le **Val-d'Oise** a été diffusé en juillet 2004. Le plan a été élaboré en prenant en compte la dimension régionale du problème et l'importance des flux de déchets en provenance de Paris Petite Couronne.
- **Essonne** : Après avoir reçu un avis favorable du Préfet de la Région d'Ile-de-France et des différentes instances, le plan a été terminé en novembre 2005. Il reprend les 6 objectifs fixés par la circulaire du 15 février 2000.

Deux plans n'ont pas abouti : Yvelines et Seine-et-Marne

- **Yvelines** : Le projet de plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics a été approuvé en 2005 et a reçu un avis favorable du Préfet de la Région d'Ile-de-France en 2006 mais il a été abandonné par la suite.
- **Seine-et-Marne** : Relativement précurseur sur la question de la gestion des déchets du BTP. Le Groupe Ensemble77 est né en 1994 de la volonté d'accompagner les élus, maîtres d'ouvrage dans la mise en œuvre de leurs projets, la thématique des déchets de chantier du TP fait partie des problématiques traitées. Ce groupe est notamment à l'origine de la démarche SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Évacuation des Déchets) et des bordereaux de suivi des déchets. Il a également édité en 1999 une note informative sur les structures d'accueil des déchets de chantier en Seine-et-Marne. Mais l'élaboration du plan départemental s'est heurtée à la difficulté de prendre en compte les flux de déchets en provenance de Paris Petite Couronne. Suite aux études menées à l'échelle régionale, le département a souhaité une concertation régionale plus large sur cette problématique qu'une simple prise en compte de ces flux dans son plan. Cette concertation entre Paris, les 3 départements de Petite Couronne et la Seine-et-Marne pour réduire les volumes de déchets n'a jamais eu lieu, ce qui a conduit à l'abandon du plan. Il faut par ailleurs signaler qu'une charte départementale de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux public de Seine-et-Marne avait été signée en 2003 par tous les membres de la commission du plan départemental.

Les avancées et les limites de ces premiers plans

De manière générale, les plans approuvés n'ont pas fait l'objet de suivi dans leur mise en œuvre et leur portée est restée limitée en raison de leur non-opposabilité. La réalisation de ces plans a néanmoins mis en lumière la problématique de gestion des déchets du BTP à l'échelle régionale et a permis leur prise en compte dans l'élaboration de documents de planification ou de réflexions en amont de grands projets d'aménagement ou d'infrastructures.

B. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PLANIFICATION

L'article 202 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a créé un **article L541-14-1 dans le Code de l'environnement** qui rend obligatoire l'élaboration de plans de gestion des déchets de chantier et attribue la compétence de planification au Conseil Régional pour l'Île-de-France et aux Conseils Généraux pour le reste du territoire. **Le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011** portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets a établi les conditions d'élaboration et de suivi des plans de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Cette nouvelle génération de plans comporte des évolutions importantes :

- Priorité particulière accordée à la thématique de la prévention des déchets (réduction des quantités des déchets produits et limitation de leur dangerosité),
- Décisions publiques qui doivent être compatibles avec ces nouveaux plans soumis à enquête publique,
- Présentation, chaque année, d'un rapport d'avancement devant la commission d'évaluation et de suivi qui se prononcera tous les six ans sur l'opportunité d'une révision.

Les plans de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics vise à définir et coordonner l'ensemble des actions à mener par tous les acteurs publics, privés ou professionnels, chacun pour ce qui le concerne, en vue d'assurer la réalisation des objectifs généraux en matière de gestion des déchets définis par le Code de l'environnement (articles L.541-1, L.541-2 et L.541-2-1). Ils constituent non seulement un instrument évolutif de programmation et d'organisation, mais aussi un outil de mobilisation, d'information, de sensibilisation et de communication à destination d'un large public.

Contenu du plan et obligation d'évaluation environnementale

Le Code de l'environnement, à travers ses articles L.541-14-1 et R.541-41-2, précise le contenu du plan:

- Un **état des lieux de la gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics** qui comprend :
 - un inventaire des types, des quantités et des origines des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics produits et traités,
 - une description de l'organisation de la gestion de ces déchets,
 - un recensement des installations existantes de transit, de tri, de traitement et de stockage de ces déchets, établi à la date de l'avis de la commission consultative d'élaboration et de suivi
- Un **programme de prévention** des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Une **planification de la gestion des déchets** qui comprend :
 - un inventaire prospectif à horizon de six ans puis de douze ans des quantités de déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics à traiter selon leur origine et leur type, en intégrant les mesures de prévention et les évolutions démographiques et économiques prévisibles,
 - les objectifs et les indicateurs relatifs à la valorisation matière de ces déchets et à la diminution des quantités stockées,
 - les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs
 - les types et les capacités des installations qu'il apparaît nécessaire de créer afin de gérer les déchets non dangereux inertes, en prenant en compte les déchets non dangereux inertes identifiés par le plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux ; le plan indique les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à cet effet.

Selon l'article R 541-41-4 du code de l'environnement, le PREDEC doit faire l'objet d'une évaluation environnementale dont les conditions de réalisation sont prévues aux articles L. 122-4 à L. 122-11 et R 122-17 à R 122-24 du code de l'environnement. Le contenu du rapport environnemental est précisé à l'article R122-20.

Portée juridique et opposabilité du plan

L'article L.541-15 du Code de l'environnement précise que dans les zones où les plans de prévention et de gestion des déchets du BTP sont applicables, les décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets et, notamment, les décisions prises en application de la réglementation sur les ICPE doivent être compatibles avec ces plans. Cela concernera tout particulièrement les ordres de travaux et les autorisations d'exploiter les installations de prise en charge des déchets de chantier.

Cette obligation de compatibilité s'impose aux personnes morales de droit public (Etat, collectivités territoriales...) et leurs concessionnaires (publics et privés) dans le cadre de leur marché de concession ou de délégation de service public. L'article R.512-3 du Code de l'environnement (relatif aux demandes d'autorisation d'exploiter une ICPE) mentionne que lorsqu'elle porte sur une installation destinée à l'élimination des déchets, la demande d'autorisation mentionne l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec la réalisation du ou des plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-13 et L. 541-14.

C. CHAMP ET MODALITES D'ELABORATION DU PREDEC

Périmètre géographique et temporel

Les déchets de chantier concernés dans le cadre du PREDEC sont ceux produits en Ile-de-France, qu'ils soient gérés en Ile-de-France ou en dehors du périmètre régional. Les installations concernées sont celles implantées en Ile-de-France, quelle que soit la provenance des déchets reçus. Les flux de déchets venant de l'extérieur ainsi que les installations de traitement hors Ile de France seront identifiés afin de juger de leur impact sur le système francilien de gestion des déchets de chantier.

Le plan se doit de réaliser des inventaires prospectifs à six et douze ans des quantités de déchets et des capacités de traitement, afin d'analyser leur adéquation et d'identifier les outils futurs d'organisation et de traitement à préconiser.

- L'année de référence du plan, relatif à l'élaboration de l'état des lieux, est 2010
- Les années de prospective retenues sont 2020 et 2026

Typologie des déchets pris en compte

Le PREDEC doit prendre en considération l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits par les chantiers du BTP. Si, en application des dispositions du Code de l'environnement, chaque plan dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, il n'existe pas clairement de définition légale ou réglementaire de la notion de « déchet de chantier du BTP ». Ils résultent de l'activité de construction, d'aménagement, de démolition ou de travaux publics détaillés à l'annexe II de l'article R541-8 du Code de l'environnement. En fonction de leur nature et des conditions de traitement qui en découlent, les déchets issus des chantiers du BTP peuvent être classés en trois grandes catégories :

- Les déchets non dangereux inertes,
- Les déchets non dangereux non inertes,
- Les déchets dangereux.

Le PREDEC inclut dans son champ d'élaboration l'ensemble des déchets générés par les chantiers du BTP en Ile-de-France.

Cas particuliers

- Les **mâchefers issus de l'incinération des ordures ménagères** peuvent être valorisés, conformément à l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011, en technique routière. Les mâchefers étant des sous-produits issus du traitement des déchets non dangereux des ménages, leur gestion est intégrée au PREDMA. Bien que ces déchets puissent être utilisés en travaux publics, ils ne sont pas générés lors d'un chantier, et sont donc exclus du champ du PREDEC.
- Les **sédiments de dragage des ports ou en eau douce**, dès lors qu'ils sont gérés à terre, sont soumis à la réglementation sur les déchets. Et lorsqu'ils sont inertes, ils doivent être intégrés à la réflexion du PREDEC sur les besoins en installations. Les opérations de dragage et de gestion des sédiments conduites par Ports de Paris peuvent atteindre près de 50 000 m³ de sédiments à extraire ou à déplacer annuellement. Ports de Paris a mis en place, lors de sa demande d'autorisation décennale de dragage des installations portuaires (au titre de la loi sur l'eau), un schéma directeur de ces sédiments de dragage.

Articulation avec les autres exercices de planification dans le domaine des déchets

Le PREDEC traite de l'ensemble des déchets (inertes, non dangereux ou dangereux) susceptibles d'être produits par les chantiers du BTP. Il vient ainsi s'articuler avec les plans traitant des déchets dangereux (PREDD) et des déchets non dangereux (PREDMA). Le tableau ci-dessous présente l'articulation entre le PREDEC, le PREDMA et le PREDD :

Tableau 1 : Articulations entre les différents plans de prévention et gestion de déchets en Ile-de-France

	Déchet inertes du BTP	Déchets non dangereux du BTP	Déchets dangereux du BTP	Déchets inertes des ménages
Prévention	PREDEC	PREDEC	PREDEC	PREDMA
Gestion des flux				
Installations		PREDMA	PREDD	PREDEC

La nouvelle génération de plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND), issue du Grenelle II, exclut de son champ d'application les déchets visés par le plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics de l'article L.541-14-1 du Code de l'environnement.

Le PREDMA, adopté par le Conseil Régional d'Ile-de-France le 26 novembre 2009, donc avant cette nouvelle disposition, ne prévoit pas cette exclusion. Il apparaît cependant souhaitable que le PREDEC soit élaboré en tenant compte des nouvelles dispositions, c'est-à-dire en prenant le parti que les déchets qui y sont visés sont exclus du futur plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux. Le plan modifiant ou remplaçant l'actuel PREDMA devra alors être cohérent avec le PREDEC et les nouvelles dispositions réglementaires.

De même, l'article R.541-30 du Code de l'environnement, relatif aux plans de prévention et de gestion des déchets dangereux redéfinis par la réglementation Grenelle II, exclut de son champ d'application les déchets visés par le plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics de l'article L.541-14-1 du Code de l'environnement. Le PREDD, adopté le 26 novembre 2009 tout comme le PREDMA, c'est-à-dire sous la réglementation antérieure au Grenelle II, ne prévoit pas cette exclusion.

Au regard de ces dispositions, les futurs plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux et des déchets dangereux devront être en cohérence avec le PREDEC.

Modalités d'élaboration du PREDEC et démarche de concertation

Travaux préparatoires : consultation préalable des acteurs franciliens

Afin d'anticiper la parution du décret d'application de la loi Grenelle 2 sur le PREDEC et d'engager une dynamique de travail et d'expertise avec les acteurs franciliens concernés, la Région a organisé les 24 et 25 novembre 2010 une journée de visites et un séminaire sur les déchets de chantier en Ile-de-France. Ces rencontres ont constitué un moment-clé pour échanger sur les enjeux du futur plan régional et lancer des travaux préparatoires à la mise en place de la commission consultative d'élaboration et de suivi du Plan.

A l'issue de ce séminaire, la Région a proposé aux acteurs franciliens:

- La constitution d'un comité technique chargé de formaliser des modalités d'élaboration du plan à proposer à la future commission consultative. Sa composition préfigurerait celle de la commission consultative ; il s'est réuni 2 fois (en avril et septembre 2011).
- L'organisation de deux sessions de consultation des acteurs sur la base de trois groupes de travail pour recueillir les attentes des acteurs en vue de l'élaboration du Plan (avril et juin 2011) sur les problématiques suivantes :
 - L'implication des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre ;
 - Les déchets inertes : prévention, valorisation, élimination ;
 - Les déchets dangereux et non dangereux : prévention, valorisation, élimination.
- L'engagement par la Région de travaux avec les partenaires concernés (DDT, DRIEE, ADEME, IAU, ORDIF, CERC, IAU, FFB, UNICEM...) pour disposer des enquêtes nécessaires pour la constitution de l'état des lieux.

Les groupes de travail ont permis de défricher les enjeux, de pointer les difficultés prévisibles, de recueillir les attentes et recommandations des différents acteurs pour élaborer le PREDEC.

Instances et modalités d'élaboration du plan

Le Président du Conseil régional ou son représentant

C'est l'autorité exécutive en charge de la mise en œuvre du plan. Il est chargé :

Projet de PREDEC - Chapitre I : Contexte général

- D'initier la procédure d'élaboration du plan régional ;
- De constituer et de présider la commission consultative d'élaboration et de suivi du plan, d'en arrêter la composition et de désigner une partie des membres ;
- De soumettre pour avis à la commission consultative le projet de plan et le rapport d'évaluation environnementale qui l'accompagne ;
- De soumettre pour avis ces documents aux autorités, collectivités et organismes sollicités (CODERST, départements voisins, départements de la Région Ile-de-France, commissions consultatives du PREDD et du PREDMA) ;
- D'organiser et de conduire l'enquête publique relative à la révision du plan ;
- De présenter à la commission consultative du plan, au moins une fois par an, un rapport relatif à la mise en œuvre du plan.

Commission consultative

La commission consultative valide au cours de l'élaboration du plan les différentes étapes et émet un avis sur le projet de Plan et sur le rapport environnemental associé. La composition de cette commission consultative est définie par l'arrêté n°11 320 du 19 août 2011 du Conseil Régional d'Ile-de-France (annexe 1 page 222). Outre les membres de droit de la commission consultative, en conformité avec l'article R541-41-7 du Code de l'environnement, le Président de la Région Île-de-France a souhaité convier 40 membres supplémentaires, désignés "membres invités", afin qu'ils apportent leur expertise aux travaux de la commission.

La commission consultative s'est réunie 7 fois dans le cadre de l'élaboration du PREDEC : 10 novembre 2011, 5 juin 2012, 23 octobre 2012, 31 janvier 2013, 18 juin 2013, 11 juillet 2013 et le 8 octobre 2013.

Groupes de travail

5 groupes « experts » : Pour assurer l'élaboration de l'état des lieux prospectif du PREDEC, ont été mis en place 5 groupes experts réunissant des représentants des professionnels du BTP, des collectivités, les services de l'Etat, des représentants des associations, des experts... :

- Flux, installations et filières
- Prévention, gisement et prospective
- Transport : optimisation logistique et report modal
- Foncier et acceptabilité des installations
- Evaluation environnementale

Groupe de travail 'élus' sur le rééquilibrage territorial : Partant du constat qu'il existe un déséquilibre dans la répartition géographique des capacités de stockage des déchets inertes à l'échelle régionale, et sachant que le PREDEC devra non seulement prévoir les capacités de traitement à créer mais aussi « indiquer les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés » (Art R541-41-2 du code de l'environnement), la Commission Consultative dans sa première réunion du 10 novembre 2011 et à la demande des élus régionaux, a décidé la mise en place d'un groupe de travail « Elus » sur la question du rééquilibrage territorial.

Ce groupe est composé de 32 élus membres de la Commission Consultative du PREDEC - 16 élus régionaux, 8 représentants des Conseils Généraux, 8 représentants élus des collectivités locales (désignés par l'AMIF) - et 1 représentant du CESER¹.

A l'issue de la dernière réunion de travail, une note de 20 recommandations a été validée par le groupe d'élus et présentée à la commission consultative du 23 octobre 2012.

Ateliers de concertation

En complémentarité avec ce dispositif d'élaboration, la Commission Consultative du plan a acté **deux temps de concertation élargie** autour des objectifs à fixer dans le cadre du PREDEC et des leviers/moyens à mobiliser pour les atteindre. Deux sessions d'ateliers de concertation ont été tenues les **24 mai et 27 septembre 2012 à la Maison de l'architecture d'Ile-de-France**.

La première session a réuni près de 100 participants et a permis des échanges autour de deux thématiques :

- Objectifs du PREDEC et évolution des pratiques : quelle implication de la maîtrise d'ouvrage ?
- Objectifs du PREDEC et installations : comment optimiser les filières de gestion des déchets de chantiers ?

La seconde session a regroupé autant de participants autour de deux thématiques :

- Déchets de chantier du Bâtiment : quels objectifs et quelle évolution des pratiques ? pour les opérations de construction/ réhabilitation ? pour les artisans ? pour les opérations de démolition ?

¹ La liste nominative des membres est présentée en annexe p.23.

Projet de PREDEC - Chapitre I : Contexte général

- Déchets de chantier des Travaux Publics : quelles voies d'optimisation pour les déblais de terrassement, les agrégats d'enrobés et les granulats recyclés ?

Ces ateliers ont donné lieu à des synthèses des échanges et des propositions faites par les acteurs.

Information des acteurs

Un espace collaboratif a été mis en place de façon à ce que l'ensemble des acteurs aient accès aux différents documents, présentations et comptes-rendus établis dans le cadre de l'élaboration du plan.

<http://espaceprojets.iledefrance.fr> - Rubrique : Planification déchets / PREDEC

Consultation institutionnelle et enquête publique

L'ensemble de ces travaux a abouti à la rédaction d'un avant-projet de PREDEC et de son rapport environnemental associé qui ont reçu un avis favorable lors de leur premier passage devant l'assemblée régionale le 26 septembre 2013. Ce passage n'était pas réglementairement obligatoire mais était important avant le recueil de l'avis de la commission consultative du plan et le lancement de la consultation institutionnelle. Lors de ce premier passage, l'assemblée régionale a délibéré également sur les points suivants :

- La nécessité d'interpeller l'Etat sur des freins réglementaires identifiés dans le cadre des travaux du PREDEC pour assurer une évolution des pratiques satisfaisantes et l'atteinte à terme des objectifs pressentis du plan.
- L'indispensable élaboration d'une stratégie régionale d'intervention « économie circulaire et déchets du BTP » pour accompagner l'atteinte des objectifs de l'avant-projet de PREDEC. Pour répondre à cette demande, une affectation pour une mission d'assistance a été affectée en commission permanente et les travaux seront engagés dès 2015.

Suite à cet avis favorable de l'assemblée régionale sur l'avant-projet de PREDEC, la commission consultative a également rendu un avis favorable pour sa mise en consultation. La phase de consultation a donc été officiellement engagée de mi-novembre 2013 jusqu'à mi-février 2014, soit pour une durée de trois mois comme le prévoit le code de l'environnement (Article L541-14-1 alinéa VII), afin de recueillir l'avis du Préfet de Région, des conseils généraux des départements franciliens, des conseils généraux des départements limitrophes à l'Île-de-France, des CODERST franciliens (Conseils Départementaux de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques) et des commissions consultatives d'élaboration et de suivi des PREDMA et PREDD/PREDAS. Les avis rendus ont été intégrés et un projet de plan et de rapport environnemental ont ensuite été arrêtés par l'Assemblée régionale le 19 juin 2014. L'Autorité Environnementale a alors été saisie et a répondu dans le délai de 3 mois qui lui était imparti en rendant un avis favorable.

Le projet de PREDEC et son rapport environnemental associé, intégrant les résultats de cette phase de consultation, ont été arrêtés par l'assemblée régionale lors de la séance du 19 juin 2014, pour mise en enquête publique. Elle s'est déroulée du 26 septembre au 5 novembre 2014.

La commission d'enquête a donné un avis favorable au projet de PREDEC à l'unanimité de ses membres et a recommandé de valider le projet de PREDEC en l'état pour engager le plus tôt possible les dynamiques nécessaires permettant d'améliorer progressivement les pratiques de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Partie 2 : Contexte territorial

En 2009, la population francilienne s'élevait à 11 728 240 habitants (près d'un français sur cinq vit actuellement en Ile-de-France). Sur les dix dernières années (1999-2009), la population a progressé en moyenne de 0,7% par an, soit au même rythme qu'au niveau national. 56% de la population francilienne est concentrée sur Paris Petite Couronne qui ne représente que 6% de la superficie totale du territoire régional.

Tableau 2 : Superficie et population des départements franciliens (données 2009)

Département	Superficie (km ²)	Population (hab)	Densité de population (hab/km ²)
Paris (75)	105	2 234 105	21 277
Hauts-de-Seine (92)	176	1 561 745	8 874
Seine-Saint-Denis(93)	236	1 515 983	6 424
Val-de-Marne (94)	245	1 318 537	5 382
Paris Petite Couronne	762	6 630 370	8 701
Seine-et-Marne (77)	5 915	1 313 414	222
Yvelines (78)	2 284	1 407 560	616
Essonne (91)	1 804	1 208 004	670
Val-d'Oise (95)	1 246	1 168 392	938
Grande Couronne	11 249	5 097 370	453
Ile de France	12 011	11 728 240	

A. ECONOMIE REGIONALE ET SECTEUR DU BTP

Le PIB² de la région représente plus de 28% de la richesse nationale et environ 4,5% du PIB de l'Union européenne grâce, en particulier, à la présence de nombreuses entreprises multinationales et à une forte densité de sièges sociaux implantés sur Paris et la Défense notamment. L'Ile-de-France accueille 1,14 millions d'établissements et représente 5,6 millions d'emplois (22% de l'emploi national). Les activités tertiaires sont dominantes et représentent 75% des établissements franciliens et plus de 80% de l'emploi régional. En comparaison, le secteur du BTP représente 10% des établissements et 5,2 % des emplois en 2010.

Ainsi, le secteur du bâtiment et des travaux publics représente en 2010 :

- **80 121 établissements en 2010** (chiffres INSEE-FFB FNTP), dont 80% d'entreprises artisanales majoritairement liées à l'activité du Bâtiment ;
- **40 milliards d'euros HT de chiffre d'affaire** dont 80% est réalisé par le Bâtiment ;
- **261 594 salariés** dont 53 920 qui ont suivi une formation, 1 083 jeunes en alternance et 15 911 intérimaires.

Le secteur du Bâtiment

Les maîtres d'ouvrage du secteur du bâtiment sont très divers : personnes morales de droit public (Etat, collectivités locales), des personnes privées, physiques ou morales (particuliers, société civile, entreprises) et des maîtres d'ouvrage professionnels qui font construire en vue de la revente (promoteurs). **La maîtrise d'ouvrage privée représente 80% du chiffre d'affaire du secteur** (à noter que les particuliers représentent 40% de ce chiffre d'affaire).

En 2010, le secteur francilien du bâtiment a totalisé un chiffre d'affaire de **32 milliards d'euros courants en 2010** (24 % du chiffre d'affaire national du Bâtiment). Selon la fédération du bâtiment en Île-de-France et la CERC Île-de-France, les variations du chiffre d'affaire, principalement liées à la construction neuve, pèsent toujours sur les résultats des entreprises. Toutefois, l'année 2011 a marqué une légère amélioration par rapport aux quatre dernières années.

² INSEE la France et ses Régions- édition 2010

Figure 1 : Evolution du chiffre d'affaire du secteur du bâtiment (FFB-CERC IdF)

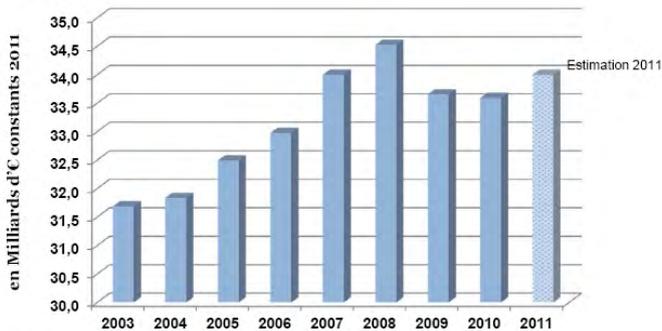


Tableau 3 : Structure de la production du Bâtiment en 2010 (FFB-CERC IdF)

Structure de la production du Bâtiment en 2010	%	2010/2009
Travaux neufs	37,7 %	☐
Dont logements neufs	20,2 %	☐
Dont Bâtiments non résidentiels neufs	17,5 %	☐
Entretien	62,3 %	☐
Total Bâtiment	100 %	

Evolution de la construction neuve : logements et résidences

La décre de l'activité a été particulièrement importante pour la construction de logements neufs, puisque le nombre de mises en chantier est passé sous la barre des 35 000 logements en 2009. En 2010, 42 040 logements ont été mis en chantier, soit 2,7 millions de m². En 2011, 43 979 logements ont été mis en chantier, et 50 619 en 2012.

Figure 2 : Evolution du nombre de logements et résidences mis en chantier (source: CERC IDF - SITADEL2)

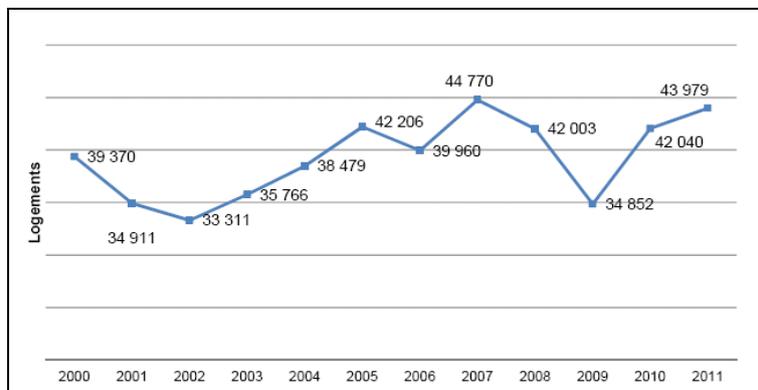
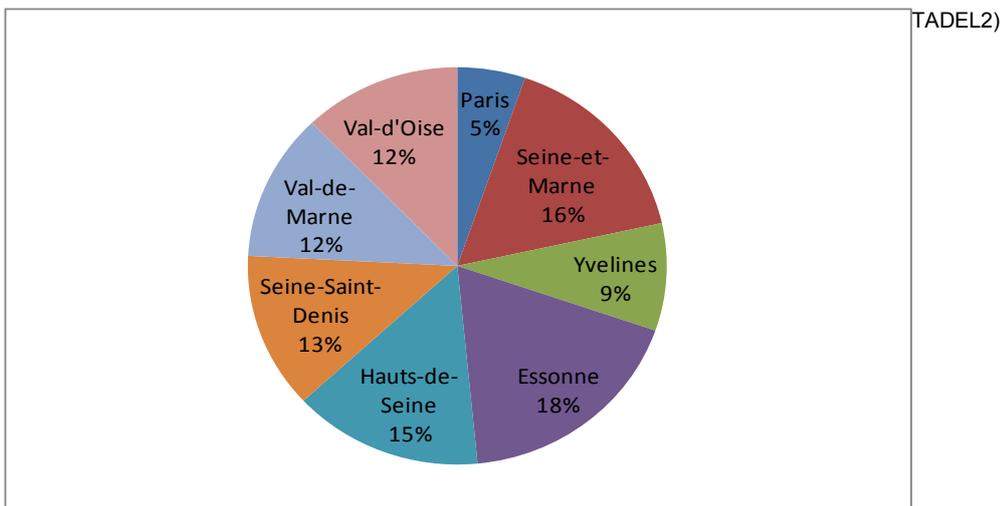
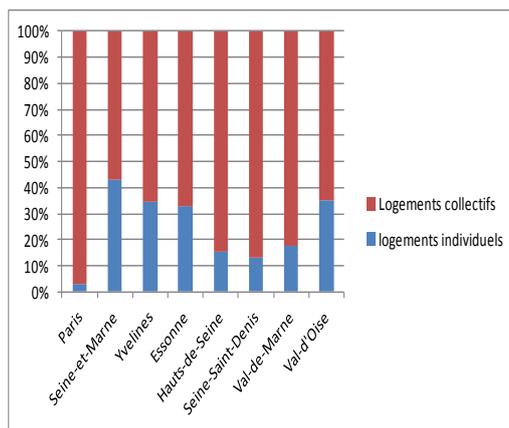


Figure 3



La répartition du nombre de logements mis en construction sur le territoire régional se répartit de manière relativement équilibrée entre les départements de Grande Couronne (55%) et les départements de Paris-petite-couronne (45%). Il existe néanmoins une disparité importante entre les départements de Grande Couronne et Paris Petite Couronne. Alors que sur les départements de Grande Couronne, l'habitat individuel représente plus de 35% des logements mis en travaux (et plus de 40% en Seine-et-Marne), ils représentent moins de 15% sur Paris Petite Couronne

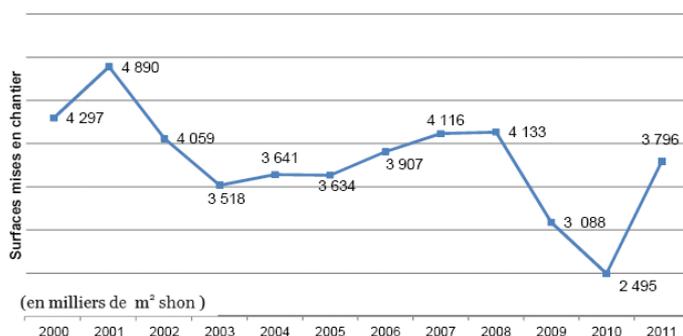
Figure 4: Proportion de logements individuels et collectifs mis en travaux en 2010 (source SITADEL 2).



Evolution de la construction neuve : locaux non résidentiels

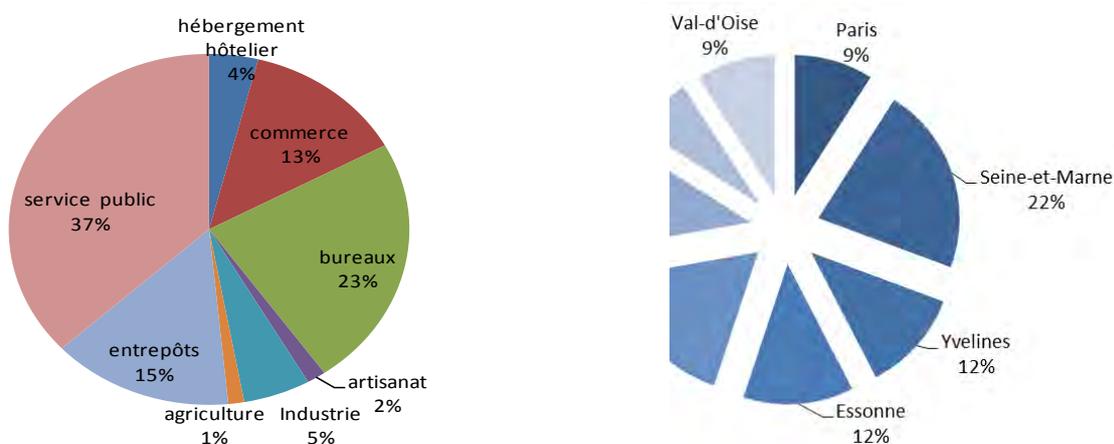
La baisse du secteur de la construction neuve est encore plus significative pour les locaux non résidentiels. Alors qu'en 2007 près de 4,1 millions de m² avaient été mis en chantier au niveau régional, seulement 2,5 millions de m² l'ont été en 2010, soit une baisse de plus de 50%. En 2011, les surfaces mises en chantier sont remontées à 3,8 millions de m², avant de repartir à la baisse en 2012 avec 2,5 millions de m².

Figure 5: Evolution des surfaces de locaux non résidentiels mis en chantier (source Cerc IdF).



Si les bureaux représentent près de 25% des surfaces mises en chantier, les locaux liés aux services publics en représentent plus de 35%, dont une majorité dédiée aux activités d'enseignement et de recherche (39%) aux équipements culturels (20%) et aux établissements de santé (19%).

Figure 6 : Répartition des surfaces de locaux non résidentiels mises en chantier en 2010 (SITADEL2)



En 2010, 20% des surfaces de locaux non résidentiels mises en chantier se situaient en Seine-et-Marne (30% de construction d'entrepôts et 30% de locaux de service public), 17% dans les Hauts-de-Seine (dont 70% de surfaces en lien avec la construction de bureaux) et 9% à Paris (85% de locaux de service public).

Le secteur des Travaux Publics

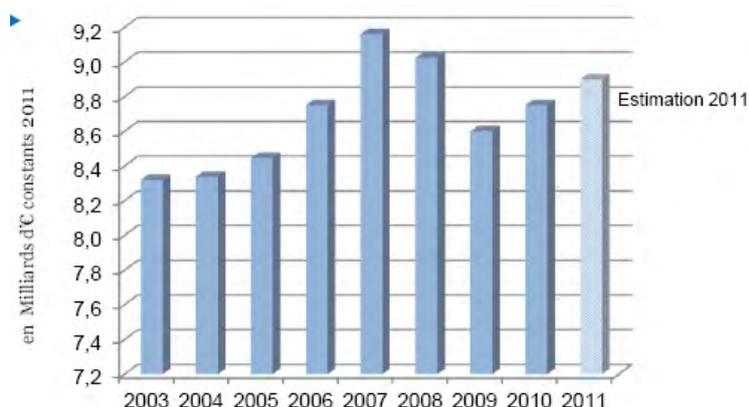
La maîtrise d'ouvrage du secteur est principalement publique, comme le montre le chiffre d'affaire 2010 des entreprises de travaux publics réalisé à 45,4% avec des collectivités locales, 32,2% avec le secteur privé, 14,4% avec des entreprises publiques et à 8% avec l'Etat et des concessions et sociétés d'autoroutes.

En 2010, le secteur des travaux publics représentait :

- Un chiffre d'affaire de 8,1 milliard d'euro (HT), soit 20 % du chiffre d'affaire du secteur du TP au niveau national (FRTP / CERC IdF) ;
- 2 826 établissements et près de 49 000 salariés (FNTP, 2010).

Le secteur des travaux publics a connu une importante chute d'activité lors de la crise économique de 2009, et n'a pas encore retrouvé le niveau d'activité qui était le sien avant la crise. Le chiffre d'affaires est à la fois soutenu par les dépenses publiques et les investissements lourds en aménagement, présentant des difficultés conjoncturelles.

Figure 7 : Chiffre d'affaires HT des entreprises du TP en Ile-de-France (FRTP – CERC IdF)



B. PRODUCTION ET CONSOMMATION DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION EN ILE-DE-FRANCE

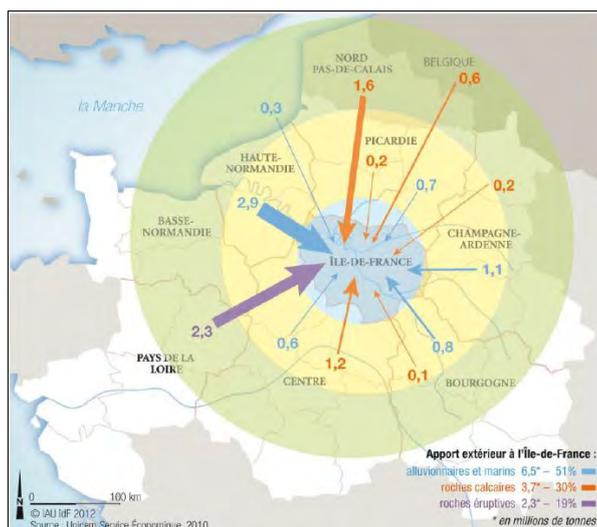
La région Ile-de-France possède un contexte géologique plutôt favorable avec un sous-sol riche d'une grande variété de matériaux naturels de construction et des gisements relativement importants (sables, matériaux alluvionnaires, matériaux calcaires...). Mais la pression sur l'usage des sols et le rejet de telles installations rendent difficile l'exploitation de ce gisement, ce qui se traduit par une diminution importante des sites et du potentiel de production.

En 2010, la production de granulats naturels en Ile-de-France s'élevait à 8,8 millions de tonnes³, à laquelle il faut ajouter 4,7 millions de tonnes de matériaux issus du recyclage, pour une demande régionale de l'ordre de 30 millions de tonnes, soit un solde déficitaire de près de 15 millions de tonnes. Cette consommation de matériaux naturels se partage pour 60% sur les départements de Grande Couronne et pour 40% sur Paris Petite Couronne. Les matériaux consommés sont majoritairement utilisés à plus de 50% pour la production de béton hydraulique ce qui est une singularité francilienne (ce taux ne dépasse pas les 30% dans les autres régions françaises), pour la production d'enrobés (10%), et pour les autres usages, dont la viabilité (40%).

Ce déficit structurel de matériaux de construction amène l'Ile-de-France à importer en moyenne plus de 45% de sa consommation annuelle de granulats. Par ailleurs, le non-renouvellement des capacités de production en Ile-de-France conduit à l'éloignement des sources d'approvisionnement. En 2010, près de 17% des matériaux consommés en Ile-de-France avaient parcouru plus de 120 km entre leurs lieux de production et leurs lieux de consommation.

³Union nationale des producteurs de granulats. L'industrie française du granulat en 2010.

Figure 8 : Répartition géographique des approvisionnements en matériaux (IAU 2010)



Le recyclage des matériaux inertes, une production locale de matériaux au plus près de la demande, est donc un enjeu primordial pour la région, notamment au regard des grands projets d'aménagement futurs programmés dans le SDRIF.

Une voie d'optimisation de la gestion des déchets inertes du BTP et de l'approvisionnement en matériaux de construction, est le développement sur les territoires franciliens d'une économie circulaire permettant de transformer les déchets en des matières premières secondaires pour le secteur de la construction. Il s'agit de créer une synergie entre l'ensemble des acteurs du territoire (maîtres d'ouvrages, aménageurs, entreprises du BTP, professionnels du déchet....) afin d'optimiser la gestion des flux de matières liées à l'activité de la construction.

C. ARTICULATION DU PREDEC AVEC LES AUTRES SCHEMAS ET PLANS

SDRIF – Schéma directeur régional

L'article 141-1 du Code de l'urbanisme prévoit que la Région Ile-de-France élabore en association avec l'État un schéma directeur portant sur l'ensemble de cette région : le SDRIF⁴. Il fixe des objectifs en termes de création de grandes infrastructures, de construction de logements, de zones d'aménagements prioritaires qui auront une influence directe sur la production future des déchets liés à l'activité du BTP et sur leur localisation.

Le SDRIF a été adopté en 2008, mais suite à la loi relative au Grand Paris, un avis du Conseil d'État relatif au SDRIF impliquait une nouvelle phase de révision du SDRIF, qui est actuellement en cours. Suite à l'enquête publique et à l'accord sur le « Nouveau Grand Paris » le projet de SDRIF modifié est soumis à l'assemblée régionale de novembre 2013.

Points d'articulation avec le PREDEC

- Le SDRIF prévoit les modalités de développement des infrastructures et de l'urbanisation sur le territoire francilien, le PREDEC devra tenir compte de ces orientations ainsi que de leur territorialisation dans la prospective du gisement de déchets de chantiers générés.
- Le SDRIF prend en compte la nécessité de conserver voire de créer de nouveau équipement pour assurer au plus proche des chantiers la gestion des déchets de chantier.

Il n'existe pas d'obligation de compatibilité ou conformité entre les deux documents mais le PREDEC doit tenir compte des dispositions et des objectifs du SDRIF (Schéma Directeur de la Région Île-de-France).

⁴ <http://www.iledefrance.fr/competence/schema-directeur-region>

Schémas départementaux des carrières

Les schémas départementaux des carrières⁵ fixent les conditions générales d'implantation des carrières dans le département en ayant pour vocation notamment de définir les orientations dans les modes d'approvisionnement de matériaux afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement ainsi que les orientations pour la remise en état des carrières en fin d'exploitation. Ces orientations constituent l'outil d'aide à la décision du Préfet pour l'autorisation des carrières qui relèvent de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Le schéma qui n'est pas opposable aux documents d'urbanisme contient l'inventaire des gisements exploitables.

En Île-de-France après une étape de cadrage régional, la révision des schémas départementaux des 4 départements de Grande Couronne a été engagée sous l'autorité des Préfets. La fin de la mise en consultation publique est fixée à mi 2013.

Points d'articulation avec le PREDEC

- La production de granulats recyclés : Cette orientation est bien intégrée dans les projets de schémas départementaux (Objectif stratégique n°1 : ne pas augmenter le taux de dépendance des départements franciliens vis-à-vis des autres régions pour l'approvisionnement en granulats) et ce, d'autant plus que la région francilienne connaît un important déficit de production de matériaux naturels, et que plus de 45% de sa consommation de granulats est importée des régions limitrophes.
- La remise en état des sites d'exploitation : Les schémas départementaux en cours de révision recommandent le juste équilibre entre une restitution des sols pour un usage comparable à l'état initial du site et la création de nouvelles zones naturelles.

Il n'existe d'un point de vue réglementaire aucune obligation de compatibilité ou de conformité entre les schémas départementaux des carrières et le PREDEC.

PDUIF – Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France

Le PDUIF⁶ est un document général de coordination des politiques publiques de déplacement en Île-de-France dont l'objectif est de répondre aux enjeux de mobilité à l'horizon 2020. A l'échelle de l'ensemble de la Région capitale, le PDUIF fixe un cadre permettant de mieux organiser les déplacements au regard des impératifs de protection de l'environnement et de la santé des Franciliens, le tout en tenant compte des contraintes financières des collectivités publiques.

Points d'articulation avec le PREDEC

- Le PDUIF implique la création d'infrastructures de transport, de stationnements, d'équipements, qui font avoir un effet direct sur l'évolution du gisement des déchets de chantier.
- Le PDUIF conforte l'usage de la voie d'eau pour le transport des matériaux de construction, des déblais de chantier et des déchets : il recommande pour cela d'inclure dans le cadre des appels d'offres une clause d'éco-responsabilité visant à favoriser l'utilisation du mode fluvial.

Il n'existe pas d'obligation de conformité ou de compatibilité entre le PREDEC et le PDUIF, mais il est souhaitable que le PREDEC soit en cohérence avec les orientations du projet de PDUIF, notamment celles relevant du transport de flux de déchets.

SRCAE - Schéma Régional Climat, Air et Energie

Le SRCAE⁷ d'Île-de-France, a été élaboré conjointement par la Région, les services de l'État (DRIEE), et l'ADEME. Il fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique. Approuvé à l'unanimité par le Conseil régional le 23 novembre 2012, il a été arrêté par le Préfet de région le 14 décembre 2012.

Points d'articulation avec le PREDEC

- Le SRCAE fixe des objectifs de réhabilitation thermique ainsi que la création d'équipement qui généreront des déchets de chantier. Le PREDEC doit en tenir compte.
- Le PREDEC devra veiller à favoriser la réduction de la consommation d'énergies fossiles et d'émissions de gaz à effet de serre liées à la gestion des déchets du BTP, en cohérence avec les objectifs du SRCAE.

⁵ <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-schemas-departementaux-des-r435.html>

⁶ <http://pdu.stif.info/>

⁷ <http://www.srcae-idf.fr/spip.php?rubrique10>

SRDEI – Stratégie Régionale de Développement Economique et de l’Innovation

Adoptée par l’assemblée régionale le 23 juin 2011, cette stratégie novatrice et audacieuse vise à rendre plus compétitives les entreprises tout en respectant les facteurs humains et environnementaux. Concrètement, la SRDEI⁸ s’organise autour de trois grands axes : le renforcement des PME/PMI, la valorisation du potentiel d’innovation et le développement solidaire des territoires.

Points d’articulation avec le PREDEC

- Le SRDEI vise au développement des filières de recyclage et de valorisation ainsi que d’éco-activités.
- Le SRDEI favorise l’attractivité de l’Île-de-France passe aussi par la réduction des inégalités territoriales qui sont autant de freins à la cohésion sociale et au dynamisme des territoires.

Pour porter ces axes stratégiques, la Région Île-de-France initie une dynamique collective avec les acteurs privés et publics. En parallèle, elle entreprend une démarche d’exemplarité en proposant une simplification des aides, une refonte de ses outils d’intervention et le renforcement des moyens financiers.

Les Ecociliens : une démarche innovante de la Région Ile-de-France

La Région Ile-de-France s’est lancée dans une démarche innovante visant à préparer la conversion écologique et sociale du territoire. Les Etats généraux de la conversion écologique et sociale, ou Ecociliens⁹, ont eu lieu durant quinze mois et ont donné lieu à quelque 70 propositions concrètes. Un volet spécifique de ces préconisations concerne le secteur du bâtiment. Sur les 28 préconisations, 2 sont liées à la gestion des déchets :

- **Préconisation n°2 : Accompagner les entreprises dans la gestion de leurs déchets :** Cette préconisation vise à développer les filières de recyclage et de valorisation (y compris celles du réemploi), pour prendre en compte dès la construction la question de la déconstruction et de la gestion des déchets et pour mieux former les futurs professionnels à ces questions.
- **Préconisation n°7 : Intégrer dès le cahier des charges la question des déchets :** Cette préconisation a pour objectif de permettre une prise en compte des questions de traçabilité des flux ,de valorisation optimale, de prévention, de réemploi et de recyclage ainsi que d’organisation de la gestion des déchets sur le chantier, dès la rédaction des cahiers des charges.

Certaines autres préconisations abordent, mais de manière plus transversale, la problématique de gestion des déchets : développer l’usage d’éco-matériaux de qualité, former et accompagner les acheteurs publics et privés, clarifier les différents labels et certifications, intégrer plus fortement la dimension écologique dans les référentiels de formation initiale et continue.

⁸ <http://www.iledefrance.fr/competence/srdei>

⁹ <http://www.ecociliens.fr/Metiers-du-Batiment/p-173-Metiers-du-batiment.htm>

Partie 3 : Enjeux du PREDEC

Les enjeux liés à l'élaboration du PREDEC sont nombreux. Il est néanmoins possible d'en mettre quelques uns en avant au vu de la concertation avec l'ensemble des acteurs franciliens :

- **Réduire les déchets** : En premier, le PREDEC doit organiser la réduction des déchets du BTP. Il s'intègre dans la politique de la Région pour une conversion écologique et sociale. La réduction des déchets vise à rendre plus efficace la mise en œuvre des schémas et plans régionaux.
- **Favoriser l'émergence de filières et d'une économie circulaire locale et régionale** : De nombreux flux de déchets issus des chantiers, et notamment les déchets non dangereux issus des chantiers du bâtiment, sont aujourd'hui peu valorisés par manque de filières structurées. La Région souhaite accompagner le développement et l'émergence de nouvelles filières de valorisation des déchets du BTP sur le territoire francilien. Il est important que les grands enjeux régionaux de gestion des déchets de chantier et d'approvisionnement en matériaux de construction se déclinent à une échelle locale. L'ensemble des acteurs doivent avoir conscience de ces enjeux et travailler à la mise en œuvre sur leur territoire d'une stratégie d'économie circulaire, pour faire des déchets issus des chantiers de nouvelles ressources utilisables dans le cadre de leur projet.
- **Assurer un rééquilibrage et une solidarité territoriale** : Les deux tiers des capacités des ISDI (Installations de Stockage de Déchets Inertes) se situent aujourd'hui sur le département de Seine-et-Marne. Cette situation est perçue, tant pour les habitants que pour les élus de Seine-et-Marne, comme une injustice. Au regard de cette problématique, qui va bien au-delà de simples considérations technico-économiques, la commission consultative du plan a décidé de mettre en place un groupe de réflexion, composé d'élus, sur cette question du rééquilibrage territorial. La question du rééquilibrage, et de la solidarité entre territoires, ne se limite pas à la question des ISDI, mais englobe l'ensemble des leviers à activer pour une meilleure gestion des déchets du BTP. Le PREDEC définira, à l'horizon temporel du plan, les capacités de traitement, et notamment de stockage, et les secteurs géographiques les mieux adaptés pour accueillir ces capacités, dans une logique de solidarité et d'équité entre les différents territoires franciliens.
- **Répondre à l'enjeu croisé du recyclage et de l'approvisionnement en matériaux** : La région Ile-de-France souffre d'un important déficit de production de matériaux naturels par rapport à ses besoins, et notamment de granulats, qu'elle compense par une importation de matériaux naturels issus des régions limitrophes. La perspective des travaux du Nouveau Grand Paris, et des objectifs du SDRIF, ne vont qu'accentuer ce déséquilibre. Le PREDEC doit répondre à cet enjeu non seulement en encourageant les pratiques de recyclage, et l'utilisation de matériaux recyclés, mais aussi en encourageant localement des stratégies d'écologie territoriale pour faire des déchets du BTP de véritables matériaux de substitution aux matériaux naturels.
- **Optimiser le transport** : Compte tenu des volumes générés, le transport des déchets du BTP, qui s'effectue actuellement majoritairement par la route, est une problématique forte de la gestion de ces déchets, notamment d'un point de vue environnemental et de qualité de vie. Pour réduire l'impact du transport routier des déchets du BTP, la Région souhaite développer des solutions de transport alternatives à la route, par voie fluviale ou par voie ferrée.
- **Impliquer la maîtrise d'ouvrage et encourager les bonnes pratiques notamment pour réduire et trier les déchets de chantiers** : Maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, entreprises du bâtiment et des travaux publics,... tous ont une part de responsabilité sur la bonne gestion des déchets issus de leurs chantiers. La Région souhaite inciter le développement de bonnes pratiques par l'ensemble des acteurs, en encourageant plus particulièrement les maîtres d'ouvrages publics à avoir des pratiques exemplaires.
- **Favoriser la traçabilité et le contrôle** : Les 150 000 m³ de déchets du BTP stockés illégalement sur la commune de Limeil-Brévannes sont venus illustrer, si besoin était, que la gestion des déchets du BTP souffrait d'un manque d'encadrement et de contrôle. Par ailleurs, l'utilisation de déchets du BTP dans le cadre d'opérations d'aménagement (merlons, exhaussement de terres agricoles...) est aussi relativement peu contrôlée. Au regard de ces pratiques, le PREDEC pourra encourager, en accord et dans le respect de la réglementation, un encadrement et un contrôle strict de la gestion des déchets du BTP.

Projet de PREDEC - Chapitre I : Contexte général

L'amélioration de ces pratiques passe par ailleurs nécessairement par une sensibilisation accrue des acteurs, et par la mise en place de filières vertueuses et pérennes sur le territoire francilien.

- **Permettre une meilleure connaissance des déchets du BTP** : Contrairement aux déchets issus des ménages, ou encore aux déchets dangereux, très peu d'informations sont disponibles concernant les flux de déchets issus de l'activité du BTP, et leur mode de gestion. Les quantités, types, et les exutoires de ces déchets restent méconnus, et il est difficile d'avoir une vision régionale précise de la gestion des déchets issus de chantiers. Un des premiers enjeux du PREDEC est d'apporter une meilleure connaissance de ces flux de déchets à l'échelle régionale pour déterminer les manques, contraintes et opportunités liés à leur gestion et de déterminer une stratégie régionale de prévention et de gestion optimisée.

Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier

Partie 1 : Cadre réglementaire de la gestion des déchets du BTP

Cette partie présente les principaux points sur la réglementation qui encadre la gestion des déchets issus des chantiers du BTP. Compte tenu de la spécificité du chantier et des déchets produits notamment inertes, il a été nécessaire de proposer en concertation avec les acteurs et à partir des notions réglementaires une définition « appliquée » à ce secteur d'activité. A ce titre, un glossaire a été réalisé dans le cadre des travaux d'élaboration du plan.

La notion de « déchet » appliquée aux chantiers

La notion de « déchet » relève des définitions suivantes :

« Toute substance ou tout objet ou plus généralement, tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire » (définition du Code de l'Environnement, article L541-1-1).

Par ailleurs, *« Un déchet cesse d'être un déchet après avoir été traité dans une installation visée à l'article L. 214-1 soumise à autorisation ou à déclaration ou dans une installation visée à l'article L. 511-1 soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration et avoir subi une opération de valorisation, notamment de recyclage ou de préparation en vue de la réutilisation, s'il répond à des critères remplissant l'ensemble des conditions suivantes :*

- *la substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques*
- *il existe une demande pour une telle substance ou objet ou elle répond à un marché*
- *la substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits*
- *son utilisation n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement ou la santé humaine. »*

Ces critères sont fixés par l'autorité administrative compétente. Ils comprennent le cas échéant des teneurs limites en substances polluantes et sont fixés en prenant en compte les effets nocifs des substances ou de l'objet sur l'environnement. »

Déchet Inerte

Définition générale : Tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine (art R541-8 du Code de l'Environnement).

2 applications règlementaires :

- L'annexe 1 de l'Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI dresse la liste des déchets admissibles en installation de stockage de déchets inertes.
- Les arrêtés préfectoraux relatifs à l'autorisation de carrières précisent les types de déchets inertes acceptés en remblayage (arrêté 12.3. de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières).

Principaux types de déchets inertes rencontrés sur les chantiers : terres, matériaux de terrassement, bitume (ne contenant pas de goudron), béton (non amalgamé avec des produits non inertes), ciment, pierres, matériaux minéraux non amalgamés, briques, tuiles, produits à base d'argile (céramiques), verre.

Les déchets inertes sont parfois appelés matériaux inertes d'origine extérieure, dans le cas où ils sont utilisés en remblayage de carrières, mais il s'agit bien de déchets puisqu'il y a une intention de leur détenteur de s'en défaire.

On note actuellement une évolution des matériaux de construction qui deviennent complexes ; par conséquent, des matériaux qui donnaient lieu auparavant à des déchets inertes donnent lieu aujourd'hui à des déchets non inertes, en raison de l'agglomération de matériaux de nature différente.

Ex. isolants traités avec des produits organiques, béton allégé...

La hiérarchie des modes de traitement

L'article L541-1 du Code de l'environnement définit la hiérarchie des modes de traitement, à mettre en œuvre après la prévention (cf. chapitre IV), selon l'ordre suivant :

- a) La préparation en vue de la réutilisation
- b) Le recyclage
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique
- d) L'élimination

L'élimination, et donc le stockage des déchets, arrive en fin de cette hiérarchie. Par ailleurs, l'article L541-2-1 précise que les producteurs ou les détenteurs de déchets ne peuvent éliminer ou faire éliminer dans des installations de stockage de déchets que des déchets ultimes. Un déchet est ultime au sens du présent article s'il n'est plus susceptible d'être réutilisé ou valorisé dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux.

Cependant, l'article L541-14-1, relatif à l'élaboration du plan prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, précise que : « Le plan peut prévoir pour certains types de déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics la possibilité pour les producteurs et les détenteurs de déchets de déroger à la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie à l'article L. 541-1, en la justifiant compte tenu des effets sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques. »

Cadre européen : la Directive Cadre Déchets

L'article 11, paragraphe 2, de la Directive européenne « déchets » (2008/98/CE) fixe pour 2020 un objectif minimum de valorisation matière de 70% en poids des déchets issus de l'activité de la construction et de la démolition :

« D'ici 2020, la préparation en vue du réemploi¹⁰, le recyclage et les autres formules de valorisation de matière, y compris les opérations de remblayage qui utilisent des déchets au lieu d'autres matériaux, des déchets non dangereux de construction et de démolition, à l'exclusion des matériaux géologiques naturels définis dans la catégorie 17 05 04 de la liste des déchets, passent à un minimum de 70 % en poids. »

L'article 2 de la directive 2008/98/CE précise que sont exclus du champ d'application, les sols non pollués et autres matériaux géologiques naturels excavés au cours d'activités de construction lorsqu'il est certain que les matériaux seront utilisés aux fins de construction dans leur état naturel sur le site même de leur excavation.

La décision de la commission de l'Union Européenne du 18 novembre 2011 précise les définitions de l'objectif de la directive cadre.

- « déchets de construction et de démolition » : les déchets qui relèvent des codes déchets du chapitre 17 de l'annexe à la décision 2000/532/CE de la Commission, à l'exclusion des déchets dangereux et des matériaux naturels tels qu'ils sont définis dans la catégorie 17 05 04,
- « valorisation des matières » : toute opération de valorisation, à l'exclusion de la valorisation énergétique et du retraitement en matières destinées à servir de combustible.

La liste des déchets figurant au chapitre 17 du catalogue européen des déchets est annexée au présent document.

L'objectif de valorisation matière concerne donc autant les déchets inertes que les déchets non-dangereux non-inertes.

L'ordonnance du 17 décembre 2010, qui transpose la directive cadre européenne en droit français et qui modifie le Code de l'Environnement, ne retranscrit pas l'objectif de 70% en 2020 en droit français : dans la partie 1 du chapitre VI, une analyse des modalités d'application de cet objectif dans le cadre du PREDEC est proposée.

La responsabilité du producteur de déchets

Le principe de la responsabilité en matière de déchets est défini par l'article L541-2 du Code de l'environnement de la manière suivante : « Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion conformément aux dispositions du présent chapitre.

¹⁰ Le Code de l'Environnement parle d'opération en vue de la réutilisation, la directive cadre d'opération en vue du réemploi

Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.

Tout producteur ou détenteur de déchets s'assure que la personne à qui il les remet est autorisée à les prendre en charge. »

Le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, les entreprises de travaux ainsi que les prestataires extérieurs à un chantier auxquels il est fait appel pour prendre en charge de la gestion des déchets du BTP sont donc en principe tous susceptibles d'être responsables de l'élimination des déchets produits, au sens de l'article L. 541-2 du Code de l'environnement.

Le cadre réglementaire des installations de gestion des déchets de chantier

Installations relevant du régime des ICPE

La législation des « *Installations Classées pour la Protection de l'Environnement* » (ICPE) est notamment prescrite dans le Code de l'environnement – livre V – titre 1er. Ces installations sont soumises, selon leurs caractéristiques, à des dispositions réglementaires spécifiques, régulièrement mises à jour. Les activités relevant de la législation des ICPE sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime différent en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés : Déclaration (D) Déclaration Contrôlée (DC), Autorisation (A) et enregistrement (E), correspondant à une « autorisation simplifiée ».

La valorisation des déchets du BTP passe généralement par des installations dédiées qui assurent le regroupement, le tri et l'envoi dans les filières de valorisation des différentes fractions triées (bois, métaux, PVC, plâtre, etc.). Il n'est pas rare que ces installations soient dotées d'équipements de recyclage des déchets inertes (par concassage/criblage, voire un retrait de certains indésirables), proposant ainsi à la vente des gravas ou granulats de recyclage. Ces installations sont des ICPE, dont les rubriques ont été précisées par le décret n° 2010-369 du 13 avril 2010.

Les conditions d'admission des déchets inertes dans les installations de transit, tri ou concassage, relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des ICPE, sont définies dans l'arrêté du 6 juillet 2011. Ces conditions reprennent celles figurant dans l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI. Le contrôle de ces installations est l'une des priorités 2012 de l'inspection des installations classées (circulaire du 28 décembre 2011).

Comme cela est précisé dans le paragraphe suivant, les ISDI ne sont pas soumises au régime ICPE et bénéficient d'un régime spécifique alors que l'ensemble des installations de transit, de stockage et de traitement des déchets non dangereux et dangereux sont soumises au régime ICPE.

Le régime des Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)

Contrairement aux autres installations de stockage de déchets non dangereux et dangereux, les ISDI ne rentrent pas dans le cadre de la réglementation relative aux ICPE. Le stockage de déchets inertes doit faire l'objet d'un dossier de demande spécifique, conformément à l'article L.541-30-1 du Code de l'environnement, en vue de bénéficier d'un arrêté préfectoral pour leur exploitation. Le service instructeur, contrairement aux ICPE, n'est pas la DRIEE mais la DDT du lieu d'implantation de l'ISDI.

Les conditions générales d'exploitation et de réaménagement des ISDI, ainsi que les conditions d'acceptabilité des déchets sont définies par l'arrêté du 28 octobre 2010 (consolidée au 1^{er} juillet 2012).

Les conditions nécessaires à la délivrance de cet arrêté administratif d'exploitation sont décrites au décret n°2006-302 du 15 mars 2006, abrogé par le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007. La circulaire du 20 décembre 2006 fournit un arrêté préfectoral type d'autorisation d'exploitation d'une ISDI.

Cette autorisation administrative ne concerne pas (article L.541-30-1 du Code de l'environnement) :

- Les ISDI relevant déjà d'un régime d'autorisation d'exploitation (cas des ISDND accueillant des déchets inertes et relevant d'une procédure ICPE)
- Les installations où les déchets inertes sont entreposés pour une durée inférieure à trois ans afin de permettre leur préparation à un transport en vue d'une valorisation dans un endroit différent, ou

Projet de PREDEC - Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier

entreposés pour une durée inférieure à un an avant leur transport sur un lieu de stockage définitif (cas des installations de transit et de recyclage)

- L'utilisation de déchets inertes pour la réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou à des fins de construction.

Pour ce dernier point, l'utilisation de déchets inertes pour des opérations d'aménagement peut faire l'objet de procédures spécifiques encadrées par le Code de l'Urbanisme. Ces procédures sont présentées dans le paragraphe suivant.

Le cas particulier de la valorisation des déchets inertes lors de la remise en état des carrières

Les carrières sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement destinées à l'extraction de matériaux. Néanmoins, en fin et en cours d'exploitation, elles peuvent recevoir des matériaux inertes d'origine extérieure et ce dans le cadre de leur remise en état. L'article 12-3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 (modifié par des arrêtés du 5 mai 2010) précise les modalités d'utilisation de ces matériaux inertes en remblayage et précise que ceux-ci ne doivent pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux.

Lorsqu'il est réalisé avec l'apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassements, matériaux de démolition...), ceux-ci doivent être préalablement triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes. Les apports extérieurs sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste de la conformité des matériaux à leur destination. C'est l'arrêté d'autorisation qui fixe la nature, les modalités de tri et les conditions d'utilisation des matériaux extérieurs admis sur le site.

A noter que l'utilisation de déchets dans le cadre de la remise en état d'une carrière est considérée comme une opération de valorisation par la Directive Cadre Déchets (2008/98/CE).

Pratiques d'aménagement et de remblayage avec des déchets inertes

Le rehaussement de terrains avec des déchets inertes dans le cadre d'aménagements, est une pratique courante, nécessitant peu de formalités et constituant des débouchés de proximité. Rappelons toutefois que cette solution est encadrée par la réglementation au niveau du code de l'urbanisme (et non du code de l'environnement). Par conséquent, il n'y a pas de traçabilité des déchets utilisés dans le cadre de ces aménagements.

Les remblayages peuvent être interdits par :

- Le document d'urbanisme de la commune (plan d'occupation des sols, plan local d'urbanisme), même en cas d'accord du propriétaire du terrain (l'accord du propriétaire du terrain ne valant pas autorisation) ;
- Les plans de prévention des risques (inondations,...).

Ces aménagements peuvent être soumis à autorisation ou à déclaration préalable d'urbanisme auprès de la mairie. Les remblais destinés à un aménagement (merlon, parking...) ou à des fins de construction doivent respecter les limites fixées par le Code de l'urbanisme (articles R.421-19, R 421-20 et R 421-23 du Code de l'urbanisme). Les opérations soumises à autorisation au titre d'un permis d'aménager sont les suivantes :

- A moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les affouillements du sol dont la hauteur, s'il s'agit d'un exhaussement, ou la profondeur dans le cas d'un affouillement, excède deux mètres de hauteur et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à deux hectares (C. urb. Art. R 421-20);
- Dans les secteurs sauvegardés, les sites classés et les réserves naturelles, les affouillements et exhaussements de plus de 2 mètres de hauteur et d'une superficie supérieure ou égale à 100 m² (C. urb. Art. R. 421-20).

En revanche, en dehors de ces secteurs sauvegardés, les exhaussements de plus de 2 mètres de hauteur et d'une superficie supérieure ou égale à 100 m² doivent être précédés d'une déclaration préalable (C. urb. Art. R. 421-23, f).

En dessous de ces différents seuils, il n'existe aucune obligation de contrôle, de suivi ou de déclaration relative à l'utilisation de déchets inertes dans le cadre d'aménagements.

Projet de PREDEC - Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier

Le remblayage en zone humide ou inondable doit respecter en outre les prescriptions de la Loi sur l'eau, reprises dans les articles R.214-1 et suivants du Code de l'environnement :

- L'assèchement d'une zone humide est soumis à déclaration dès que la surface concernée est supérieure à 0,1 ha, et à autorisation au-delà d'1 ha (C. env. art. R. 214-1, rubrique 3.3.1.0);
- Les remblais en zone inondable (« lit majeur d'un cours d'eau ») sont soumis à déclaration dès que la surface concernée est supérieure à 400 m², et à autorisation au-delà d'1 ha (C. C. env. art. R. 214-1, rubrique 3.2.2.0).

Obligation de diagnostic préalable et traçabilité des déchets

Les principaux outils réglementaires sont prévus pour assurer la traçabilité des déchets : le registre et le bordereau de suivi.

Le bordereau de suivi des déchets (BSD)

L'article R 541-45 du Code de l'environnement dispose qu'un bordereau de suivi doit être émis lors de la remise des déchets dangereux à un tiers, afin d'assurer la traçabilité des déchets et de constituer une preuve de leur élimination pour le producteur qui en est responsable. Le bordereau de suivi est un formulaire CERFA n° 12571*01 qui accompagnera les déchets jusqu'à leur traitement. Ce dernier est uniquement obligatoire pour les déchets dangereux mais son utilisation est recommandée pour les autres catégories de déchets car il permet de justifier les données compilées dans le registre des déchets.

Le certificat d'acceptation préalable

Pour certains déchets (y compris certains déchets inertes), le producteur de déchets doit caractériser son déchet et évaluer son potentiel de polluant par un essai de lixiviation et l'analyse du contenu total de certains paramètres. Ces éléments permettent à l'exploitant de l'installation de traitement de déchets d'apprécier si le déchet peut être accepté par l'installation. Dans le bordereau de suivi cette phase est renseignée et intégrée dans le circuit du déchet.

Le registre des déchets

L'article R 541-43 du Code de l'environnement dispose qu'un registre retraçant par ordre chronologique les opérations relatives à la gestion des déchets (production, expédition, réception ou traitement) doit être tenu par :

- Les exploitants d'établissements produisant ou expédiant des déchets ;
- Les collecteurs, les transporteurs, les négociants de déchets ;
- Les exploitants d'installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets.

L'arrêté ministériel du 29 février 2012 modifié (NOR : DEVP1205955A) exonère de la tenue d'un registre des déchets les transporteurs et collecteurs de déchets exonérés de l'obligation de déclaration de leur activité au titre de l'article R. 541-50 du Code de l'environnement. Toutefois, cette exonération ne s'applique pas aux entreprises qui transportent des terres non souillées, des déchets de briques, de béton, de tuiles, de céramiques et d'autres matériaux de démolition propres et triés, des gravats et des pierres et des ramasseurs d'huiles usagées agréés (art. 10 de l'arrêté du 29 février 2012). Il faut également préciser que les personnes ayant recours au service public de gestion des déchets sont également exonérées de tenir le registre pour les déchets collectés par le service public de gestion des déchets (arrêté ministériel du 27 juillet 2012 modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets).

En vertu de l'article R. 541-43 du Code de l'environnement, ces registres doivent intégrer les informations relatives à tous les déchets et doit être conservé pendant au moins trois ans.

Le diagnostic déchets préalable à la démolition

Pour les dépôts de permis de démolir ou, à défaut, pour les acceptations de devis ou de passation de marchés de travaux de démolition intervenus postérieurement au 1^{er} mars 2012, et en ce qui concerne les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHOB (surface hors œuvre brute), ou ayant abrité des produits dangereux, un diagnostic préalable avant déconstruction fixant la nature et la quantité de déchets générés par l'opération doit être mis en œuvre (Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 créant les articles R. 111-43 à R. 111-49 du Code de la construction et de l'habitation).

- Un inventaire détaillé, quantifié et localisé des matériaux, produits de construction et équipements, comprenant :
 - L'étude de tous les documents techniques et administratifs disponibles utiles à l'établissement de l'inventaire ;
 - Le repérage sur site qui consiste en une inspection systématique et rigoureuse (métrés et mode d'assemblage des différents produits).
- Des indications sur les possibilités de réemploi sur site et, à défaut, sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition, fondées notamment sur :
 - L'étude des documents de planification en matière de déchets, notamment les plans de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics
 - La consultation des bases de données publiques recensant les installations de gestion de déchets.
- Une qualification et quantification des matériaux qui peuvent être réemployés sur site et, à défaut, celles des déchets issus de la démolition.

Autres prescriptions particulières

Les emballages

Le décret n° 94-609 modifié du 13 juillet 1994 imposait aux entreprises produisant un volume hebdomadaire de déchets d'emballages supérieur à 1100 litres comme seuls modes de traitement de ces déchets d'emballages, la valorisation pour réemploi, le recyclage, ou toute autre action visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie. Les producteurs de ces déchets devaient les valoriser eux-mêmes dans des installations agréées, ou les céder par contrat à l'exploitant d'une installation agréée.

Ce décret ayant été abrogé en 2007, ce sont désormais les articles R. 543-42 à R. 543-52 du Code de l'environnement qui sont applicables aux déchets d'emballage. L'article R. 543-44 du Code de l'environnement, issu du décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011, pose ainsi des exigences essentielles pour la fabrication et la conception de l'emballage (limitation en volume et en masse, limitation de la nocivité, objectif de valorisation ou de réemploi) et sur le caractère réemployable ou valorisable des emballages.

Les déchets à base de plâtre

Les transpositions de la directive européenne 1999/31/CE du 26 avril 1999 précisent les modalités de stockage des déchets de plâtre, générateur de sulfure d'hydrogène (H₂S) en milieu humide et en présence de fermentescibles.

L'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI fixe la liste des types de déchets inertes admissibles dans ces installations et leurs conditions d'exploitation. Implicitement l'admission de déchets à base de plâtre est interdite, sauf lorsqu'ils sont contenus en faible quantité dans des déchets de démolition, comme par exemple de l'enduit sur brique (voir l'annexe I de l'arrêté). Il est bien entendu strictement interdit de procéder à des opérations de dilution afin d'en permettre le stockage.

L'article 12 de l'arrêté du 19 janvier 2006 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) énonce que « *Les déchets à base de plâtre sont stockés, sauf impossibilité pratique, dans des casiers dans lesquels aucun déchet biodégradable n'est admis.* ». Depuis le 1er juillet 2012, l'exploitant doit mettre en place une alvéole dédiée s'il veut admettre des déchets de plâtre dans son installation de stockage et éviter les nuisances liées à la génération d'H₂S.

Les déchets d'amiante

Les déchets d'amiante lié et d'amiante libre (flocages, calorifugeages, faux-plafonds) sont des déchets dangereux au titre de l'annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement, relatif à la classification des déchets. Il existe une réglementation spécifique concernant la présence d'amiante dans les bâtiments qui impose aux propriétaires des actions de repérage et, dans certains cas, des travaux de "désamiantage" (lors de la démolition ou déconstruction) générateurs de déchets d'amiante. Cette réglementation fixe aussi des règles pour toutes les activités professionnelles en contact avec de l'amiante. L'article R4412-121 du Code du travail prévoit que « *les déchets de toute nature susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières pendant leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.* ».

Projet de PREDEC - Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier

Les déchets d'amiante doivent être conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, portant l'étiquetage réglementaire "amiante " imposé par l'article 4 du décret du 28 avril 1988 modifié, relatif aux produits contenant de l'amiante. Le transport des déchets d'amiante doit être accompagné d'un bordereau de suivi des déchets amiantés (CERFA n° 11861*02) afin d'assurer leur traçabilité.

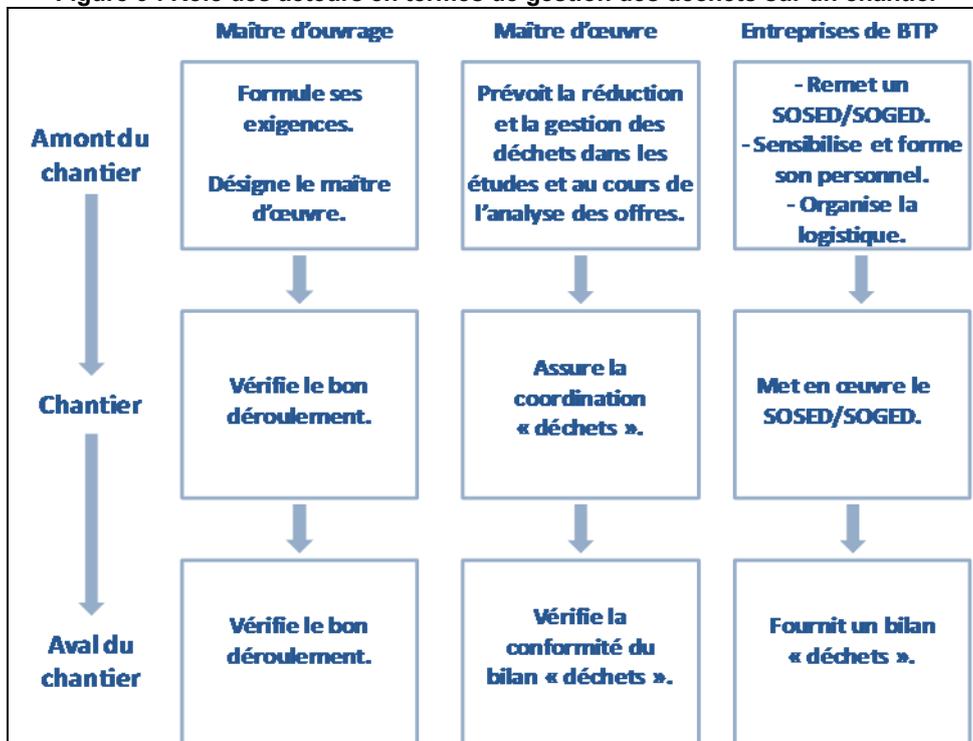
En application de l'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage de déchets d'amiante, depuis le 1er juillet 2012 les déchets d'amiante lié (amiante - ciment) ne peuvent plus être éliminés dans les ISDI mais doivent être accueillis dans des installations de stockage de déchets dangereux ou dans des installations de stockage de déchets non dangereux, sous certaines conditions (en alvéoles spécifiques).

Partie 2 : Rôle des acteurs et production de déchets sur les chantiers du BTP

Plusieurs catégories d'acteurs sont impliquées dans un chantier et chacun a un rôle individuel et collectif à jouer dans la chaîne de prévention et de gestion des déchets :

- **Le maître d'ouvrage, public ou privé** est l'entité porteuse du projet et qui en définit le calendrier et le budget de réalisation. La réglementation, et notamment l'article L541-2 du Code de l'environnement, donne au maître d'ouvrage la responsabilité de la bonne gestion des déchets produits par ses chantiers. Il doit donc formuler des exigences en matière de prévention et de gestion des déchets, qui seront ensuite mises en œuvre par le maître d'œuvre. Il doit notamment donner les moyens nécessaires aux entreprises pour gérer les déchets du chantier de manière conforme à la réglementation.
- **Le maître d'œuvre** est l'entité retenue par le maître d'ouvrage chargée de la conduite opérationnelle des travaux, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier, conformément à un contrat ; il est donc responsable des choix techniques inhérents à la réalisation de l'ouvrage, dans le respect des exigences du maître d'ouvrage et coordonne l'intervention des différentes entreprises. Le maître d'œuvre peut jouer un rôle important en matière de prévention et de gestion des déchets de chantier, notamment à travers la phase de conception en amont, mais aussi pour la préparation du chantier et son suivi.
- **Les entreprises** accomplissent des tâches précises dans leurs domaines respectifs, sous la direction du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. En matière de gestion des déchets, ce sont elles qui élaborent le SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Évacuation des Déchets) /SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets) en veillant à associer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre et qui le mettent en œuvre ;
- **Les prestataires de gestion des déchets** interviennent de la collecte au traitement.

Figure 9 : Rôle des acteurs en termes de gestion des déchets sur un chantier



A. LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BATIMENT

Au niveau national, on estime que le secteur du bâtiment génère 38,2 millions de tonnes de déchets (dont 28,1 millions de tonnes pour le gros œuvre)¹¹. La répartition de ce gisement par catégorie de déchets (SoeS, 2008) est la suivante :

- Déchets inertes : 72%
- Déchets non dangereux : 26%
- Déchets dangereux : 2%

Typologie des chantiers du Bâtiment

L'activité du bâtiment peut être regroupée sous trois grands types d'opérations :

- La construction neuve ;
- La réhabilitation (lourde ou légère) ;
- La démolition / déconstruction.

Les chantiers de construction

En plus des déchets inertes en mélange, les chantiers de construction génèrent une part importante de déchets non dangereux et notamment d'emballages. Le tableau suivant présente, à titre indicatif, les ratios de production moyens observés pour la construction de logements.

Tableau 4 : Ratios de production de déchets - chantiers de construction de logements collectifs¹²

Type de déchets	Ratio moyen (kg/m ² de SHOB)	Valeurs extrêmes observées (kg/m ² de SHOB)
Déchets inertes en mélange	13,5	1 à 36
Métaux	0,45	0,1 à 0,9
Bois	1,3	0,6 à 3,2
DND en mélange	5,7	1,3 à 9,5
Plâtre/cloison	1,8	0,7 à 2,6
Emballages (cartons)	0,25	0 à 0,35

Les chantiers de réhabilitation

On peut distinguer deux types de réhabilitation :

- Les **réhabilitations « légères »**, notamment thermiques, qui ont pour objectif principal d'augmenter les performances thermiques du bâtiment. Les travaux concernent donc essentiellement le type de chauffage, l'isolation et les fenêtres.
- Les **réhabilitations « lourdes »**, qui impliquent une transformation en profondeur du bâtiment, et donc une production de déchets plus importante, notamment de déchets inertes.

Les chantiers de démolition / déconstruction

La démolition d'un bâtiment concerne l'ensemble du second œuvre et de la structure du bâtiment et peut générer entre 0,5 et 1,3t/m² de SHOB, dont 80 à 99% de déchets inertes. Les déchets dangereux représentent généralement moins de 1% du gisement (pour des logements ou bureaux n'ayant pas abrité d'activités spécifiques) et sont constitués essentiellement d'amiante.

Typologie des déchets issus des chantiers de bâtiment par corps de métier

Le secteur du bâtiment recouvre une grande diversité de métiers que l'on peut classer en trois grandes catégories :

- Le gros œuvre, qui concerne les grandes entreprises du bâtiment. Il s'agit des travaux liés à la structure du bâtiment (infrastructure et superstructure) ;

¹¹ SOeS, Enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008

¹² "Gestion sélective des déchets sur les chantiers de bâtiment. Bilan de 40 opérations" ADEME (octobre 2001).

Projet de PREDEC - Chapitre II : Cadre réglementaire, acteurs et organisation de la gestion des déchets de chantier

- Le second œuvre, qui regroupe toutes les activités intervenant après le gros œuvre. Ces activités vont principalement générer des déchets non dangereux non inertes ;
- La démolition ou déconstruction, qui consiste en la destruction du bâtiment, y compris de sa structure. Ces entreprises vont générer une quantité importante de déchets inertes.

Selon le type de chantier (construction/réhabilitation/démolition) et le type d'ouvrage, la nature et la gestion des déchets sur le chantier peuvent être très différentes.

Tableau 5 : Principaux déchets rencontrés par catégorie de chantier de Bâtiment (liste non exhaustive)

Corps de métier du Bâtiment	Déchet dangereux	Déchet non dangereux non inerte	Déchet inerte
Tout métier	Emballage souillé de produit toxique	Emballages propres (plastiques, cartons, ..)	
Électricité	Cartouches de silicone, accumulateur de piles, Emballage de produits dangereux	Fils, câbles électriques, plastiques industriels (conduits), conduits de ventilation en PVC, gravats de plâtre, DEEE (tableaux et armoires électriques, contacteur, coupe-circuit, radiateurs, chauffe-eau...)	Mortier, béton
Charpente Menuiserie Couverture, zinguerie	Copeaux de bois vernis ou peints, vernis, solvants, lasures, peintures, emballages de produits dangereux	Bois non traités, copeaux et sciure, verres, charpentes métalliques, menuiseries bois, emballages	Tuiles, briques, mortier
Plomberie Chauffage	Emballage de produits dangereux	Métaux, plastiques, emballages	Céramiques, mortier, brique, béton
Maçonnerie Carrelage		Revêtement de sol souple, isolants (polystyrène, laine de roche, laine de verre...), plâtre, cloisons en plâtre, bois non traité, quincaillerie métallique	Béton, mortier, ciment, pierre, carrelage
Métiers de la pierre	colle, produits de traitement	quincaillerie métallique	Pierre, béton et mortier,
Plâtrerie, cloison et isolation	Emballage de produits dangereux	Plâtre (enduit et cloisons), isolant, bois	Briques, ciment, laine minérales
Revêtement de sols	Emballage de produits dangereux	Chutes de lino et moquette, bois, emballages	Céramique, mortier, pierres, matériaux en terres cuites
Peinture vitrerie	Peintures, solvants, mastic, rouleaux et brosses usagées, Emballage de produits dangereux	Chute de revêtements muraux, bois, emballages	Ciment, mortier
Serrurerie métallerie		Tout élément métallique, verre, menuiseries bois	
Entreprises de démolition	Amiante, peinture au plomb, bois traités avec des produits dangereux, étanchéité à base de goudron	Métaux, bois, plâtre (enduit sur mur et cloisons), matériaux isolants, vitrage	Béton, tuiles, céramiques, briques, pierres, bitume, laines minérales

B. LES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DE TRAVAUX PUBLICS

Au niveau national, les établissements des travaux publics ont généré en 2008 plus de 216 millions de tonnes de déchets composé essentiellement de déchets inertes à hauteur de 98%, de 1% de déchets non dangereux et 1% de déchets dangereux (SoeS, 2008).

Typologie des chantiers de travaux publics

Les chantiers de Travaux publics peuvent être classés selon la typologie suivante ;

- **Réseaux (assainissement, travaux électriques,..)** : ces travaux concernent majoritairement des travaux d'entretien et de maintenance des réseaux enterrés. Les principaux déchets générés sont des déblais de tranchées, des canalisations et des câbles usagés.
- **Travaux routiers** : Ce sont des travaux relatifs à la construction et à l'entretien des routes (chaussées, aménagements urbains, parkings, aéroports...), avec des tailles de chantiers très

variables. Les principaux déchets générés sont des déblais, des matériaux de démolition de chaussées, des agrégats d'enrobés.

- **Terrassements** : les chantiers de terrassement représentent les plus gros producteurs de déchets de l'activité des TP. Ils comprennent les opérations d'extraction, de transport et de mise en œuvre des déblais. Les principaux déchets générés sont des terres non polluées de natures différentes (sables, sables fins, limons, argiles, graviers, terres végétales, enrochement...), des terres polluées et des déchets végétaux.
- **Travaux souterrains** : les travaux relatifs à la réalisation des tunnels, qui génèrent des quantités importantes de déchets. La construction d'un tunnel routier va générer 500 000 tonnes de déblais/km (160 000 tonnes/km pour un tunnel ferroviaire). Les principaux déchets générés sont des déblais.
- **Ouvrages d'arts** : il s'agit de travaux relatifs à la construction d'ouvrages d'art (pont, barrage,...). Les principaux déchets générés sont des déchets liés au coffrage, déchets de béton.

Typologie des déchets de chantier des travaux publics par corps de métier

Si le secteur des TP abrite lui aussi des activités très diverses, les catégories de déchets qu'il génère sont plus homogènes et sont constitués presque exclusivement de déchets inertes.

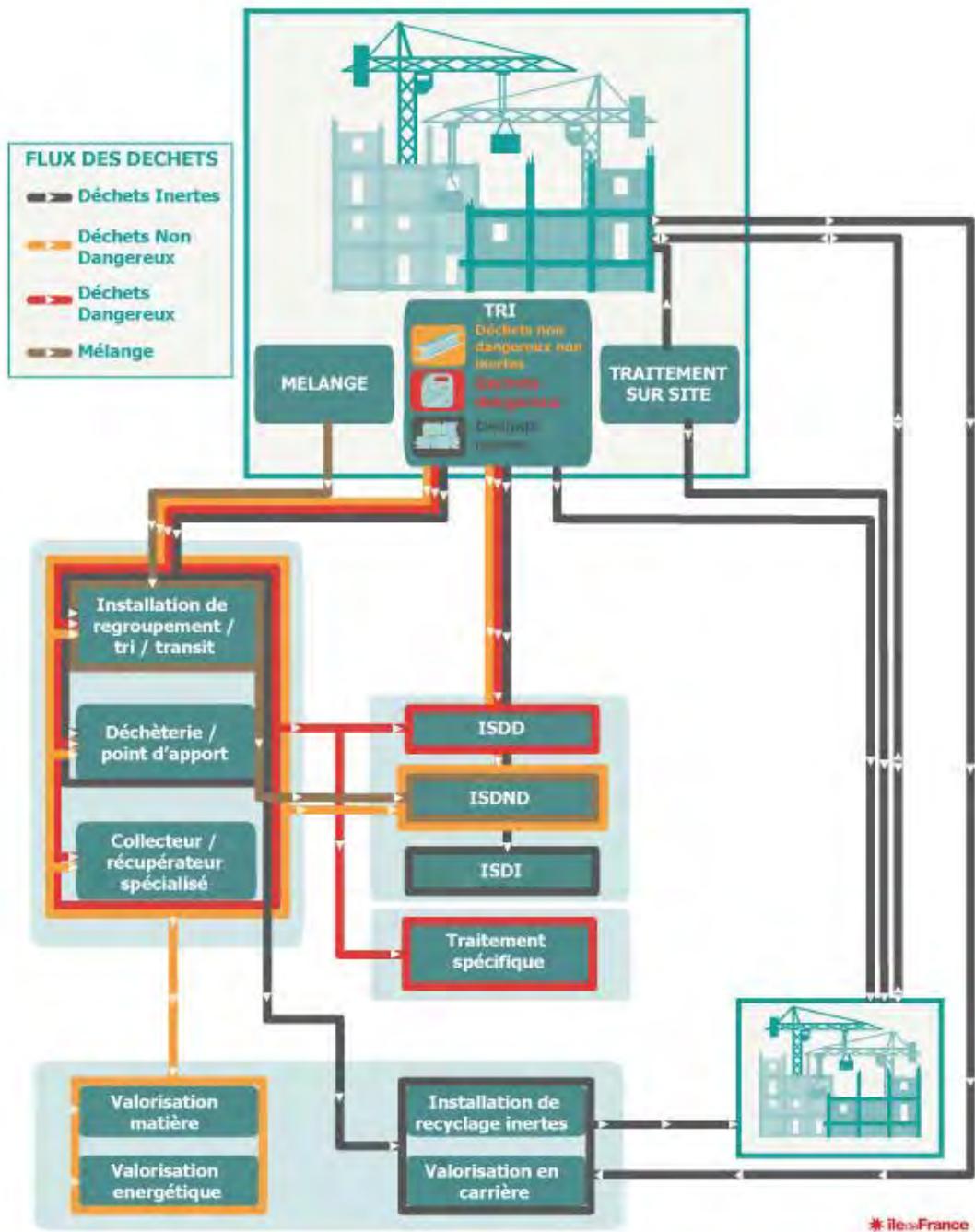
Tableau 6 : Principaux déchets rencontrés par catégorie de chantier de TP (liste non exhaustive)

Corps de métier des Travaux Publics	Déchet dangereux	Déchet non dangereux non inerte	Déchet inerte
Tout métier	Emballage souillé de produit toxique	Emballages propres (plastiques, cartons, ..)	Déblais, gravats, béton,
Ouvrages d'art et d'équipement industriel		Matériaux de coffrage non réutilisables (bois, métaux, matériaux synthétiques)	Bétons
Terrassements	Terres polluées	Déchets verts DND en mélange	Déblais
Fondations spéciales et procédés d'exécution particuliers		Bois, acier	Déblais, boues, fluides de forages
Travaux souterrains	Terres polluées		Déblais, boues
Travaux en site maritime ou fluvial	Sédiments contaminés, classés comme dangereux	Sédiments de dragage considérés comme DNDNI	Matériaux de dragage considérés comme inertes
Travaux de route, d'aérodromes et travaux analogues	Déchets contenant du goudron		Agrégats d'enrobés, déblais, matériaux de démolition chaussées
Travaux de voies ferrées	Traverses en bois créosoté, ballast	Métaux	Ballast non pollué
Adduction d'eau, assainissement et autres installations		Canalisations en métal et PVC	Déblais
Travaux électriques		Câbles	Déblais
Travaux de canalisations de transport et de distribution de gaz et fluides divers		Canalisations en métal et PVC	Déblais
Travaux de génie agricole			Déblais

C.SYNOPTIQUE DE GESTION DES FLUX DE DECHETS DE CHANTIERS DU BTP

Selon le niveau de tri sur site, et les quantités générées, les flux de déchets ne vont pas suivre les mêmes filières. Alors qu'un artisan va aller déposer des déchets en déchèterie (publique ou privée) ou sur un point d'apport lié à un lieu de vente, une entreprise du gros œuvre ou une entreprise de travaux public va faire acheminer ses déchets vers des installations de regroupement/tri de taille plus importante, ou directement vers les installations de traitement final. Le synoptique ci-dessous permet de synthétiser l'ensemble de ces flux :

Figure 10 : Synoptique de gestion des déchets de chantier du BTP



Chapitre III : Etat des lieux 2010

Partie 1 : Approche gisement

Depuis la dernière génération de plans, peu de travaux ont été réalisés pour disposer de nouveaux ratios ou approches méthodologiques pour permettre l'évaluation du gisement des déchets du BTP. Pour réaliser cette évaluation du gisement pour l'année 2010, plusieurs méthodes ont été utilisées afin d'en identifier les limites et d'en tirer des enseignements.

Les approches présentées ci-après sont basées sur :

- Des données nationales appliquées au territoire francilien ;
- L'actualisation de la méthode mise en œuvre dans les premiers plans départementaux franciliens ;
- l'identification de nouveaux ratios ou approches en particulier celle menée par la CERC Ile-de-France sur la base d'enquêtes auprès des entreprises du BTP en Île-de-France.

Il s'agit donc d'un exercice difficile montrant un grand nombre d'aléas qui donne des ordres de grandeur et des points de repère approximatifs sans pour autant aboutir à un gisement francilien de déchets de chantier consolidé.

A. ESTIMATION DU GISEMENT A PARTIR DES DONNEES NATIONALES

Les données nationales existantes sont issues de deux principales sources :

- Les ratios de production de déchets de chantier établis au niveau national lors de la précédente génération de plans départementaux (hors IDF) ;
- Les données 2008 issues des résultats des enquêtes nationales menées par le service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement¹³ et des publications de l'IFEN¹⁴.

En utilisant ces sources de données, il est possible d'estimer le gisement francilien en 2010, en appliquant :

- Ces ratios de production au territoire francilien selon plusieurs critères : nombre d'habitants, chiffres d'affaires des entreprises du secteur de la construction, nombre de salariés ;
- En appliquant une règle de proportionnalité à partir des données nationales rapportées au territoire francilien.

Par ces approches, l'estimation du gisement francilien des déchets du BTP serait comprise entre 18 et 37 millions de tonnes par an. Cet écart important provient majoritairement de l'évaluation des déchets des TP, et notamment de la catégorie « terres et déblais ». Cela peut s'expliquer par la **singularité du gisement francilien par rapport aux gisements observés sur les autres régions françaises**. En tout état de cause, l'évaluation du gisement des déchets du BTP sur la région Ile-de-France en fonction des données nationales n'aboutit pas à des résultats consolidés.

¹³ Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement – Chiffres et statistiques – n° 230 : Déchets générés par les établissements des travaux publics : quantités et mode de gestion en 2008

Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement – Chiffres et statistiques – n° 231 : Déchets générés par les établissements du bâtiment : quantités et mode de gestion en 2008

¹⁴ Les 4 pages l'Ifen La lettre thématique mensuelle de l'Institut français de l'environnement, février 2007.

B. ESTIMATION DU GISEMENT A PARTIR DE RATIOS

Estimation du gisement des chantiers de Travaux Publics

Trois approches sont présentées ci-après pour l'estimation du gisement des déchets issus des chantiers de Travaux Publics :

- Deux approches par type de chantier :
 - Actualisation de l'approche utilisée dans le cadre des anciens plans de gestion des déchets du BTP, basée sur l'étude CEBTP / DEMAIN de 1995 (actualisée en 2002 par TRIVALOR).
 - Actualisation basée sur l'étude ENERPOL de 2003.
- Une approche par type d'entreprise : sur l'enquête entreprise réalisée sur la base de données 2010 par la CERC Ile-de-France en 2012.

Actualisation de l'estimation du gisement faite dans le cadre des plans de gestion des déchets du BTP franciliens précédents

Lors de l'élaboration des premiers plans franciliens de gestion des déchets du BTP, la méthodologie utilisée pour l'estimation du gisement s'appuyait sur une décomposition par type de chantier en référence à l'étude CEBTP¹⁵. Les déchets sont quantifiés à partir des quatre types de chantier : publics locaux, routiers et autoroutiers, grands chantiers publics et chantiers privés.

Chantiers publics locaux

Il s'agit des chantiers de voiries et de réseaux (eaux, gaz, télécom...) communaux ou intercommunaux, le gisement était estimé à partir d'un ratio par habitant (ces travaux étant proportionnels à la taille de la commune) en différenciant néanmoins le ratio en fonction du type de la zone concernée (Paris, banlieue intérieure¹⁶, commune rurale...). Les ratios de production par habitant de l'étude CEBTP/DEMAIN sont réutilisés après actualisation en fonction du montant total des travaux sur l'année 2010.

Tableau 7 : Tonnage déchets de chantiers publics d'intérêt local par zone IAU-IDF

	Ratio 2002 (t/hab./an)	Nombre d'habitants associés en 2010	TONNAGE 2010
Paris	0.118	2 786 127	328 763
Banlieue intérieure	0.625	3 588 517	2 242 823
Banlieue extérieure	0.507	2 967 037	1 504 288
Frange agglomération	0.896	589 377	528 082
Ville nouvelle	0.507	340 647	172 708
Agglomération isolées	0.502	930 088	466 904
Communes rurales	0.483	457 466	220 956
Total IDF		11 659 260	5 464 525

Le gisement de déchets des **chantiers publics locaux** serait de l'ordre de **5,5 millions de tonnes** pour l'année 2010.

Chantiers routiers et autoroutiers

Le gisement de déchets routiers et autoroutiers a été réévalué à 1 million de tonnes en 2002, et le ratio de production de 1,27t/k€ de travaux a été retenu. Sur l'année 2010, le montant des travaux routiers (travaux

¹⁵ Etude CEBTP/DEMAIN de 1995 actualisée en 2002 par le cabinet TRIVALOR

¹⁶ Selon la définition de l'IAU (Atlas des Franciliens, Tome 1), la banlieue intérieure correspond aux 76 communes en continuité spatiale avec Paris.

neufs) s'élève à près d'1,3 milliard d'euros (FNTP, 2010). Le gisement de déchets des **chantiers routiers et autoroutiers** est donc estimé pour l'année 2010 à environ **1,7 millions de tonnes**.

Grands chantiers publics

Le gisement de déchets issus de ces chantiers est très variable d'une année à l'autre en fonction des chantiers effectivement réalisés. Le ratio calculé sur la base des enquêtes était de 3,21 t de déchets / k€ de travaux. Les montants de travaux annuels moyens ont été estimés après enquête auprès de plusieurs grands maîtres d'ouvrage pour l'année 2010 (ramenés à l'année en fonction de la durée estimée des travaux).

Tableau 8 : Montants des grands travaux

	M€ annuel moyen incluant 2010
RATP	613.7
SNCF/RFF	190.0
Ports de Paris	25.6
Aéroports de Paris	121.2
TOTAL	950.5

Au final, le montant des travaux sur l'année 2010 serait de l'ordre de 950 millions d'euros, ce qui correspondrait à un **gisement de déchets issus des grands chantiers publics de 3 millions de tonnes**.

Chantiers privés

Pour les chantiers privés, l'étude CEBTP estimait que le gisement de déchets représentait 27% du gisement total, ce qui aboutit à un gisement de 3 millions de tonnes en 2002. Ainsi, en 2010, et compte tenu des évaluations précédentes, les déchets des chantiers privés représenteraient un **gisement d'environ 3,8 millions de tonnes**.

Gisement total de déchets issus des travaux publics

Ainsi, cette méthode permet d'obtenir un gisement total de 14 Mt pour les déchets issus des travaux publics en 2010.

Tableau 9 : Estimation du tonnage des déchets issus des travaux publics en Ile-de-France

	Gisement TP 2010 (en tonnes)
Chantiers d'intérêts locaux	5 464 525
Chantiers route/autoroutes	1 729 964
Grands Chantiers publics	3 051 067
Chantiers privés	3 789 452
Total	14 035 007

Actualisation de l'estimation du gisement basée sur l'enquête ENERPOL (2003)

Cette seconde estimation est réalisée à partir de l'enquête ENERPOL¹⁷ en 2003. Elle aboutit à un gisement de 16,1 millions de tonnes pour les déchets des travaux publics. L'écart avec l'estimation précédente est de 13%.

Estimation du gisement basée sur l'enquête « entreprises » réalisée par la CERC Ile-de-France

La CERC Ile-de-France évalue le gisement des déchets des travaux publics à partir de ratios de production de déchets par chiffre d'affaire, à un peu plus de **21 millions de tonnes de déchets**. Contrairement à l'approche précédente, la CERC raisonne par entreprise, et non par type de chantier. Or certaines entreprises, comme les entreprises de terrassement, interviennent à la fois sur des chantiers de travaux publics et de bâtiment. Si l'on considère les dires d'experts, 50% du gisement des déchets de terrassement seraient liés à l'activité du bâtiment. En retirant ce gisement lié à l'activité du bâtiment de l'estimation de la CERC, on arrive à un gisement de déchets des travaux publics qui serait de l'ordre de 17 millions de tonnes, ce qui est relativement cohérent avec les résultats des deux évaluations précédentes.

Au final, on peut retenir une estimation du gisement des déchets des TP compris entre 14 et 16 millions de tonnes pour l'année 2010 hors déblais de terrassement liés aux chantiers de bâtiment. L'estimation du gisement total des déchets de chantiers de Travaux publics en 2010 serait autour de 21 millions de tonnes

Estimation du gisement des déchets du Bâtiment

Le gisement des déchets du Bâtiment est estimé en différenciant les différents types de chantiers (construction, démolition/déconstruction et réhabilitation) pour lesquels des ratios sont identifiés et appliqués pour estimer le gisement 2010.

Déchets des chantiers de construction

Pour les déchets de la construction, on se base sur les ratios de la littérature (en kg/m²) qui ont été appliqués aux surfaces autorisées et commencées issues de la base de données SITADEL 2 qui compile l'ensemble des informations des permis de construire octroyés au niveau national.

Approche à partir de ratios de production/m²

Le tableau suivant présente les ratios de l'ADEME, relatifs au suivi de 40 chantiers.

Tableau 10 : Ratios de production de déchets de chantiers de construction de logements collectifs¹⁸

Type de déchets	Ratio moyen (kg/m ² de SHOB)	Valeurs extrêmes observées (kg/m ² de SHOB)
Déchets inertes en mélange	13,5	1 à 36
Métaux	0,45	0,1 à 0,9
Bois	1,3	0,6 à 3,2
Déchets non dangereux en mélange	5,7	1,3 à 9,5
Plâtre/cloison	1,8	0,7 à 2,6
Emballages (cartons)	0,25	0 à 0,35

Les ratios de l'ADEME étant en m² de SHOB¹⁹, et les données issues des permis de construire en m² de SHON²⁰, on utilise un facteur de conversion de 1,7 pour passer de la SHOB à la SHON et ainsi calculer la production de déchets.

Le tableau suivant présente les ratios issus d'une publication scientifique²¹ qui a compilé les ratios issus d'une trentaine d'études européennes et nord-américaines. Si la fourchette basse de ces ratios correspond aux ratios de l'ADEME, la fourchette haute est trois fois supérieure.

Tableau 11 : Ratios de production de déchets de construction (M Malia et al.2013)

	Construction résidentielle (kg/m ²)	Construction non résidentielle (kg/m ²)
Déchets inertes	40 - 102	32-113
Déchets non dangereux	4 - 18	5-19
Total	44 - 115	48-135

Le tableau suivant présente l'estimation du gisement des déchets issus de la construction neuve de bâtiments. L'estimation basse correspond aux ratios de l'ADEME présentés auparavant, et l'estimation haute aux ratios hauts du tableau 10.

¹⁸"Gestion sélective des déchets sur les chantiers de bâtiment. Bilan de 40 opérations" ADEME (octobre 2001).

¹⁹ Surface Hors Œuvre Brute, aire qui prend en compte la totalité des locaux.

²⁰ Surface Hors Œuvre Nette, aire obtenue après différentes déductions liées à la destination des locaux (balcon, terrasse, garage, etc.) ou présentant une hauteur sous plafond insuffisante (inférieure à 1,80 m)

²¹ M Malia et al., Construction and demolition waste indicators. Waste Management and Research.2013 Vol. 31(3).P 241-255.

Tableau 12 : Estimation du gisement de déchets de la construction neuve du secteur du bâtiment

Type de bâtiment	surfaces commencées en 2010 (m ² SHON)	estimation basse (en tonnes)	estimation haute (en tonnes)
Logements collectifs	1 710 968	66 899	196 761
Logements individuels	976 225	41 490	112 266
Hébergement hôtelier	88 192	3 448	11 906
Commerce	291 759	11 408	39 387
Bureaux	516 810	20 207	69 769
Artisanat	33 986	1 329	4 588
Industrie	120 719	4 720	16 297
Agriculture	28 575	1 117	3 858
Entrepôts	327 061	12 788	44 153
Service public	821 466	32 119	110 898
TOTAL		195 525	609 884

L'écart entre les deux estimations est relativement important, le gisement des déchets de la construction neuve se situant entre 195 000 et 610 000 tonnes.

Approche par ratios de production par salarié et au chiffre d'affaires

La CERC (Cellule Economique Régionale pour la Construction et les Matériaux) Île-de-France a réalisé une estimation des déchets de construction avec une approche par salarié et par chiffre d'affaires, avec une décomposition par activité.

Pour le logement neuf, la CERC estime le gisement de déchets à 171 442 tonnes pour 2010, et à 95 379 tonnes pour les bâtiments non résidentiels. Le tableau ci-dessous présente les tonnages estimés par corps de métier.

Tableau 13 : Estimation du gisement de la construction par activités (CERC)

Tonnage	Logements neufs	Construction bâtiment non résidentiel
Charpente et structure bois	2 925	
Couverture et travaux d'étanchéification	2 679	1775
Electricité générale	5 886	4209
Installation thermique	1 651	1135
Maçonnerie	79 744	51 376
Menuiserie en bois et PVC	8 302	4 448
Métallerie, serrurerie, clôture, ferronnerie	21 312	334
Peinture, plâtrerie, finition	42 343	20 624
Plomberie / sanitaire	6 599	4 719
TOTAL	171 442	95 379

Au final, l'étude de la CERC²² estime le gisement lié à la construction à 267 000 tonnes pour l'année 2010. A partir de la répartition précédente par activité, la CERC a déterminé la nature des déchets générés. La majorité des déchets issus de la construction sont des déchets non dangereux non inertes, à plus de 50%.

Tableau 14 : Nature des déchets issus des travaux de construction neuve

	Tonnage	Taux
Déchets inertes	106 728	40%
Déchets non dangereux non inertes	146 752	55%
Déchets dangereux	13 341	5%

Déchets des chantiers de démolition et de réhabilitation

Approche par ratios de production de déchets / m²

Pour ces chantiers, les ratios identifiés sont issus de travaux :

- De l'ADEME ;
- D'un bilan d'un panel de chantiers de démolition de l'EPFIF ;
- De la publication scientifique M Malia et al.

²²CERC Ile-de-France, Février 2013 : Gestion des déchets par les entreprises du bâtiment (entreprises de moins de 200 salariés),

Pour la démolition, l'ADEME²³ fournit un ratio moyen de production de déchets compris entre 0,5 et 1,3t/m² de SHOB. La même étude fournit un ratio moyen pour les opérations de réhabilitation de 5,3 t/logement réhabilité.

La compilation des données de 31 audits déchets dans le cadre de déconstructions réalisées par l'EPFIF (Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France) fournit des ratios relativement semblables. Il est important de noter que ces chiffres sont issus d'audits avant déconstruction et ne correspondent pas forcément à la quantité réelle de déchets générés. En effet, on observe régulièrement des écarts importants entre les résultats d'audits et les tonnages effectivement générés (dans certains cas, du simple au double). Par ailleurs, on observe un écart très important entre les valeurs moyennes et les valeurs extrêmes.

Tableau 15 : Ratios issus des audits déchets de démolition de l'EPF Île-de-France

	Ratio DI t/m ² SHOB	Ratio DND t/m ² SHOB	Ratio DD t/m ² SHOB	Total en t/m ² SHOB	Valeur min	Valeur max
Habitation collective	1,21	0,06	0,01	1,28	0,7	1,4
Habitation individuelle	1,62	0,23	0,01	1,86	0,8	3,9
Locaux	0,87	0,05	0,00	0,92	0,5	2,3

Le tableau suivant présente les ratios issus d'une publication scientifique²⁴ qui a compilé une trentaine d'études européennes et nord-américaines. On retrouve des ratios assez proches des ratios précédents, mais toujours avec des écarts très importants.

Tableau 16 Ratios de production de déchets de démolition (M Malia et al.,2013)

	Démolition résidentielle (kg/m ²) structure béton	Démolition résidentielle (kg/m ²) structure briques	démolition non résidentielle (kg/m ²) structure béton	Démolition non résidentielle (kg/m ²) structure briques
Déchets inertes	672 - 1290	162 - 541	497 - 1234	541 - 811
Total	805 - 1371	302 - 664	742 - 1637	664 - 825

Cette même publication fournit les ratios suivants pour les travaux de réhabilitation.

Tableau 17 : Ratios de production de déchets de réhabilitation (M Malia et al.,2013)

	Réhabilitation résidentielle (kg/m ²)	Réhabilitation non résidentielle (kg/m ²)
Déchets inertes	20 - 363	19 - 318
Total	28 - 397	20 - 326

Pour les déchets de démolition, un raisonnement par surface démolie n'est pas possible. En effet, le permis de démolir n'est pas obligatoire en fonction du type d'ouvrage démolit. De fait, les surfaces démolies ne sont pas comptabilisées au niveau national, contrairement aux surfaces bâties autorisées. Il en est de même pour la réhabilitation.

Sur Paris, les permis de démolir sont obligatoires, et recensés dans une base de données (GERCO). Il est donc possible d'estimer le **gisement de déchets de démolition sur Paris, qui serait de l'ordre de 550 000 tonnes**. Il apparaît impossible de généraliser ce chiffre aux autres départements franciliens.

Approche par ratios de production de déchets par chiffres d'affaires

Pour ces deux types de chantiers, il existe très peu de données officielles autres que financières pour évaluer le gisement. Aussi les résultats suivants ont été obtenus à partir d'une approche par ratio de production par chiffres d'affaires.

Pour les travaux de réhabilitation, il a été considéré les montants de travaux effectués sur les bâtiments existants. Il a été considéré comme hypothèse de départ, pour déterminer un ratio de production, le gisement des déchets de réhabilitation estimé par l'IFEN²⁵ et le chiffre d'affaires national des travaux sur bâtiment existant (données FFB). Le ratio obtenu est de 0,196 t/k€. Si on applique ce ratio au chiffre d'affaires des travaux sur bâtiments existants réalisés en Ile-de-France en 2010, **le gisement des déchets de réhabilitation est estimé à 3,45 millions de tonnes**.

²³Déconstruire les bâtiments, ADEME, mars 2003, Chiffres issus de 10 opérations de déconstruction subventionnées par l'ADEME achevées entre 1999 et 2001.

²⁴ M Malia et al., Construction and demolition waste indicators. Waste Management and Research.2013.Vol31(3).P 241-255.

²⁵ les 4 pages l'IFEN La lettre thématique mensuelle de l'Institut français de l'environnement, février 2007.

La CERC, avec la même approche que pour le secteur de la construction, a estimé les déchets issus des opérations de réhabilitation « légère », hors restructuration lourde. La CERC estime que le gisement de déchets issus de ces opérations de réhabilitation s'élève à plus de 904 000 tonnes pour 2010, dont 629 000 tonnes provenant de la réhabilitation de logements. Ce gisement se compose majoritairement de déchets non dangereux non inertes, à plus de 55%.

Si on considère les données nationales existantes, les déchets issus de la démolition représentent entre 65% du gisement selon l'ADEME²⁶ à 72% selon les chiffres de l'IFEN. Si on applique ces chiffres aux résultats précédents, **le gisement de déchets de démolition serait compris entre 7 et 9,8 millions de tonnes en Ile-de-France.**

Synthèse de l'estimation du gisement des déchets issus du secteur du bâtiment

Au final, l'estimation du gisement des déchets du secteur du bâtiment se situe entre 10 et 14,5 millions de tonnes.

Tableau 18 : Estimation du gisement des déchets du bâtiment (millions de tonnes)

Estimation gisement déchets du bâtiment	Basse	Moyenne	Haute
Construction	0,2	0,3	0,6
Réhabilitation	2,7	3,4	4,1
Déconstruction	7	8,4	9,7
Total	10	12	14

Synthèse des estimations de gisement 2010 des déchets du BTP

Au final, l'estimation du gisement des déchets du BTP en Ile-de-France est comprise entre 24 et 30,6 millions de tonnes pour l'année 2010.

Tableau 19 : Estimation du gisement des déchets du BTP (millions de tonnes)

Estimation gisement déchets du BTP	Basse	Moyenne	Haute
Travaux Publics	14	15	16,1
Bâtiment	10	12,2	14,5
Construction	0,2	0,3	0,6
Réhabilitation	2,7	3,4	4,1
Déconstruction	7	8,4	9,7
Total	24	27,2	30,6

A partir d'une estimation basée sur le chiffre d'affaires réalisé par les entreprises franciliennes, la CERC²⁷ estime que la production de déchets de chantier en 2010 serait, au minimum, compris entre 24 et 26 millions de tonnes. Ces chiffres sont cohérents avec les différentes évaluations précédentes.

Au regard de l'approche développée dans la partie 2 sur les flux et les installations, il est pertinent de garder l'estimation haute du gisement, soit un gisement de 30,6 millions de tonnes.

Le tableau suivant présente l'estimation du gisement par type de déchets (inertes, non dangereux non inertes, et dangereux) en fonction des données nationales²⁸.

²⁶ ADEME FFB 2010 –déchets de chantier

²⁷ CERC Ile-de-France, Mai 2013. Production des déchets de chantiers en Ile-de-France.

²⁸ IFEN, Février 2007 : Le recyclage des déchets du bâtiment et des travaux publics peut progresser.

Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement – Chiffres et statistiques – n° 230 et n°231

Tableau 20 : Estimation des grandes catégories de déchets

Gisement déchets du BTP	Déchets inertes	Déchets non dangereux	Déchets dangereux
Travaux Publics	15,7	0,2	0,1
Bâtiment	11,3	3	0,3
TOTAL	27,1	3,2	0,4

Le gisement des déchets du BTP serait donc composé à 88% de déchets inertes, 10% de déchets non dangereux non inertes et d'une peu plus de 1% de déchets dangereux.

C. CARACTERISATION DU GISEMENT ESTIME PAR NATURE DE DECHETS

Caractérisation du gisement estimé de déchets inertes du BTP

Les déchets inertes représentent la majorité des déchets du BTP avec un gisement estimé à plus de 27 millions de tonnes. En recoupant ces chiffres avec les données de l'IFEN²⁹ et du Ministère³⁰, on peut esquisser la répartition suivante des déchets inertes :

Tableau 21 : Gisement de déchets inertes par catégorie (millions de tonnes)

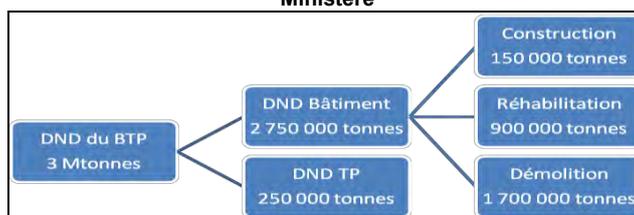
Déchets inertes	Travaux Publics	Bâtiments	TOTAL
Terres et matériaux naturels	12	6	18
Mélange de déchets inertes	1,2	3,5	4,7
Béton	1	1,6	2,6
Matériaux de démolition de chaussées	0,8		0,8
Déchets bitumineux	0,6	0,2	0,8

Le gisement est donc constitué à plus de 65% de terres et de matériaux naturels issus pour la plupart d'opérations de terrassement, de travaux souterrains et sur les réseaux enterrés. Les caractéristiques physiques de ces terres peuvent être très variables en fonction de la nature géologique du sol. Ces déchets peuvent être des matériaux rocheux, facilement valorisables en graves, comme des terres meubles dont la valorisation en l'état est impossible compte tenu de leurs caractéristiques techniques. Les caractéristiques de ces terres dépendent de la zone où se situent les travaux, mais aussi de la profondeur de ces travaux et donc de la couche géologique atteinte.

Caractérisation du gisement estimé de déchets non dangereux non inertes du BTP

Le gisement des déchets non dangereux non inertes du BTP est estimé à près de 3 millions de tonnes, soit environ 10% des déchets de l'activité du BTP et il est principalement lié à l'activité du bâtiment. Ce chiffre gisement peut être comparé aux 5,6 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés collectés sur le territoire francilien en 2010³¹. D'après l'évaluation réalisée par la CERC³², les entreprises du bâtiment auraient produit en 2010 près de 147 000 tonnes de DNDNI au titre de la construction neuve, et plus de 515 000 tonnes au titre de la réhabilitation (hors réhabilitation lourde). En recoupant ces chiffres avec les données de l'IFEN³³ et du Ministère³⁴, on peut esquisser une répartition des déchets non dangereux non inertes par type de chantier.

Figure 11 : Répartition du gisement des DND par type de chantier - évaluation à partir des données nationales ADEME / Ministère



²⁹ IFEN, Février 2007 : Le recyclage des déchets du bâtiment et des travaux publics peut progresser.

³⁰ Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement – Chiffres et statistiques – n° 230 et n°231

³¹ ORDIF Gestion des déchets ménagers et assimilés en Île-de-France en 2010

³² CERC Ile-de-France, Février 2013 : Gestion des déchets par les entreprises du bâtiment (entreprises de moins de 200 salariés),

³³ IFEN, Février 2007 : Le recyclage des déchets du bâtiment et des travaux publics peut progresser.

³⁴ Service de l'observation et des statistiques du Ministère de l'Environnement – Chiffres et statistiques – n° 230 et n°231

Les tableaux ci-dessous présentent l'estimation de la répartition des déchets non dangereux non inertes produits par le secteur du bâtiment et des travaux publics, en fonction des données nationales du Ministère (SOeS 2008) et des études de la CERA (Cellule Economique Rhône-Alpes) menées sur la Région Rhône-Alpes.

Pour les travaux publics, les DND sont essentiellement des déchets en mélange, pouvant contenir aussi une fraction de déchets inertes. Trois autres catégories présentent des gisements importants : les déchets végétaux, qui représentent près de 50 000t/an, les métaux ferreux et non ferreux (entre 30 000 et 55 000t/an) et les déchets des bois (entre 25 000 et 45 000 t/an).

Tableau 22 : Répartition du gisement de déchets non dangereux non inertes des Travaux publics (milliers de tonnes SOeS 2008)

	Estimation SOES 2008	Estimation CERA 2012
Déchets en mélange	141	97
Déchets végétaux	47	47,5
Métaux	29	55
Bois	25	45
Matières plastiques	9	5
Total	250	250

Pour les déchets du bâtiment, les résultats sont moins concordants entre les deux approches, mais ils permettent néanmoins de tirer quelques conclusions.

En dehors des déchets en mélange, qui comme pour les TP représentent une large majorité du gisement, le gisement de déchets de bois représente la part la plus importante des déchets non dangereux non inertes issus du secteur du bâtiment, avec un gisement de près de 500 000t.

Pour les autres flux, il est difficile de tirer une quelconque conclusion compte tenu des écarts très importants entre les deux estimations, même si les métaux et le plâtre apparaissent comme des gisements prépondérants.

Tableau 23 : Répartition du gisement de déchets non dangereux non inertes du bâtiment (milliers de tonnes SOeS 2008)

	Estimation SOES 2008	Estimation CERA 2012
Déchets en mélange	1,487	1 077
Déchets végétaux	15	129
Métaux	229	694
Bois	419	573
Matières plastiques	89	130
Plâtre	483	147
Matériaux isolants	29	
vitrage		0,05
Total	2751	2750,05

Caractérisation du gisement estimé de déchets dangereux

Compte tenu des obligations sur le suivi des déchets dangereux, une approche d'évaluation du gisement n'était pas nécessaire. Se reporter à la partie 2 du chapitre III.

Partie 2 : La gestion des déchets de chantier en 2010

Pour réaliser l'état des lieux 2010 du parc des installations franciliennes et hors Île-de-France recevant des déchets de chantier produits en Île-de-France, il a été nécessaire d'établir une typologie des installations et activités concernées. Il faut souligner qu'une partie des sites regroupe différentes activités. Lors des enquêtes menées auprès des installations, la difficulté d'affecter des flux de déchets par type d'activité s'est posée. La typologie des activités et des installations retenue et décrite dans le tableau 24 permet à la fois d'appréhender les activités en elles-mêmes et leurs associations sur un même site. Les activités figurant en gras sont des activités exercées en parallèle sur des installations (ex. déchèteries professionnelles sur centres de tri, concassage sur carrières, etc.).

Dans le tableau et l'ensemble du document sont utilisées les abréviations suivantes : DI pour Déchet Inerte, DND pour Déchet Non Dangereux et DD pour Déchet Dangereux

Tableau 24 : Filières et installations de gestion des déchets du BTP

Filière de gestion / nature de déchets		Type d'installation/activité	Nb de sites/activités identifiés en 2010
Collecte/tri de déchets de chantier (en mélange, DND, DI)	Collecte-transit-regroupement-tri	Déchèterie publique ouverte aux artisans	93
		Déchèterie publique réservée aux ménages	76
		Centre de tri/transfert	46
		Activité de déchèterie professionnelle	8 ⁽¹⁾
		Point d'apport sur plateformes d'approvisionnement en matériaux (Point P, Raboni, Plateforme du Bâtiment)	59
		Point d'apport sur plateforme fluviale de traitement/vente de matériaux (Cemex Granulats, SOFRAT)	12
Gestion des déchets inertes	Transit/regroupement de DI	Plateforme de transit/regroupement de DI	25 ⁽²⁾
	Recyclage de DI	Plateforme de tri/recyclage de DI	49 ⁽³⁾
		Activité de recyclage de DI sur autres installations (ISDI, Carrière, centre de tri, ISDND)	16
		Centrale d'enrobage fixe	26
	Réaménagement de sites (déchets inertes)	Réaménagement de carrière	67
		Activité d'aménagement en ISDND	10
Stockage DI	ISDI	23	
Gestion des déchets non dangereux	Installation spécialisée sur un flux de déchets non dangereux	Récupérateur de métaux	25
		Recyclage des déchets de plâtre	2
		Activité de broyage du bois sur installations	17
	Incinération DND	Incinération de DND	19
Stockage DND	ISDND	10	
Gestion des déchets dangereux	Collecte/Regroupement	Activité de regroupement de DD	21 ⁽⁴⁾
	Dépollution terres	Biocentres	3
	Autres traitements DD	Incinération/traitement physico-chimique	3
	Stockage DD	Activité de stockage amiante-ciment	3
ISDD		2	

(1) Dont 7 sont des centres de tri/transfert et 1 plateforme de tri-recyclage de déchets inertes

(2) Dont 18 plateformes de tri-recyclage de déchets inertes

(3) Dont 2 centrales d'enrobage

(4) Dont 13 déchèteries publiques et 8 centres de tri/transfert

L'état des lieux du parc des installations franciliennes et hors Île-de-France recevant des déchets de chantier produits en Île-de-France, a été réalisé sur la base :

- Des enquêtes existantes l'enquête « Collecte » ADEME menée par l'ORDIF pour les déchèteries publiques, l'enquête « ITOM » ADEME menée par l'ORDIF pour certains centres de tri et déchèteries professionnelles, les ISDND, les UIOM ; l'enquête UNICEM / DRIEE pour les carrières ; l'enquête réalisée par le CETE Ile-de-France pour la DRIEE ; l'enquête Ministère / DDT pour les ISDI ;
- Des informations transmises par les services de l'Etat et les fédérations professionnelles ;
- De la base de données de déclaration « déchets dangereux » - GEREP DRIEE ;
- De la base de données « installations » FFB et DRIEA.

L'état des lieux a été complété par une enquête spécifique, pour les installations ne bénéficiant pas d'une enquête existante, sur la base de la méthodologie ADEME-CERA validée par le groupe de travail national sur l'observation des déchets du BTP. Cette enquête a été réalisée pour la Région par l'ORDIF. L'exploitation de l'ensemble des résultats a été réalisée par la Région avec l'appui de l'ORDIF et du groupe expert mis en place dans le cadre de l'élaboration du PREDEC.

Cette enquête se base sur du déclaratif et ne prétend pas à l'exhaustivité : son principal objectif est d'avoir des ordres de grandeur des tonnages traités et de mettre en évidence les limites du maillage du territoire en termes de types d'installations présentes.

A. COLLECTE-REGROUPEMENT, TRANSIT ET TRI DE DECHETS DE CHANTIER

Pour les différents types d'installations et d'activités concourant à la collecte, regroupement, transit et tri des déchets de chantier, on distinguera quatre types d'installation :

- Les déchèteries publiques :
 - Celles uniquement ouvertes aux particuliers qui reçoivent les déchets de chantier des particuliers ;
 - Celles qui sont également ouvertes aux artisans/commerçants. Ce sont les collectivités à compétence « collecte » et/ou « traitement » qui assurent leur création et leur gestion.
- Les points d'apport sur plateformes d'approvisionnement en matériaux. 3 enseignes proposent ce service à leur clientèle : « Point P », « Raboni » et « La Plateforme du Bâtiment » ;
- Les plateformes fluviales Cemex Granulats et SOFRAT qui proposent, en complément de la vente de matériaux de construction, un service de collecte des déchets de chantier ;
- Les centres de tri/transfert recevant des déchets de chantier principalement en mélange ayant parfois une activité de déchèterie professionnelle en complément.

Il est à noter que ces installations ne permettent pas toujours aux entreprises d'apporter tout type de déchets : inertes, non dangereux, dangereux. Pour chaque type d'installation, les déchets acceptés seront précisés dans la mesure de notre connaissance des installations.

Déchèteries publiques

La déchèterie est un espace aménagé, gardienné et clôturé où les particuliers et/ou les professionnels peuvent déposer, gratuitement ou non, leurs déchets, en respectant des consignes de tri. Les déchèteries publiques sont prioritairement destinées aux déchets des ménages (ceux qui ne peuvent être collectés avec les ordures ménagères en raison de leur volume, poids ou nature) ; néanmoins, les collectivités peuvent choisir de les ouvrir aux apports des professionnels, notamment des artisans du BTP.

Déchèteries publiques réservées aux ménages

76 déchèteries publiques sont uniquement ouvertes aux ménages en IdF sur les 169 en service en 2010. Parmi ces déchèteries, on compte 3 déchèteries mobiles, situées sur les territoires suivants :

- Communauté de communes du Plateau de Lommoye (78)
- Rosny-sous-Bois (93)
- SYELOM (92)

104 698 t de déchets inertes en mélange (« bennes gravats ») ainsi que **35 t** d'amiante lié ont été réceptionnés en 2010, dont **2 453 t** pour les 3 déchèteries mobiles. Les principales destinations sont à **57 %** les ISDI et à **33%** les ISDND, **4%** sont orientés vers des installations de tri-regroupement-transit.

La gestion financière de ces déchèteries est supportée par les collectivités assurant la maîtrise d'ouvrage et la gestion de ces installations publiques.

Déchèteries publiques acceptant les professionnels

93 déchèteries publiques sont ouvertes aux artisans/commerçants en Ile-de-France sur les 169 en service en 2010 (cf. liste en annexe 2 page 223). Les déchèteries accueillent principalement les déchets issus de petits chantiers locaux des artisans et petites entreprises du bâtiment, des services municipaux et des ménages. 26 ont déclaré accepter les déchets dangereux des professionnels.

Sur les départements de Grande Couronne, on trouve en moyenne une déchèterie publique ouverte aux professionnels tous les 15 km (tous les 20 km en Seine-et-Marne), ce qui pourrait sembler satisfaisant au vu des contraintes des artisans, mais ce maillage n'est pas totalement homogène : par exemple, il n'y a pas de déchèteries publiques accueillant les professionnels au sud de la Seine-et-Marne ou à l'ouest du Val d'Oise. Le département de la Seine-Saint-Denis est le département de Petite Couronne présentant la meilleure densité de déchèteries publiques accueillant les professionnels. Mais ces déchèteries sont principalement concentrées sur le nord du département, alors que le sud du département souffre d'un maillage insuffisant malgré le grand nombre de déchèteries publiques existantes. Le Val-de-Marne quant à lui pourrait facilement étoffer son maillage d'installations de collecte des déchets des artisans par l'ouverture aux professionnels des déchèteries publiques existantes. Une seule déchèterie publique est ouverte aux professionnels dans le département des Hauts-de-Seine, et aucune sur Paris en 2010.

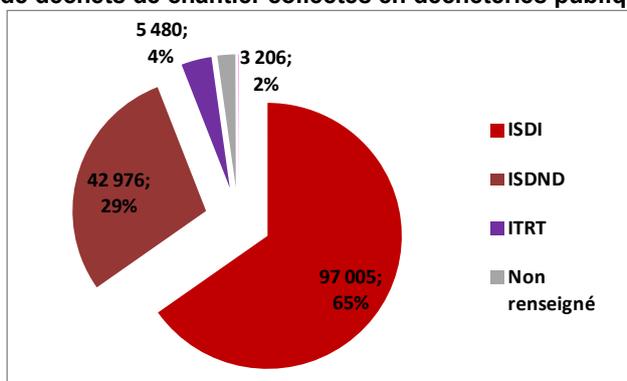
Tableau 25 : Nombre total de déchetteries publiques – Nombre de déchèteries publiques ouvertes aux artisans

Département	Nombre total de déchèteries publiques	Nombre de déchèteries publiques ouvertes aux professionnels
Paris (75)	6	0
Hauts-de-Seine (92)	4	1
Seine-Saint-Denis (93)	19	8
Val de Marne (94)	14	4
Seine-et-Marne (77)	50	35
Essonne (91)	24	16
Yvelines (78)	32	19
Val d'Oise (95)	17	10

Pour ces déchèteries, il n'est pas possible de connaître la part des déchets apportés relevant des ménages et des « non-ménages ». Il est encore moins possible d'identifier les flux liés à des chantiers. Comme chiffre-clé sur ces installations, il est proposé à ce stade de retenir les tonnages déposés dans la **benne « gravats » de la déchèterie en 2010, soit 148 667 tonnes de déchets inertes en mélange (pour 253 411 tonnes pour l'ensemble des déchèteries publiques, hors Paris)**. Les déchets inertes en mélange collectés dans ces équipements sont orientés en ISDI à 65%.

78 t de déchets d'amiante (déchets dangereux) ont également été reçues sur ce type de déchèteries.

Figure 12 : Destinations des flux de déchets de chantier collectés en déchèteries publiques (2010, tonnes)



Les collectivités sont interrogées sur leurs modalités de facturation des professionnels acceptés via l'Enquête Collecte. Les résultats suivants sont donc déclaratifs et portent sur l'année 2010, sur les 93 déchèteries ouvertes aux artisans, :

- 50 facturent en fonction du poids, et/ou du volume, et/ou de la nature du déchet ;
- 38 n'ont pas déclaré d'informations sur leurs modalités de facturation ;
- 5 ont déclaré ne rien facturer aux artisans (CA de Cergy-Pontoise).

Le tableau ci-dessous présente deux exemples de collectivités ayant ouvert leurs déchèteries aux artisans du BTP (2012)

Tableau 26 : Deux exemples de collectivités ayant ouvert leurs déchèteries aux artisans du BTP

SMITOM Lombric (2012)	SIVOM de la Vallée de l'Yerre et des Sénarts (2012)
<p>10 déchèteries, toutes ouvertes aux artisans en 2010 Accueil le mardi, mercredi et jeudi seulement. Critère d'ouverture : distance par rapport à une solution privée (15km). Fermeture récente aux artisans des déchèteries de Vulaines-sur-Seine, Savigny-le-Temple, Bourron-Marlotte et Ecuelles car des solutions privées se sont développées sur Ecuelles, Moissy-Cramayel et Soignolles-en-Brie. Déchets acceptés : gravats, ferraille, encombrants incinérables, encombrants allant en enfouissement, cartons, mais aucun déchet dangereux. Accès payant sous convention pour les entreprises de moins de 10 salariés dont le siège social est situé sur le territoire du syndicat. Orientations : Diminution des accès et contrôle accru des entrées.</p>	<p>Une déchèterie ouverte aux artisans : Varennes-Jarcy. Accueil la semaine seulement (pas le week-end ni les jours fériés). Déchets acceptés : encombrants, gravats, ferraille, plâtre, déchets verts, DEEE, et certains déchets dangereux (hors amiante) 1 jour/semaine Accès payant pour les entreprises, résidentes ou non tarification selon la taille de la benne, et le type de déchets</p> <p>Orientations : pas de développement prévu de cette ouverture, notamment pour des problèmes d'inadaptation des dimensions des installations, de sécurité des usagers mais aussi de gestion des flux à évacuer et d'optimisation des coûts.</p>

Exploitation des données sur la base des conclusions de l'étude AMORCE de mai 2011 « Les déchets du Bricolage et du Bâtiment » au niveau national

Le tableau ci-dessous représente la part des différents types de déchets de chantier que l'on retrouve dans les différentes bennes des déchèteries publiques (ouvertes ou non aux artisans) qui contiennent des déchets de chantier³⁵. Les pourcentages découlant de l'étude AMORCE ont donc été appliqués aux tonnages reçus sur les déchèteries publiques franciliennes.

Tableau 27 : Déchets de chantier reçus dans les déchèteries publiques (étude AMORCE – mai 2011)

Types de déchets de chantier reçus en déchèteries	Déchets de chantiers produits par les artisans du bâtiment		Déchets de chantiers produits par les particuliers		Total déchets de chantier (artisans + particuliers)		Total capté dans les déchèteries en IdF
	%	milliers de tonnes	%	milliers de tonnes	%	milliers de tonnes	
Gravats	48	71,3	44	65,4	92	136,7	148,6
Ferrailles	20	2,2	29	3,1	49	5,3	11
Bois	24	5,3	37	8,1	61	13,4	22
Encombrants	27	47,	35	61	62	108,1	174,3
Plastiques	18	nc	28	nc	46	nc	nc
Plâtre	62,5	-	37,5	-	100	-	-
Peintures et enduits	27	nc	44	nc	71	nc	nc
TOTAL		126		13,7		263,6	

Selon cette étude, le gisement de déchets des artisans déposé en déchèteries publiques en 2010 serait de l'ordre de 125 000 tonnes. Selon la même étude, la gestion de ces déchets coûterait aux collectivités 1,26 €/hab/an, soit près de 12 millions d'euros à l'échelle régionale.

Maillage du territoire pour la collecte des déchets des artisans :

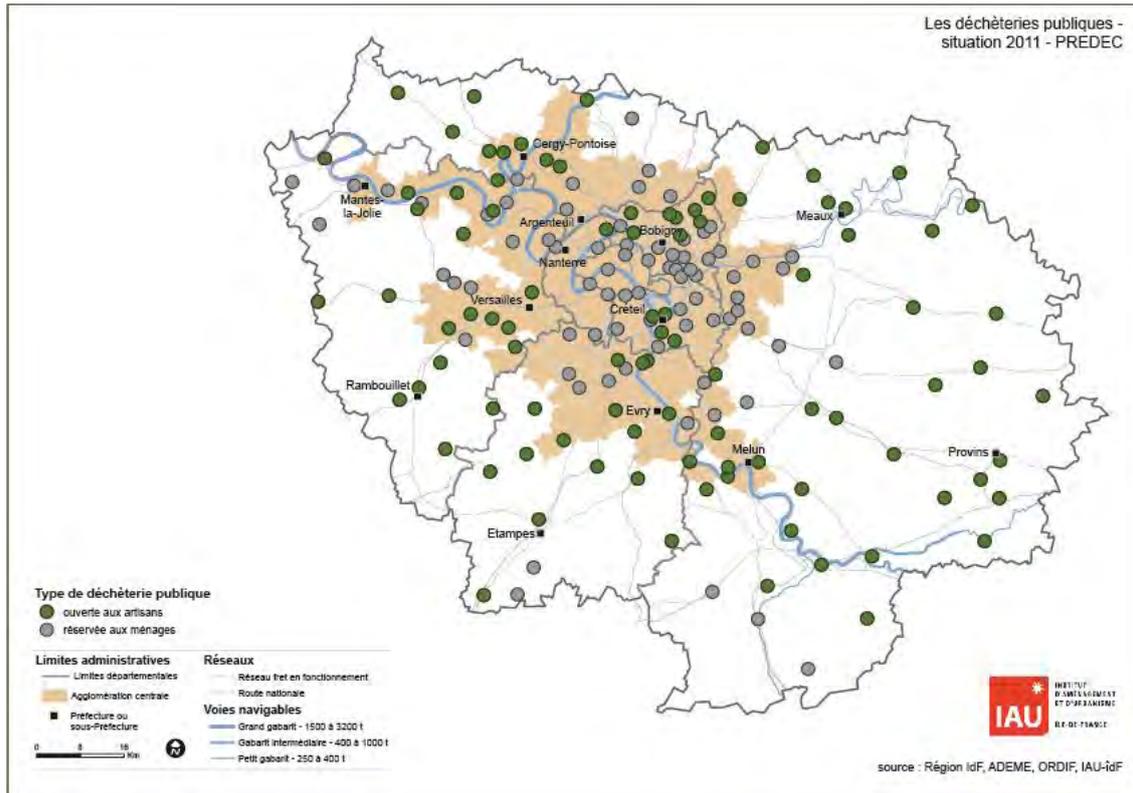
Sur les départements de Grande Couronne, les déchèteries publiques acceptant les professionnels représentent plus de 67% des points d'apport disponibles pour les artisans.

Sur Paris Petite Couronne, les déchèteries publiques représentent moins de 30% des points d'apport disponibles. Ce sont les points d'apport sur lieux de vente qui sont majoritaires et qui représentent plus de 60% des points d'apport possibles.

De manière générale, les déchèteries dédiées aux professionnels restent relativement marginales sur le territoire régional, et représentent à peine plus de 6% des points d'apports disponibles pour les artisans.

³⁵ La répartition est calculée à partir des estimations fournies par les 49 collectivités enquêtées au niveau national (dont 40 accueillant des professionnels), représentant un peu plus de 8,2 millions d'habitants et un parc de 370 déchèteries.

Figure 13 : Déchèteries publiques – situation 2011



Points d'apport de déchets de chantier sur points de vente de matériaux de construction

Trois enseignes de points de vente de matériaux (Raboni, Point P et La Plateforme du Bâtiment) ont été identifiées en Ile-de-France comme proposant un service de dépôt de déchets (cf. liste en annexe 3 page 226). La clientèle de ces enseignes est principalement constituée des artisans ou entreprises du secteur du bâtiment. Ce dispositif de collecte est économiquement intéressant pour l'entreprise car il lui permet de faire du double-fret (approvisionnement en matériaux / dépôt de déchets) et ainsi d'optimiser les coûts de transport.

- Sur les 24 plateformes d'approvisionnement en matériaux « *RABONI* » (groupe CRH) présentes en Ile-de-France, 11 sont équipées d'un « espace déchèterie » dédié à leurs clients. Les DND collectés sur les sites de Paris 15^{ème} (Quai André Citroën), Ivry-sur-Seine et Issy-les-Moulineaux, sont acheminés par voie fluviale sur le centre de tri Paprec de Gennevilliers.
- Sur les 74 plateformes d'approvisionnement en matériaux « *Point P* » (groupe Saint-Gobain) présentes en Ile-de-France, 34 sont équipées d'un « espace déchèterie » dédié à leurs clients.
- Sur les 29 plateformes d'approvisionnement en matériaux « *La Plateforme* » du Bâtiment (groupe Saint-Gobain) présentes en Ile-de-France, 14 sont équipées d'un « espace déchèterie » dédié à leurs clients.

Ces 59 points d'apport ont permis la collecte et le transit en 2010 de 189 832 t de déchets de chantier :

- 135 485 tonnes de déchets inertes en mélange vont à 96 % en ISDI (129 973 tonnes) et à 3 % en plateformes de tri-recyclage d'inertes (3 629 mille tonnes)
- 54 347 tonnes de déchets non dangereux en mélange vont à 86% en centres de tri (46 886 tonnes), à 11% en incinération (5 970 tonnes) et à 2% en ISDND (1 197 tonnes).

L'ensemble des flux sont orientés sur des installations franciliennes, et environ 9 000 mille tonnes de DND (soit environ 17%) sont transportés par la voie fluviale (RABONI).

Il existe une forte concentration de ces installations sur Paris Petite Couronne. Comme pour les déchèteries publiques, les volumes autorisés sont limités. Les prix de dépôt des déchets sur ces points d'apport volontaire sont de 20€/m³ pour les gravats triés et de plus de 200€/m³ pour les déchets non dangereux en mélange. Selon les enseignes et les sites, le nombre de flux collectés peut varier de deux (déchets non dangereux en mélange, déchets inertes) à quatre (déchets non dangereux, déchets inertes en mélange, ferrailles, bois et déchets dangereux). Il est à noter que l'enseigne **GEDIMAT** a également été identifiée comme réalisant cette activité, avec notamment un site à Houilles (78).

Points d'apport de déchets de chantier sur plateformes fluviales de traitement/vente de matériaux

12 plateformes fluviales de négoce de matériaux de construction (10 plateformes Cemex Granulats et deux plateformes SOFRAT) réceptionnent des déchets de chantier, en distinguant 2 flux : les déchets inertes, et les déchets non dangereux non inertes (cf. liste en annexe 4 page 229). Elles sont localisées essentiellement sur Paris Petite Couronne.

Globalement, ces points d'apport ont reçu environ 590 000 tonnes de déchets de chantier en 2010 :

- 550 000 tonnes de déchets inertes : orientés vers des carrières ou des plateformes de tri-recyclage des déchets inertes ;
- 40 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes : orientés vers des centres de tri ou des installations de stockage de déchets non dangereux.

Un autre type de plateforme fluviale a été identifié comme ayant une activité de transit de déchets de chantier. Il s'agit des plateformes GSM et Lafarge, qui ne reçoivent que des déchets inertes. On retrouve donc le détail de ces installations dans la section concernant le transit et le regroupement de déchets inertes.

La carte des plateformes fluviales présente toutes les installations de collecte/regroupement de déchets du BTP identifiées, quel que soit le type de déchet :

- Raboni, Cemex et SOFRAT qui reçoivent des déchets non dangereux et des déchets inertes ;
- GSM et Lafarge qui ne reçoivent que des déchets inertes.

Figure 14 : Points d'apport sur points de vente de matériaux – situation 2010

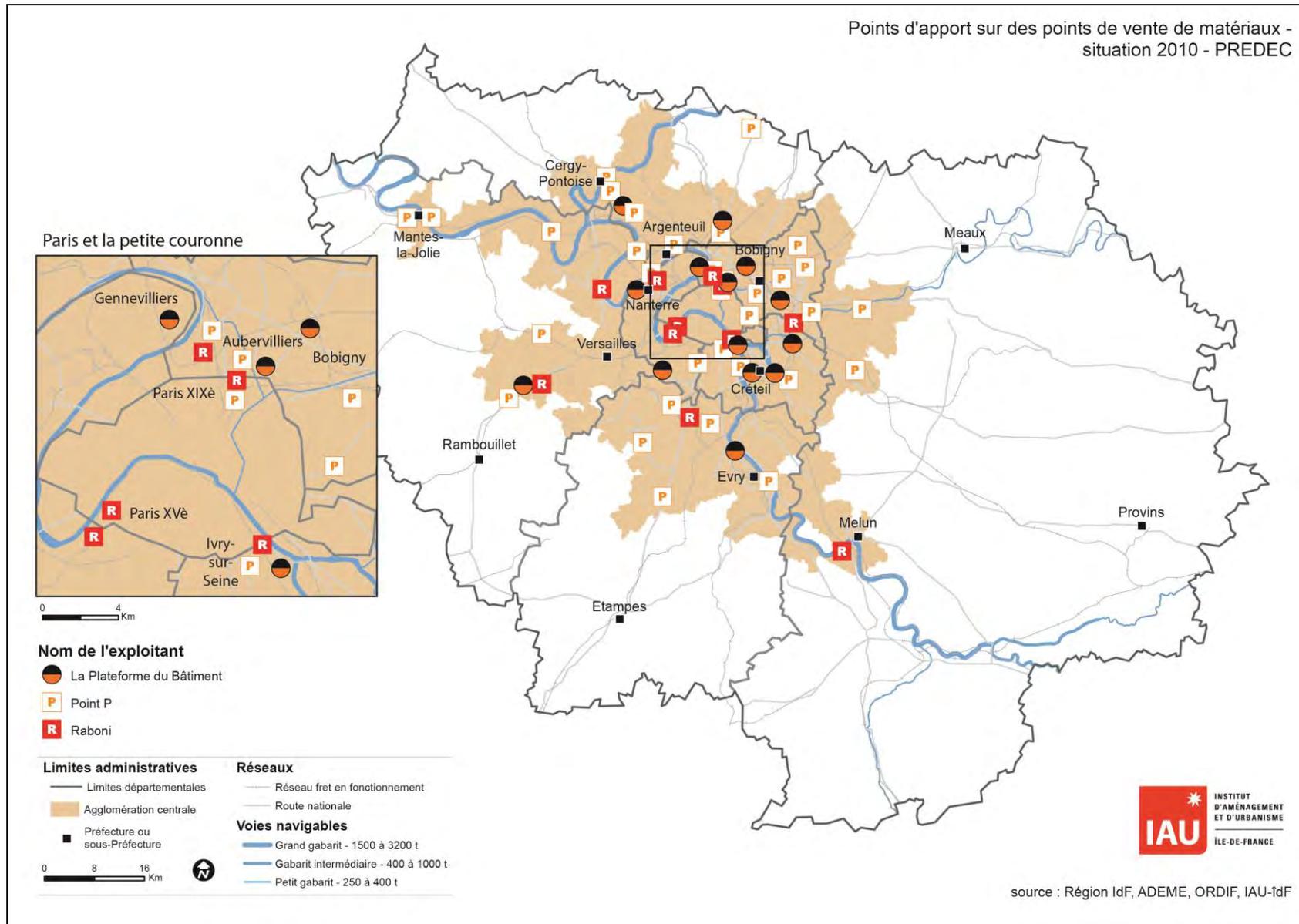
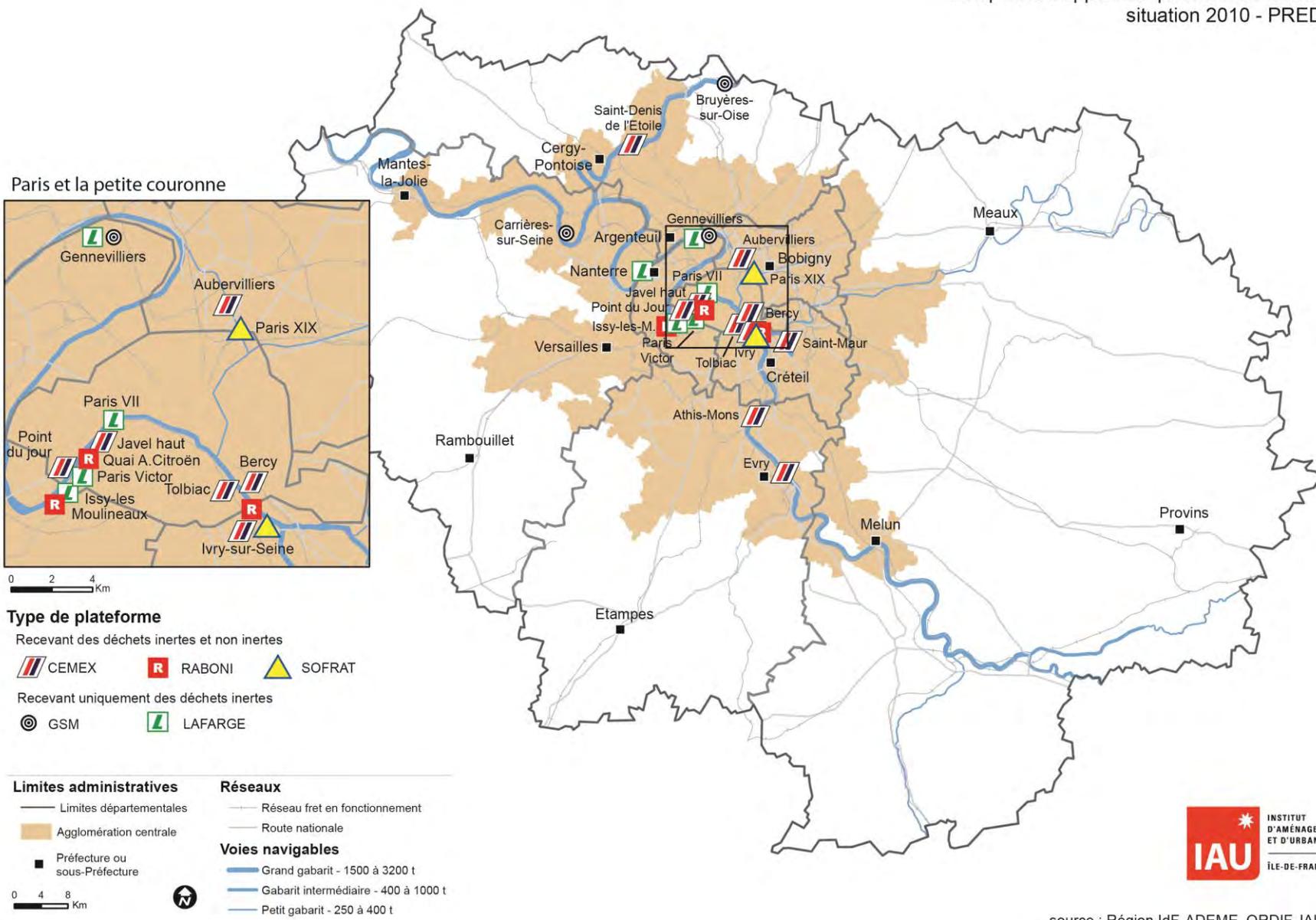


Figure 15 : Points d'apports sur plateformes fluviales – situation 2010



source : Région IdF, ADEME, ORDIF, IAU-IdF

Centres de tri/transfert et déchèteries professionnelles

Les installations de tri-transfert des déchets de chantier (liste en annexe 5 page 229), le plus souvent en mélange, accueillent tout type d'entreprises du Bâtiment et dans une moindre mesure celles des Travaux Publics. Ces sites sont souvent « multi-activités » et caractérisés par le matériel de tri dont ils sont dotés.

Les activités de tri de ces sites peuvent être présentées comme suit :

- Les sites équipés d'une déchèterie professionnelle destinée dans la plus part des cas aux artisans et petites entreprises. Le terme de déchèterie professionnelle est à prendre au sens où l'accès au site est spécifiquement étudié pour les artisans et petites entreprises du BTP ; autrement dit, sur la plupart de ces sites, les déchets sont déposés en mélange et non déposés dans des bennes dédiées après avoir été triés par l'artisan, comme cela peut être fait dans une déchèterie publique ;
- Les sites effectuant un tri au sol et au grappin reçoivent généralement des déchets en provenance de chantiers de proximité ;
- Les sites équipés d'une chaîne de tri spécifique destinée soit tri des DND du BTP en mélange, soit au « nettoyage » des déchets inertes (tri négatif - retrait des indésirables).

Pour l'année 2010, 46 sites avec un centre de tri-transfert et/ou une déchèterie professionnelle ont été identifiés dont :

- 8 sites disposant d'une déchèterie professionnelle ;
- 6 sites disposant d'une chaîne de tri mécanisée ;
- 1 site disposant d'un trommel ;
- les autres sites réalisent un tri au grappin, et/ou sont équipés de chaîne de tri pour les déchets non dangereux non inertes, mais qui ne sont pas exclusivement issus du BTP.

Ces sites peuvent avoir des activités complémentaires telles que : le broyage de déchets de bois, le recyclage de déchets inertes (concassage).

Déchèteries professionnelles

En 2010, l'Île de France compte 8 déchèteries professionnelles :

- 4 sites « d'Eco-tri Picheta » (LIMAY (78) - TRIEL (78) - NANTERRE (92) - PIERRELAYE (95)) ;
- Espace artisans « Yprema » à LAGNY-SUR-MARNE (77) ;
- Déchèterie « Bennes Services » à QUINCY-VOISINS (77) ;
- Déchèterie « Big Bennes » à SOIGNOLLES-EN-BRIE (77) ;
- Déchèterie « JML » à ETAMPES (91).

Il est à noter qu'en 2011 et 2012, 4 nouvelles déchèteries professionnelles ont ouvert en Île-de-France.

- « Eco-tri Picheta » à ACHERES (78)
- « Eco-tri Picheta » à LA NORVILLE (91)
- Déchèterie « Dépolia » à ECUELLES (77)
- Déchèterie sur le site de « Cosson à LOUVRES » (95)

Exemple des Eco-Tri, solution de proximité pour la gestion des déchets des artisans

Picheta, société du groupe Colas, a créé le concept de l'Eco-Tri, site d'environ 1 ha, qui accueille et trie les déchets des artisans du BTP (amiante comprise). Ce type de site assure le lien entre les artisans, les PME du BTP, les particuliers et les filières d'élimination et de recyclage : il permet un dépôt des déchets à proximité des chantiers, et une massification avant l'envoi vers des installations de valorisation ou d'élimination permettant de limiter les impacts environnementaux du transport de ces déchets. Par ailleurs, Eco-Tri propose à ses clients la possibilité de ne pas repartir à vide en mettant à leur disposition toute une gamme de matériaux de construction (grave, béton concassé, compost, sable, gravillon, tout venant, terre végétale et même béton prêt à l'emploi).

Centres de tri-transfert équipés d'une chaîne de tri traitant des déchets de chantier

En 2010, l'Île de France comptait 6 sites de ce type :

- 3 centres de tri équipés pour trier les DND en mélange issus de chantiers :
 - « Paprec Chantier » à GENNEVILLIERS (92) – chaîne spécifique aux déchets de chantier ;
 - « Veolia Propreté » à GENNEVILLIERS (92) – chaîne tous types de déchets ;
 - « Veolia Propreté » à BONNEUIL-SUR-MARNE (94) – chaîne tous types de déchets.

A noter qu'en 2012, l'installation « Luxo Bennes » à VITRY-SUR-SEINE (94) s'est également équipée de ce type de chaîne.

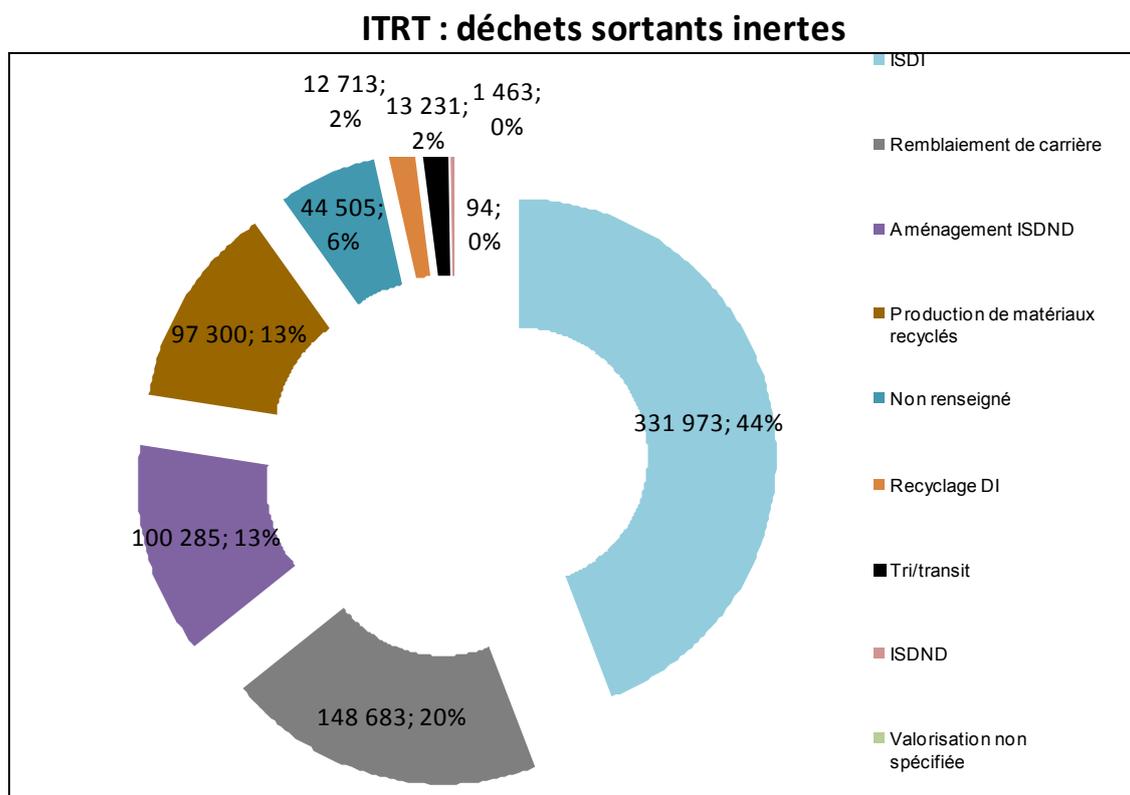
- 3 centres de tri-transfert équipés d'une chaîne pour « nettoyer » les déchets inertes :
 - « Veolia Propreté » à CLAYE-SOUILLY (77);
 - « Bennes Services » à QUINCY-VOISINS (77);
 - « Paprec Chantiers » à WISSOUS (91).

A noter qu'en 2011-2012, il y a eu l'ouverture du centre de tri-transfert Big Bennes à SOIGNOLLES-EN-BRIE (77) qui est également équipé de ce type de chaîne.

Centre de tri-transfert équipé d'un trommel

Il s'agit du centre de tri-transfert « HORSOL » à La Courneuve (93) – ce site a été repris par SITA en 2011.

Ces sites réceptionnent environ 1 million de tonnes de déchets de chantier (en mélange, inertes, non dangereux) dont 74% de déchets inertes et déclarent 0,9 million de tonnes de déchets sortants dont 81% sont des déchets inertes. Les tonnages entrants et sortants sont connus pour 87% des sites. Le graphique suivant représente les destinations des flux sortants de déchets inertes de ces centres de tri :



Par site, sont précisées les informations suivantes :

- Spécialisation de l'installation : les installations dont les flux proviennent exclusivement du secteur du BTP sont désignées comme « spécialisé BTP », celles dont les flux proviennent majoritairement du secteur du BTP sont désignées comme « majoritaire BTP », et celles dont les flux ont des origines diverses sont indiquées comme « généraliste » ;
- Activités : tri/transfert, et/ou déchèterie professionnelle et/ou tri mécanisé sur chaîne et, éventuellement si cela a été identifié, l'activité de location de bennes. Les activités complémentaires de broyage du bois et de concassage des bétons sont également indiquées ;
- Classement de l'installation dans une tranche de tonnages en fonction des quantités déclarées reçues en 2010, les informations relatives aux arrêtés d'autorisation étant en cours de recensement et ne sont donc pas disponibles à ce stade des travaux.

Sont également présentes les installations dont l'activité principale est du recyclage de déchets inertes, mais qui accueillent également des déchets non inertes dans la mesure où ils sont non dangereux. Il s'agit des installations suivantes :

- MATERLOC à Villebon-sur-Yvette (91)
- SODEXTRA à Saclay (91)
- SOFRAT à Annet-sur-Marne et Pontault-Combault (77)

Les principales filières sont :

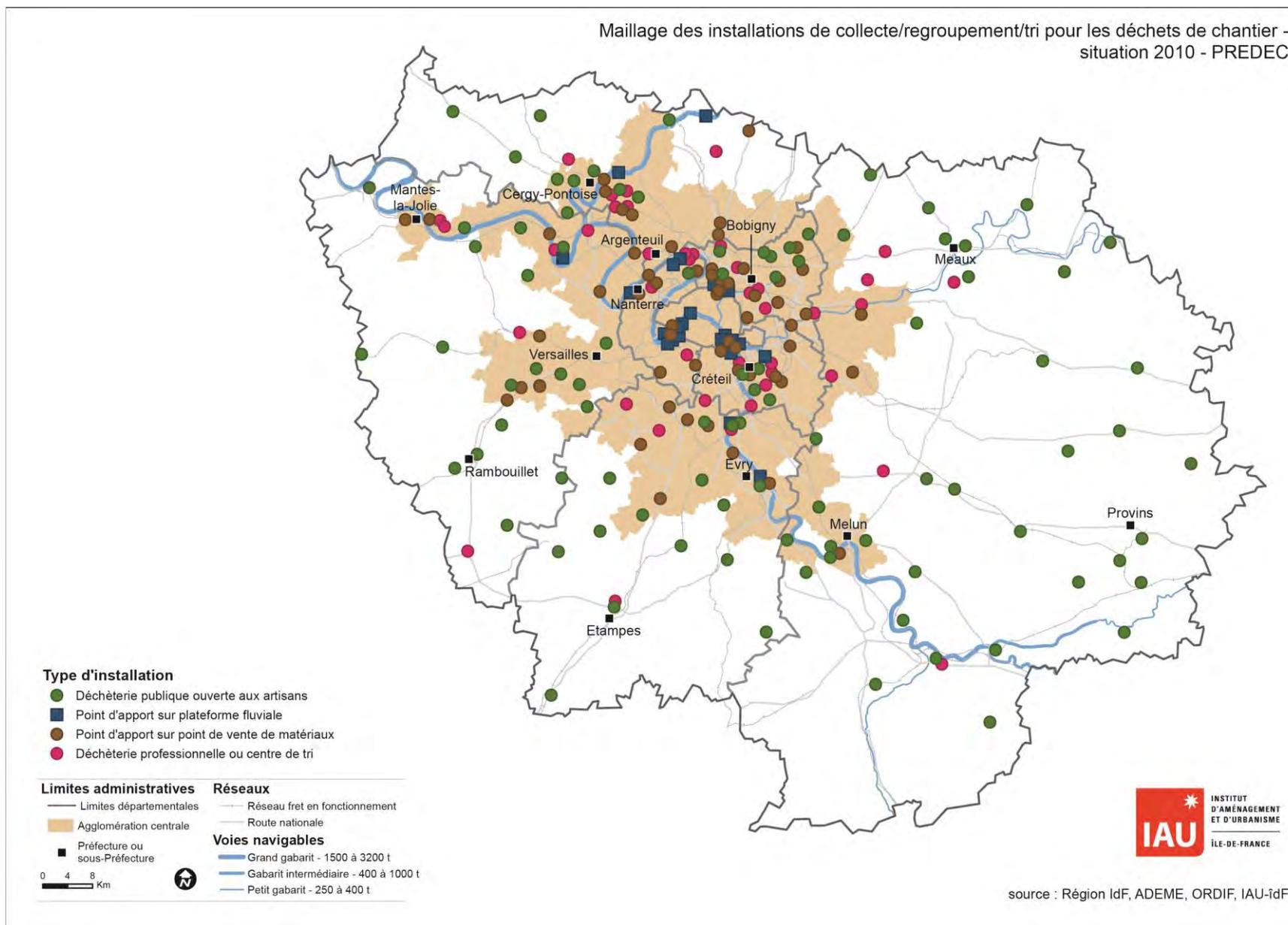
- Les déchets inertes partent essentiellement en Installation de Stockage de déchets inertes et en carrières (pour leur remblayage). On les retrouve aussi dans les filières de recyclage et finalement en Installations de Stockage de Déchet Non Dangereux (pour les besoins d'aménagement).
- Les déchets non dangereux sont éliminés à 65% en ISDND. Une part moins importante fait l'objet de recyclage matière (cartons, plastiques, bois et métaux), recyclage organique ou valorisation énergétique (bois).
- Quelques déchets dangereux sont extraits des déchets en mélange lors du tri sur ces centres, et sont envoyés vers des plateformes de regroupement de déchets dangereux. De même pour les DEEE.

Focus sur les points de collecte Recylum pour les DEEE des professionnels

L'éco-organisme Recylum a monté un partenariat avec des collecteurs agréés (installations de gestion des déchets et distributeurs professionnels) pour la collecte gratuite des lampes usagées et autres DEEE professionnels (luminaires, blocs secours, détection incendie, vidéosurveillance, dispositifs médicaux, etc., hors éléments de climatisation).

La liste des installations de gestion de déchets partenaires de Recylum figure en annexe 6 page 253.

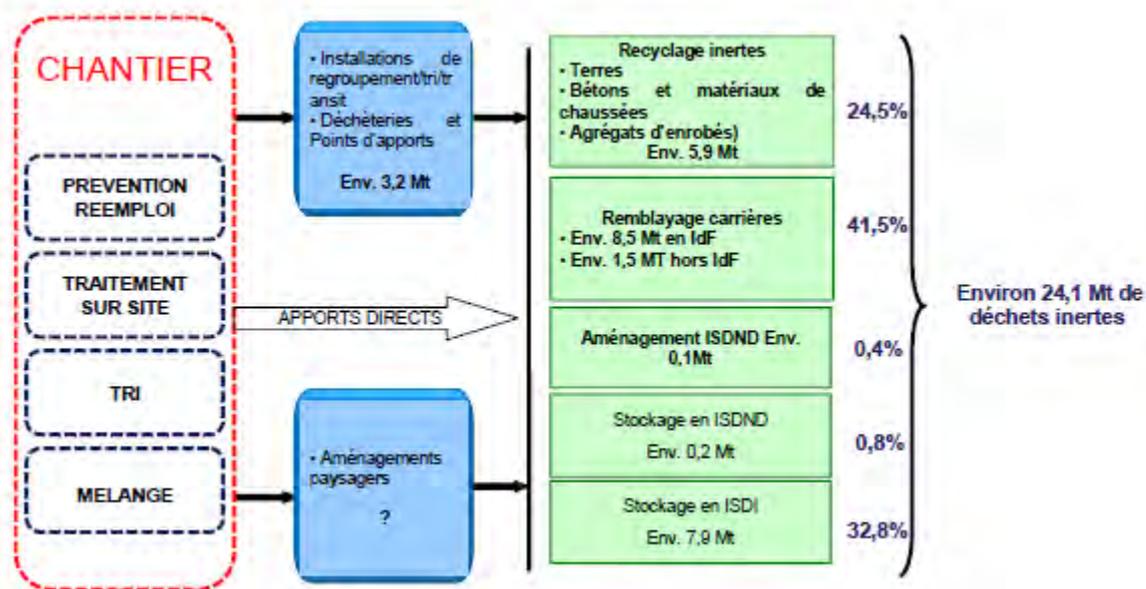
Figure 17 : Maillage des installations de collecte/regroupement/tri pour les déchets de chantier (2010)



B. FILIERES DE GESTION DES DECHETS INERTES EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS

Les principales filières de gestion des déchets inertes sont les suivantes :

Figure 14 : Filières de gestion des déchets inertes



NB : les déchets inertes non recyclés issus des plateformes de transit/tri/recyclage des déchets inertes (c'est-à-dire qui ne retournent pas vers des chantiers) sont généralement dirigés vers les ISDI ou les carrières en fonction de la proximité de l'installation ou de la nature des déblais.

Transit-regroupement de déchets inertes

Certaines plateformes ont pour activité principale le transit de déchets inertes (de déblais de terrassement essentiellement) qui sont ensuite orientés pour réutilisation sur un autre chantier, valorisation en remblayage de carrières ou élimination en ISDI. Ces plateformes peuvent également réaliser une activité de recyclage de déchets inertes (mais le transit/regroupement demeure le cœur d'activité), auquel cas elles figurent également dans la section « recyclage des déchets inertes ».

En 2010, on compte **25 installations réalisant une activité de transit/regroupement de déchets inertes** (cf. liste en annexe 7 page 232) **en 2010** (26 installations fin 2012) dont 18 réalisant une activité de recyclage de déchets inertes, pour un transit d'environ 1,5 million de tonnes de déchets inertes. La majeure partie de ces installations sont situées sur la zone centrale de l'agglomération francilienne.

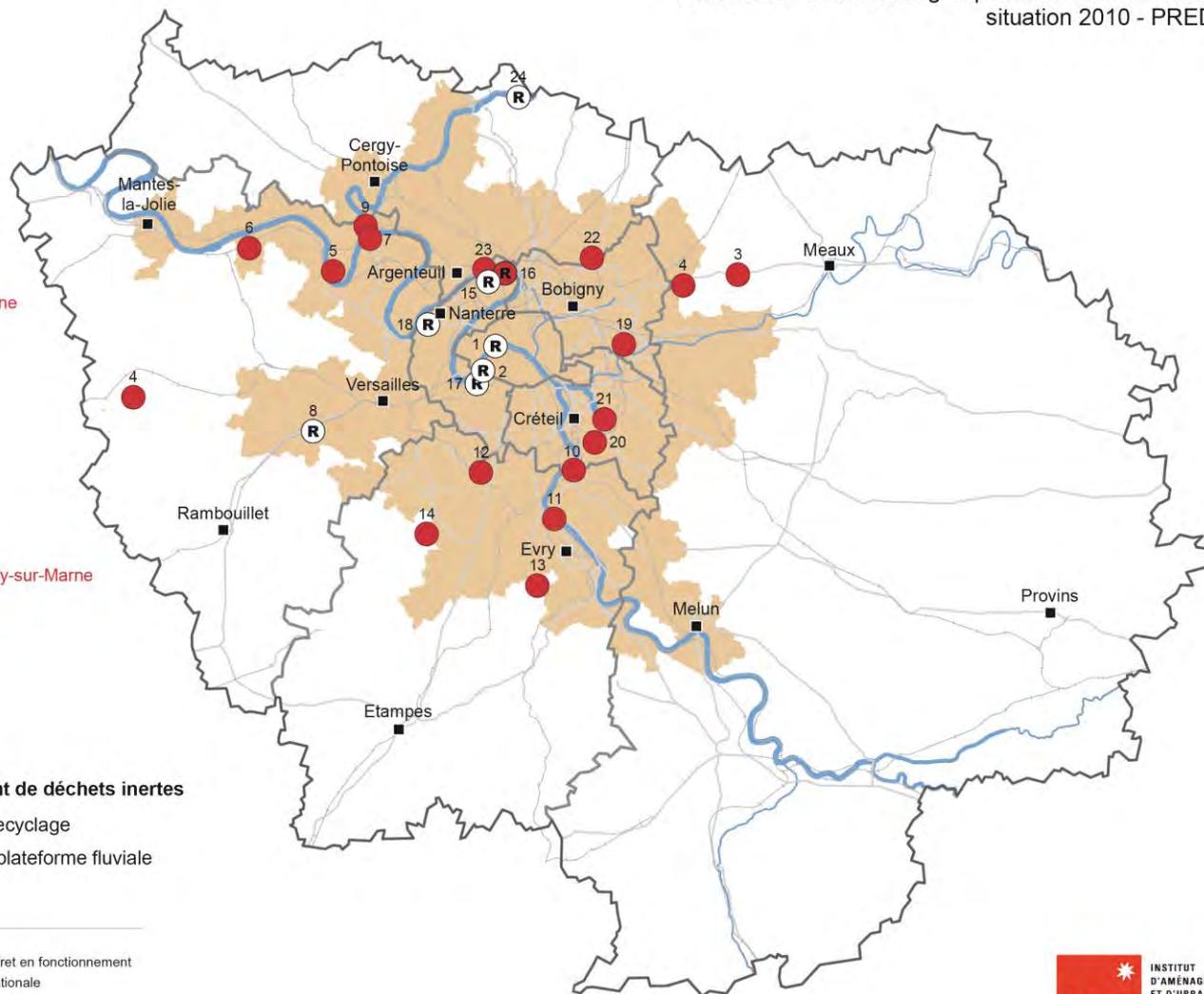
Parmi ces 25 installations, on distingue 8 plateformes fluviales de traitement/vente de matériaux qui réceptionnent des déchets inertes en vue d'une réutilisation (déchets appelés « matériaux » par la profession). Il s'agit des plateformes « Lafarge Granulats » (5 sites) et « GSM » (3 sites). Ces plateformes ont réceptionné environ 360 mille tonnes de déchets inertes en 2010, qu'elles orientent vers des chantiers, des carrières ou des ISDI, selon la qualité des matériaux reçus.

Contrairement aux plateformes « Cemex Granulats » et « SOFRAT » qui reçoivent à la fois des déchets inertes et des déchets non dangereux (non inertes), les plateformes « GSM » et « Lafarge » ne reçoivent que des déchets inertes. Et alors que les plateformes « GSM » reçoivent plutôt des déchets de grands chantiers de terrassement, les plateformes « Lafarge » reçoivent également des déchets provenant de petits chantiers de Paris Petite Couronne.

Figure 18 : Plateformes de transit-regroupement de déchets inertes (2010)

Plateformes de transit-regroupement de déchets inertes
situation 2010 - PREDEC

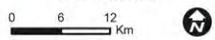
- 75 | 1 : Lafarge - Paris Bourdonnais
2 : Lafarge - Paris Victor
- 77 | 3 : AMR - Claye-Souilly
4 : Clamens - Villeparisis
- 78 | 4 : Euromat - Bazainville
5 : GSM - Carrières-sous-Poissy
6 : Lafarge - Flins-sur-Seine
7 : Le Foll TP - Andrésy
8 : MST - Trappes
9 : Stanop - Conflans-Sainte-Honorine
- 91 | 10 : Matrif - Vigneux-sur-Seine
11 : MEL - Grigny
12 : MEL - Massy
13 : MEL - Vert-le-Grand
14 : SMS - Marcoussis
- 92 | 15 : GSM - Gennevilliers
16 : Lafarge - Gennevilliers
17 : Lafarge - Issy-les-Moulineaux
18 : Lafarge - Nanterre
- 93 | 19 : Nocéenne de Matériaux - Neuilly-sur-Marne
- 94 | 20 : DLB - Limeil-Brévannes
21 : MRB - Bonneuil-sur-Marne
- 95 | 22 : DLB - Gonesse
23 : Fayolle - Argenteuil
24 : GSM - Bruyères-sur-Oise



Plateforme de transit-regroupement de déchets inertes

- couplée avec plateforme de tri-recyclage
- Ⓜ couplée avec point d'apport sur plateforme fluviale

Limites administratives	Réseaux
— Limites départementales	— Réseau fret en fonctionnement
■ Agglomération centrale	— Route nationale
■ Préfecture ou sous-Préfecture	Voies navigables
	— Grand gabarit - 1500 à 3200 t
	— Gabarit intermédiaire - 400 à 1000 t
	— Petit gabarit - 250 à 400 t



source : CETE IdF, IAU-idF

Recyclage des déchets inertes

Le recyclage des déchets inertes est structuré autour de trois filières :

- **Le recyclage des agrégats d'enrobés**: ils sont réincorporés dans la production d'enrobés en centrales d'enrobage fixes ou mobiles.
- **Le recyclage des bétons et matériaux de démolition** de bâtiments ou de voiries (bétons, matériaux de chaussées, agrégats d'enrobés...): après élaboration (concassage, criblage, déferrailage...), ils sont utilisés principalement sur les chantiers de Travaux Public.
- **Le recyclage des terres et matériaux meubles** : après simple criblage, concassage ou ajout de chaux et/ou liants hydrauliques³⁶, les terres « recyclées » sont utilisées en remblai (routier en couche de forme et d'assise, dans les tranchées...).

Ces activités de recyclage et de préparation à la réutilisation donnent lieu à la vente de matériaux recyclés (flux sortants) et sont organisées de la façon suivante :

- L'apport est fait majoritairement en direct des chantiers ;
- Des plateformes « spécialisées » tel que les centrales d'enrobage et les plateformes de tri-recyclage des déchets inertes pour les autres activités ;
- Des plateformes sur des sites en « multi-activité » associées à d'autres installations : carrières, centres de tri/transfert, ISDI...

Seules des activités fixes sont identifiées et comptabilisées dans cet état des lieux, il n'a pas été possible de caractériser les activités mobiles de recyclage sur chantier.

Au total, on comptabilise environ 5,5 millions de tonnes de déchets inertes issus du terrassement et de la démolition recyclés sur ces installations et commercialisés pour être utilisés à nouveau sur des chantiers, principalement de TP.

Recyclage des agrégats d'enrobés en centrales d'enrobage fixes

Une centrale d'enrobage n'est pas une installation de recyclage de déchets en tant que tel, mais une installation de production d'enrobés dans laquelle on peut introduire des agrégats d'enrobés dans le cycle de fabrication. En 2009, la région Ile-de-France comptait 27 centrales d'enrobage fixes qui ont produit 3 millions de tonnes d'enrobés et ont incorporé 325 000 tonnes d'agrégats d'enrobés. Comme le montre le tableau ci-dessous, le taux moyen d'incorporation d'agrégats d'enrobés pour toute la région est de 11,6% pour la Grande Couronne et 8,7% pour la Petite Couronne.

Tableau 28 : Centrales d'enrobage fixes en Ile-de-France (2009)

	Nombre de centrales	Production d'enrobés (milliers de tonnes / an)	Tonnage AE utilisés (milliers de tonnes / an)	Taux d'incorporation (%)
Yvelines (78)	6	556	65	11,76%
Essonne (91)	4	543	50	9,32%
Seine et Marne (77)	8	765	101	13,31%
Val d'Oise (95)	2	72	7,5	10,47%
Total Grande Couronne	20	1936	225,3	11,64%
Hauts de Seine (92)	4	557	35,4	6,35%
Seine Saint Denis (93)	1	152	18,6	12,24%
Val de Marne (94)	2	421	44,8	10,65%
Total Petite Couronne	7	1130	98,8	8,74%
Total Ile-de-France	27	3066	325	10,57%

Source : CETE Ile-de-France

Ainsi, la production d'enrobés issue de ces centrales est de l'ordre de 2,4 millions de tonnes MT avec une incorporation de 0,3 millions de tonnes d'agrégats d'enrobés, soit un taux d'incorporation régional de 13,5 %.

³⁶ L'ajout de chaux et de liants hydrauliques est une action mécanique permettant d'améliorer la structure du matériau.

Plateformes de tri-recyclage de déchets inertes

48 plateformes de tri-recyclage de déchets inertes ont été identifiées pour l'année 2010 ; 42 ont répondu à l'enquête « installations » PREDEC et ont déclaré une production de matériaux recyclés répartie ainsi :

- 3,9 millions de tonnes de granulats recyclés (traités ou non aux liants, issus du concassage des bétons) ;
- 0,9 millions de tonnes de terres recyclées (traitées à la chaux pour la plupart) ;
- 0,225 millions de tonnes de boues de béton recyclées ;
- 0,4 Mt non définies.

En 2010, près de **5,44 millions de tonnes** de déchets inertes issus du terrassement et de la démolition ont pu être recyclés et commercialisés sur ces plateformes.

Il est à noter qu'en 2011-2012, l'entreprise COSSON a déplacé son activité de Roissy-en-France à Louvres (95).

Les entrants sur ces plateformes proviennent dans la plus part des cas directement de chantiers :

- Les bétons de démolition et les matériaux de démolition de chaussées : valorisables à 95 %, les 5 % restants sont des DND types métaux issus du dé ferrailage des bétons, ou des plastiques ;
- Les terres et matériaux meubles sont recyclés à hauteur de 20 à 30 %, en fonction de la qualité et des possibilités de traitement ; le reste est dirigée vers de la valorisation en carrières ou de l'élimination en ISDI.

On distingue parmi ces plateformes :

- 4 installations ayant également une activité de tri/transfert de déchets non dangereux non inertes : « MATERLOC » à Villebon-sur-Yvette (91), « SODEXTRA » à Saclay (91), « SOFRAT » à Annet-sur-Marne (77) et « SOFRAT » à Pontault-Combault (77) ;
- 18 installations ayant également une activité de transit de déchets inertes (terres essentiellement) ;
- 2 installations couplées à des centrales d'enrobage : Le « Foll TP » à Andrésy (78) et « SPME SNMATEROUTE » à Gennevilliers (92) ;
- 1 installation réalisant une activité de recyclage de boues de béton : il s'agit de la plateforme de tri-recyclage de déchets inertes CLAMENS située à Villeparisis (77). En 2010, environ 225 000 t de boues de béton ont été recyclés par cette installation.

6 plateformes ont été identifiées mais n'ont pas répondu à l'enquête :

- Les Remblais paysagers à Annet-sur-Marne (77) ;
- Lomatra à Bièvres (91) ;
- TPE (Travaux Publics de l'Essonne) à Montlhéry (91) ;
- TERE à Villebon-sur-Yvette (91) ;
- TPF à Villeneuve-le-Roi (94) ;
- SNB à Valenton (94).

Il est à noter que 2 entreprises disposant d'installations mobiles de recyclage ont été identifiées :

- WIAME VRD à Changis (77), centrale mobile de traitement aux liants hydrocarbonés/concassage/liants hydrauliques ;
- MRM à Rosny-sur-Seine (78), unité de concassage mobile et de traitement aux liants hydrauliques.

Activité de recyclage de déchets inertes présente sur d'autres installations

Environ 184 000 tonnes de granulats recyclés sont issus de ces activités. Ces installations réalisant une activité de recyclage de déchets inertes ont été identifiées dans une section à part car il ne s'agit pas du cœur de leur activité et la qualité des matériaux sortants n'est pas comparable à celle des matériaux sortants des plateformes de tri-recyclage de déchets inertes identifiées plus haut.

ISDI et recyclage de déchets inertes

En 2010, seule l'ISDI de Villeneuve-sous-Dammartin a accueilli une activité de recyclage de déchets inertes (tri et concassage de bétons de démolition) à hauteur de 30 800 t. En 2011, l'ISDI de Brie-Comte-Robert a accueilli également cette activité.

Carrières et recyclage de déchets inertes

En 2010, 5 carrières déclarent réaliser une activité de recyclage de déchets inertes :

- « Piketty » à Ecuelles (77)
- « Lafarge Granulats Seine Nord » à Guerville (78)
- « SVDM – Semavert » à Ballancourt-sur-Essonne (91)

Projet de PREDEC - Chapitre III : Etat des lieux 2010

- « MRF Agence MEL » à Le Coudray-Montceaux (91)
- « Picheta » à Saint-Martin-du-Tertre (95)

D'après l'enquête installations, 62 475 tonnes de granulats recyclés ont été produits et commercialisés, ce chiffre est réévalué à dire d'experts à environ 100 000t.

Déchèteries / centres de tri « déchets de chantier » et recyclage de déchets inertes

En 2010, 9 centres de tri/transfert ont déclaré réaliser une activité de recyclage de déchets inertes et ont déclaré avoir produit 91 000 tonnes de matériaux recyclés :

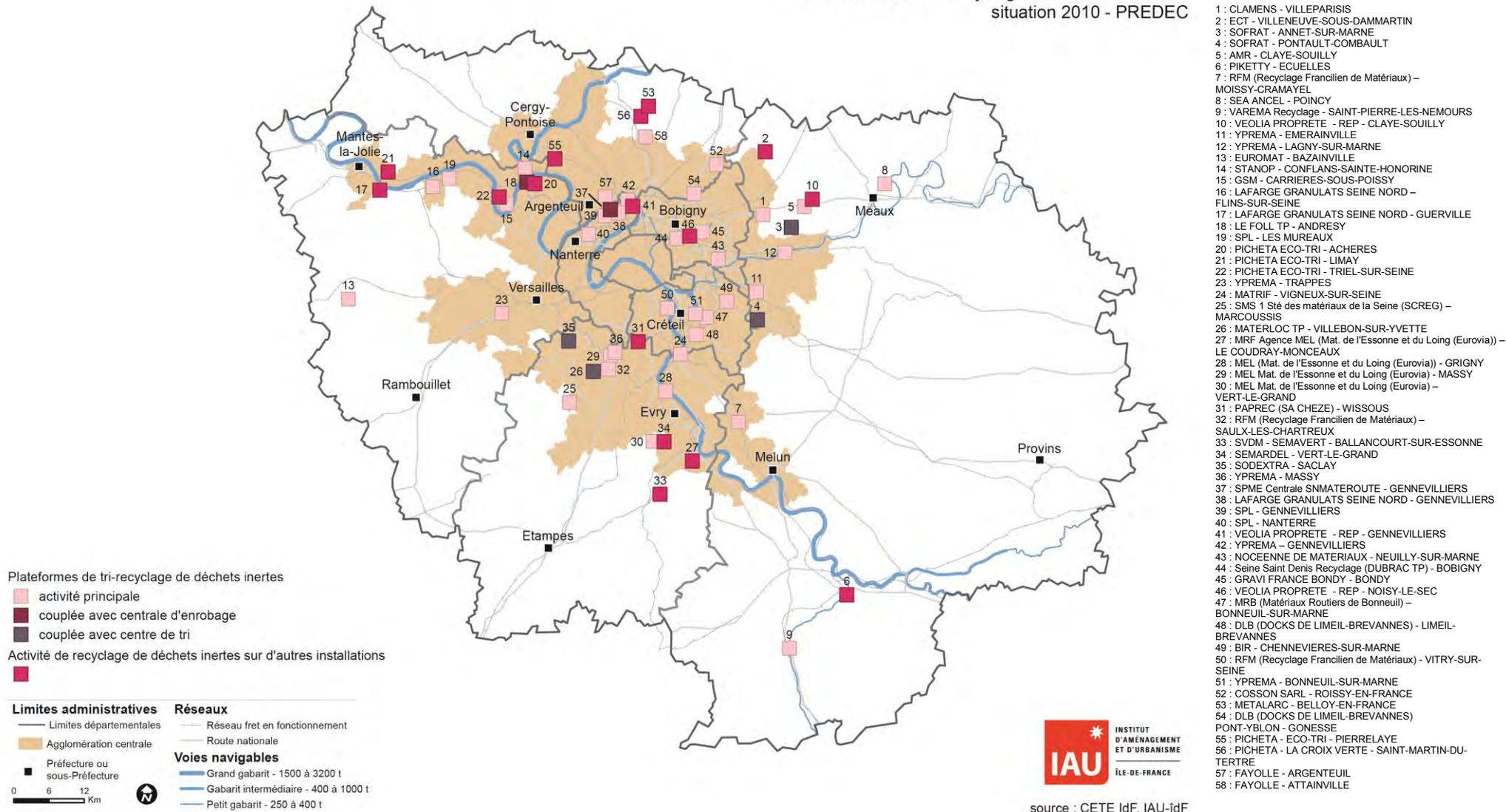
- « Picheta Eco-tri » à Pierrelaye (95), Triel (78), Limay (78) et Nanterre (92) et depuis 2011 à Achères (78), il s'agit de sites multi-activités comprenant une déchèterie professionnelle, une plateforme de tri au grappin et manuel, et une installation de concassage et broyage bois ;
- « Metalarc » à Belloy en France (95) est un centre de tri/transfert qui dispose d'installations de concassage et de broyage bois ;
- « PAPREC » à Wissous (91) est un centre de tri/transfert qui dispose d'une installation de concassage ;
- « VEOLIA » Gennevilliers (92) et Noisy-le-Sec (93) qui sont des centres de tri/transfert pour les déchets d'activités économiques provenant de tous les secteurs d'activités. Ils réceptionnent des déchets de chantiers et disposent d'une installation de concassage ;
- « PETITDIDER ET Fils » à Pierrelaye (95) est un centre de tri/transfert qui dispose d'une installation de concassage.

ISDND et recyclage inertes

En 2010, seule l'ISDND de la « SEMARDEL » à Vert-le-Grand (91) a déclaré réaliser une activité de concassage sur son site.

Figure 19 : Plateformes de tri-recyclage de déchets inertes (2010)

Plateformes de tri-recyclage de déchets inertes -
situation 2010 - PREDEC



IAU INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME ÎLE-DE-FRANCE
 source : CETE IdF, IAU-IdF

Réaménagement de carrières utilisant le remblayage

Carrières d'Île de France

Les carrières sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement destinées à l'extraction de matériaux. En fin et en cours d'exploitation, dans le cadre de leur remise en état, elles peuvent recevoir des matériaux inertes de l'extérieur pour leur comblement, cette opération est considérée comme de la valorisation par la réglementation. L'article 12 de l'arrêté du 22 septembre 1994 (modifié par l'arrêté du 5 mai 2010) précise que le réaménagement des carrières ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux.

Lorsqu'il est réalisé avec apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassements, matériaux de démolition...), ceux-ci doivent être préalablement triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes. Les apports extérieurs sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des matériaux à leur destination. C'est l'arrêté d'autorisation qui fixe la nature, les modalités de tri et les conditions d'utilisation des matériaux extérieurs admis sur le site.

En 2010, sur les 102 arrêtés d'autorisation de carrières en Île-de-France, 67 autorisent au remblayage par des matériaux inertes d'origine extérieure (liste annexe 8 page 233). Cette autorisation ne signifie pas que la carrière a systématiquement recours à des matériaux inertes d'origine extérieure, les matériaux endogènes peuvent parfois être suffisants pour assurer son réaménagement. En 2010, 44 de ces carrières déclarent avoir reçu des matériaux inertes d'origine extérieure pour les besoins de leur réaménagement, déchets constitués à 95 % des terres et matériaux meubles (à dire d'experts).

Ainsi, environ 8,5 millions de tonnes de « matériaux inertes d'origine extérieure » (déchets inertes au sens de la réglementation « déchets ») ont été acceptés en réaménagement de carrières en 2010 (données enquête du service Nature, Paysage, Ressources de la DRIEE et de l'étude du CETE Ile-de-France pour la DRIEE).

En 2010, la répartition départementale des tonnages reçus sur les 44 carrières concernés sont les suivants :

Tableau 29 : Quantités de matériaux inertes reçues sur les carrières franciliennes pour leurs besoins de réaménagement (2010)

Départements	93	77	91	78	95	Total
Nombre de carrières autorisées à remblayer	4	35	11	12	5	67
Nombre de carrières ayant reçu des déchets inertes	2	18	8	11	5	44
Tonnages reçus en 2010	0,8	2,15	0,8	2,8	1,9	8,45

Source : DRIEE/CETE

Carrières hors Île-de-France

Des flux à destination de carrières hors Île-de-France ont été identifiés entre 2010 et 2012, ils concernent les départements suivants :

- **Eure (27)** : 9 carrières ont été identifiées comme recevant des flux de déchets inertes en provenance de l'Île-de-France soit par voie fluviale ou par route,
 - Carrière alluvionnaire « Cemex Granulats » à Bouafle-Courcelles (27) – transport fluvial,
 - Carrière alluvionnaire « Cemex Granulats » de Poses-Val-de-Reuil (27) – transport fluvial,
 - Carrière « Lafarge Granulats » à Bernières (27) – transport fluvial,
 - Carrière « CBN » à Authevernes (27) – transport routier en majorité,
 - Carrière « CBN » à Pitres (27) – transport routier en majorité,
 - Carrière « ATC » au Manoir (27) – transport routier en majorité,
 - Carrière « Lafarge » à Gaillon (27) – transport routier en majorité,
 - Carrière « Stref » à Tourville-la-Rivière (27) – transport routier en majorité,
 - Carrière « Cemex Granulats » à Oissel (27) – transport routier en majorité, réflexion sur un transport fluvial.
- **Yonne (89)** : 2 carrières ont été identifiées comme recevant des flux de déchets inertes en provenance de l'Île-de-France soit par voie fluviale ou par route,
 - Carrière « DOCKS » de Limeil-Brévannes à Pont-sur-Yonne (89) – transport fluvial,
 - Carrière « Lafarge Granulats » à Soucy (89).
- **Eure-et-Loir (28)** : D'après la DREAL Centre, des flux franciliens ont été identifiés en 2012 à destination des carrières d'Eure-et-Loir à hauteur de 1,2 millions de tonnes. L'inventaire des carrières concernées n'a

Projet de PREDEC - Chapitre III : Etat des lieux 2010

pas été communiqué. Une carrière au moins a été identifiée comme réceptionnant des déchets inertes provenant d'Île-de-France : il s'agit de la carrière Calcaire « Lafarge Granulats / SMB » à Prasville (28).

- **Oise (60)** : Deux carrières ont été identifiées comme recevant des flux de déchets inertes en provenance de l'Île-de-France :

- Carrière « SCREG nord Picardie » à Cires-lès-Mello (60),
- Carrière « BPE LECIEUX » à Saint-Maximin (60) – transport fluvial au moins en partie.

En 2012, ces deux carrières ont reçu environ 142 000 tonnes en provenance de l'extérieur du département, en partie de l'Île-de-France.

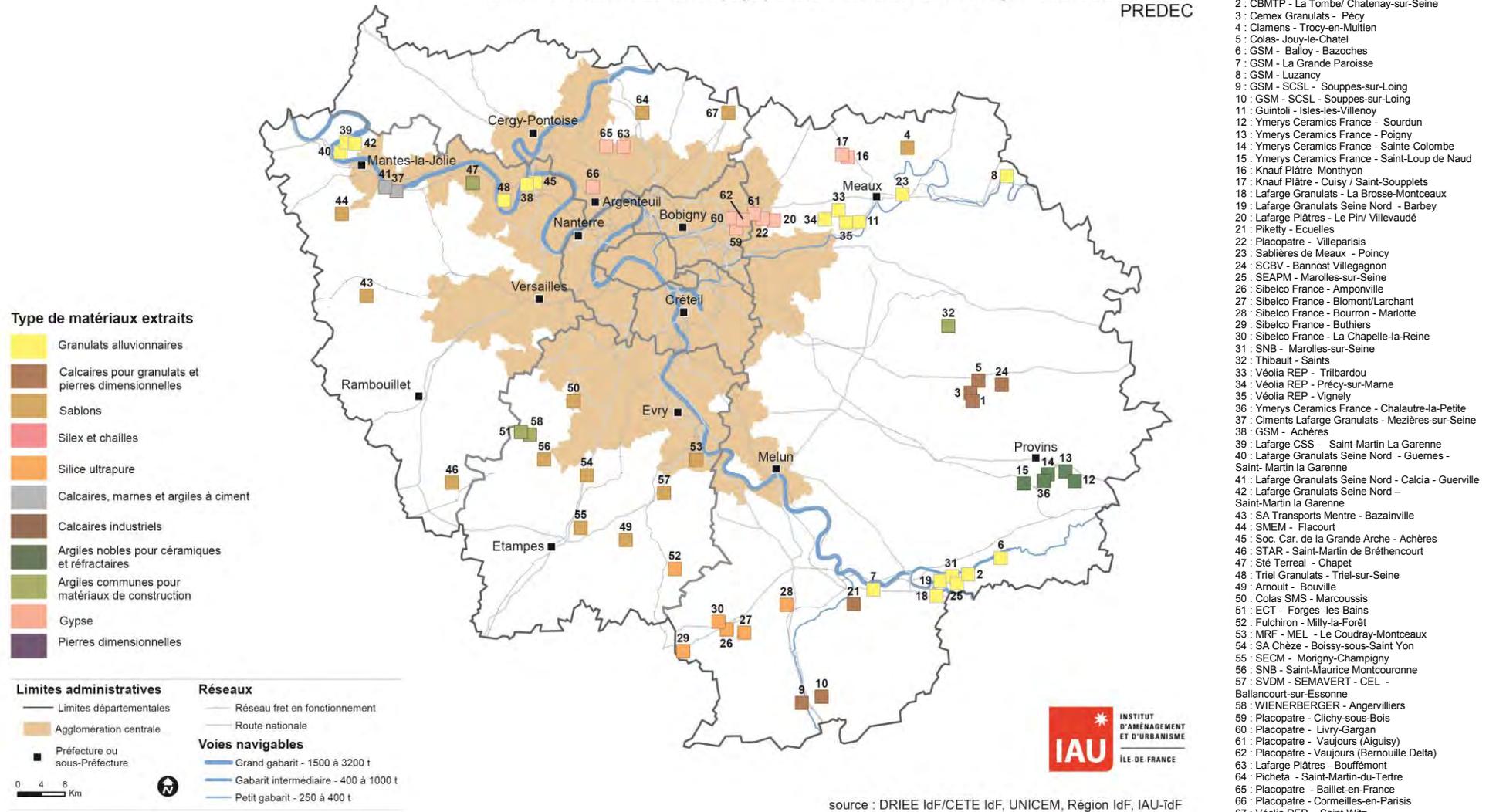
- **Loiret (47)** : D'après la DREAL Centre, des flux franciliens ont été identifiés en 2012 à destination des carrières du Loiret à hauteur de 100 000 de tonnes. L'inventaire des carrières concernées n'a pas été communiqué.

Dans le cadre des enquêtes réalisées pour établir l'état des lieux du PREDEC, le total des tonnages identifiés comme réceptionnés sur des installations hors Île-de-France est d'environ 400 000 tonnes de déchets inertes. Ce tonnage est porté à 1,5 millions de tonnes environ si l'on se base sur les données de Ports de Paris (données 2011) sur le transport fluvial.

Les données disponibles sont donc limitées et leur fiabilité insuffisante. Des enquêtes spécifiques similaires à celles menées en Île-de-France devront être réalisées dans les départements limitrophes pour préciser la liste des carrières autorisées à remblayer avec des matériaux inertes d'origine extérieure et recevant des déchets inertes en provenance d'Île-de-France, la période de remblayage à prendre en compte, ainsi que les modes de transports utilisés.

Figure 20 : Carrières autorisées au remblayage des matériaux inertes d'origine extérieure (2010)

Carrières autorisées au remblayage par des matériaux inertes d'origine extérieure en 2010 - PREDEC



Aménagement en installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND)

Les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au sens de l'article L511-1 et L511-2 du Code de l'Environnement. En fin et en cours d'exploitation, les ISDND peuvent recevoir de l'extérieur des matériaux inertes pour leur aménagement (couvertures journalière, pistes d'accès).

En 2010, l'Île-de-France comptait 10 ISDND (cf. annexe 9 page 238) ayant déclaré avoir reçu 103 534 tonnes de déchets de chantiers.

Stockage de déchets inertes en ISDND

Les ISDND utilisent quotidiennement des déchets inertes en couverture journalière. En 2010, **205 303 t** ont été stockées à cet effet en ISDND, comprenant 24 098 t de gravats inertes et 181 205 t de terres.

Installations de stockage des déchets inertes (ISDI)

Compte tenu du caractère inerte des déchets reçus en ISDI (Installation de stockage des déchets inertes), le législateur a considéré que les ISDI ne relevaient pas de la législation des installations classées et a mis en place un régime d'autorisation spécifique. Ainsi, selon l'article L.541-30-1 du code de l'environnement, inséré par l'article 5 de la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005, la demande d'autorisation d'exploiter une ISDI est soumise à une procédure allégée par rapport au régime d'autorisation ICPE puisqu'elle est dispensée d'étude d'impact et d'enquête publique. Ainsi, depuis le 18 mars 2006, toute nouvelle ISDI doit faire l'objet d'une autorisation préfectorale. Les exploitants des ISDI en activité au 18 mars 2006 étaient tenus de déposer un dossier de demande d'autorisation avant le 1^{er} juillet 2007, sauf si l'exploitation devait cesser avant cette date.

Par ailleurs, l'arrêté du 7 novembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration des ISDI ainsi que l'article 25 de l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI imposent à ces exploitants d'adresser au ministère chargé de l'environnement, la déclaration des quantités de déchets reçues dans l'installation pendant l'année écoulée. Les articles R541-65 à R541-75 du code de l'environnement définissent la procédure et la composition du dossier de demande d'autorisation d'ISDI. Ci-dessous, sont rappelés les principaux éléments en lien avec l'acceptabilité de ces installations en les confrontant à des constats de pratiques sur le terrain.

En 2010, l'Île-de-France compte 23 Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) autorisées (liste en annexe 10 page 239) dont 20 qui ont reçu des tonnages en 2010 pour environ 7,9 millions de tonnes de déchets inertes (source : DDT).

A dire d'experts, ces installations reçoivent environ 85% de terres et matériaux meubles et 15% de déchets de bétons et inertes en mélange. Il s'agit majoritairement d'apports directs de chantiers ; environ 1 million de tonnes transitent par des déchèteries et centres de tri/transfert ou encore des plateformes de tri-recyclage de déchets inertes avant d'être stockés.

La répartition départementale des tonnages reçus en 2010 sur les 20 ISDI concernés est la suivante :

Tableau 30 : Etat des lieux des Installations de Stockage de Déchets inertes en 2010 (millions de tonnes)

Départements	77	91	78	95	Total
Nombre d'ISDI autorisées	12	3	2	6	23
Nombre d'ISDI ayant reçu des déchets inertes	11	3	1	5	20
Tonnages reçu en 2010	5,06	0,38	1,33	1,13	7,91

Source : DDT

Les 3 installations autorisées en 2010 mais qui n'ont pas reçu de tonnages :

- ISDI – « CNT » à Thivernal Grignon (78) dont l'autorisation a fait l'objet d'un recours par la SAFER et qui n'a donc pas été exploitée en 2010 ;
- ISDI – « SPAT/SITA » à Gonesse (95) n'a pas reçu de tonnages en 2010 ;
- ISDI – « ECT » à Moissy-Cramayel (77 – La Butte d'Egrenay) dont l'exploitation a démarré en 2011.

ISDI hors Île-de-France

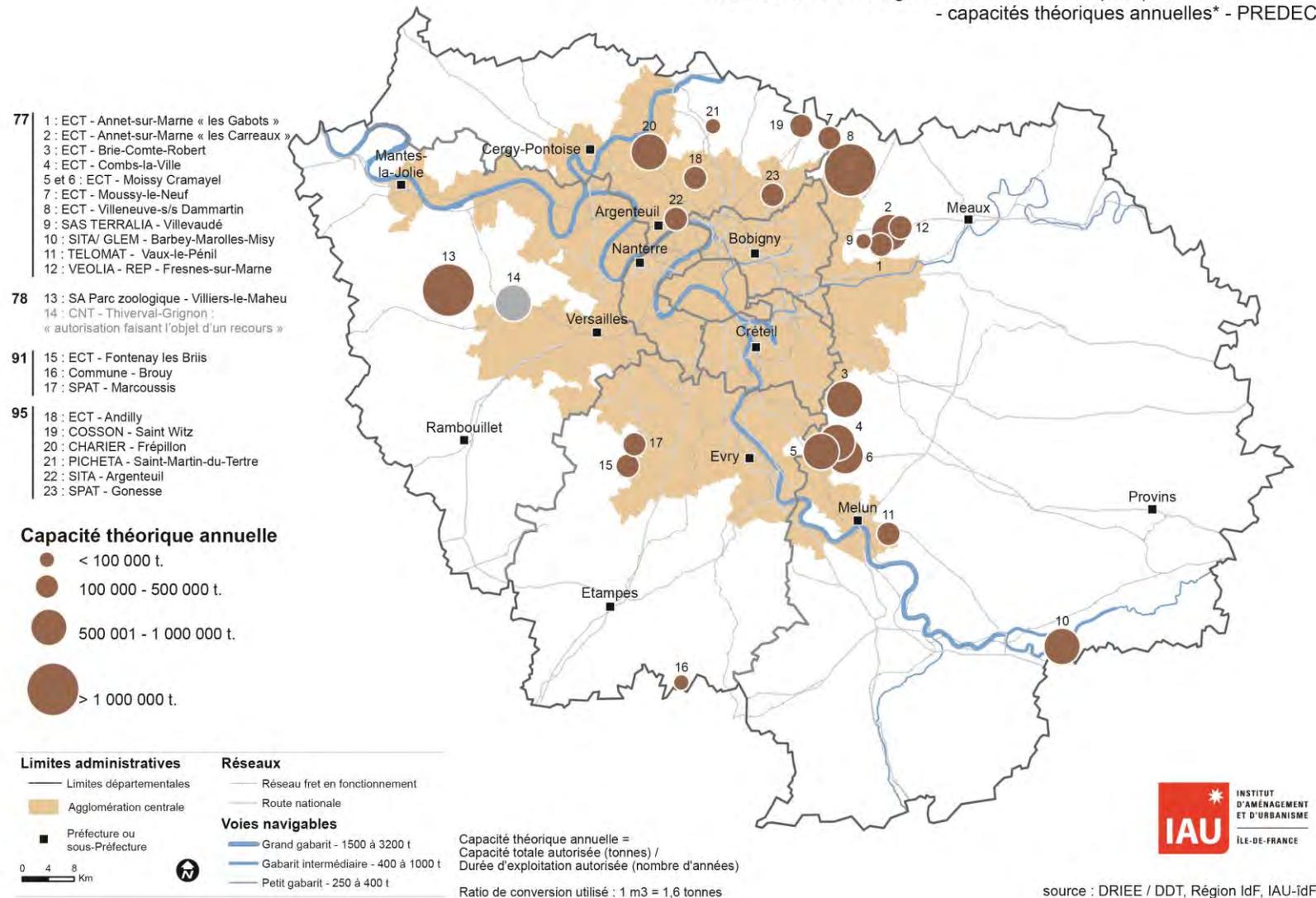
Lors des différentes enquêtes, des flux orientés vers des ISDI hors Île-de-France ont été identifiés entre 2010 et 2013. Ces flux concernent les départements suivants :

- **Oise (60)** : 120 120 tonnes de déchets inertes ont été reçues de provenance extérieure au département, en partie de l'Île-de-France en 2012. Deux ISDI sont concernées :
 - ISDI exploitée par la Société Petit Didier » à Villeneuve les Sablons (60) ;
 - ISDI exploitée par ECT à Saint-Maximin (60).

- **Eure (27)** : Environ 290 000 tonnes de déchets inertes ont été reçues de provenance extérieure au département, en majorité en provenance de l'Île-de-France, en 2012. Une ISDI est concernée :
 - ISDI exploitée par CEMEX à Courcelles-sur-Seine (27).

Figure 21 : Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) autorisées en 2010 (capacités théoriques annuelles)³⁷

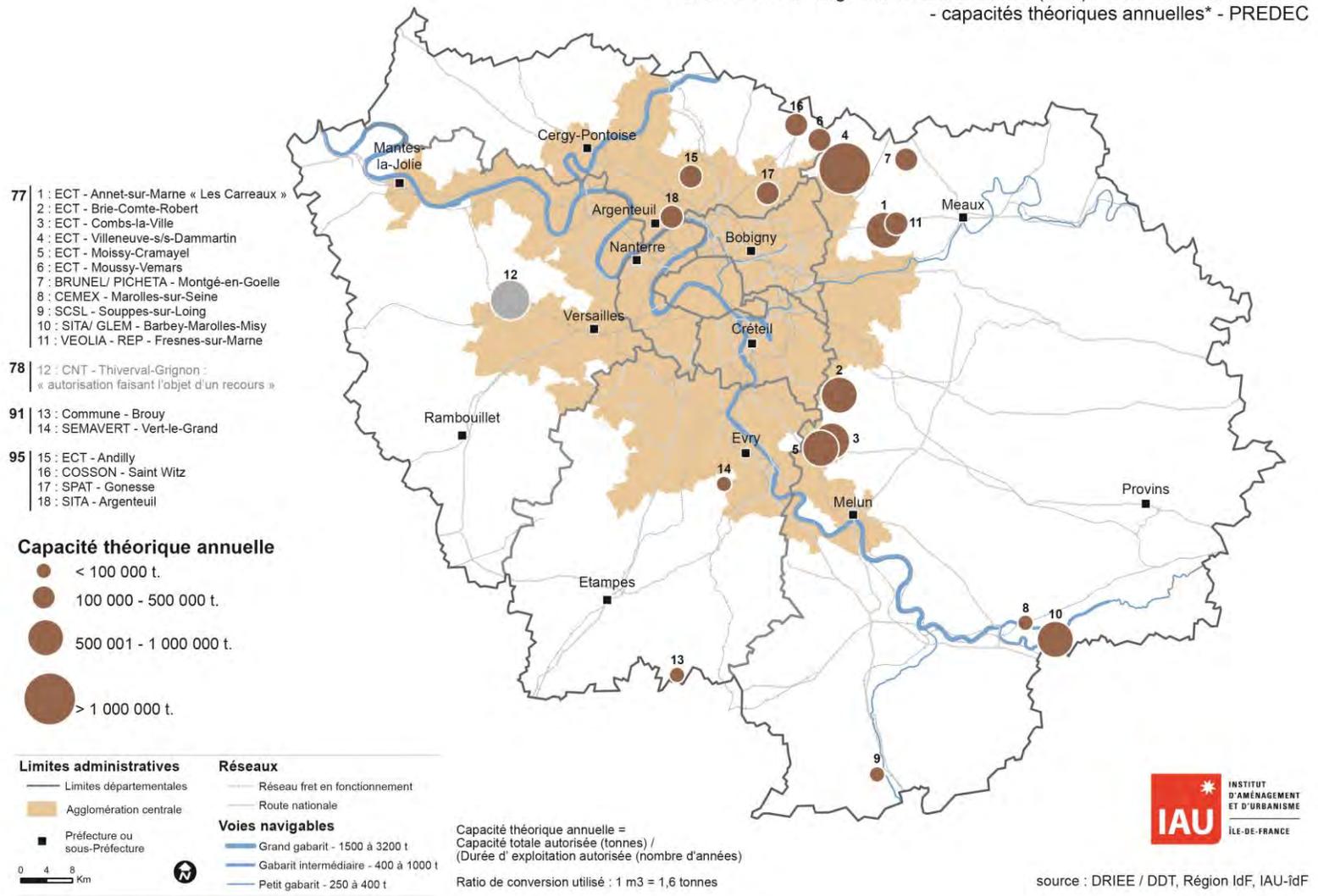
Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) autorisées en 2010
- capacités théoriques annuelles* - PREDEC



³⁷ Rectificatif : Le site numéro 22 situé à Argenteuil est exploité par la société « La Butte d'Orgemont » et non par SITA.

Figure 22 : Installations de Stockage de Déchets Inertes autorisées en 2012 – capacités théoriques annuelles³⁸

Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) autorisées au 31.12.2012
- capacités théoriques annuelles* - PREDEC



³⁸ Rectificatif : Le site numéro 18 situé à Argenteuil est exploité par la société « La Butte d'Orgemont » et non par SITA.

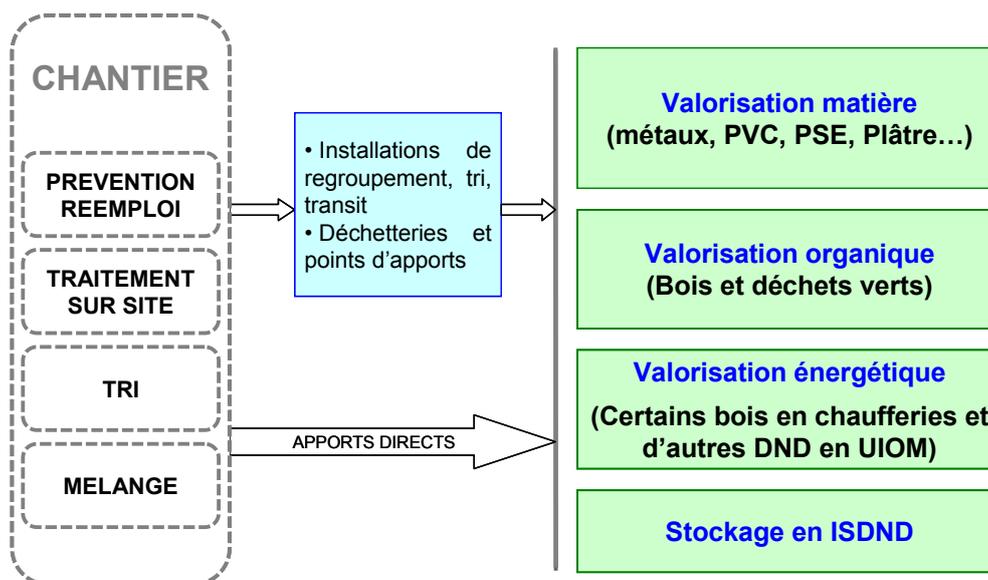
C. FILIERES DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS

S'ils représentent des quantités nettement moins importantes que les déchets inertes, les flux de déchets non dangereux non inertes du BTP représenteraient néanmoins près de 3 millions de tonnes par an (d'après les estimations de gisement et non d'après les enquêtes des installations qui n'ont pas permis de bien identifier ces flux) ; en comparaison, 5,6 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés sont collectés dans le cadre du service public d'élimination des déchets en 2010.

C'est donc un flux de déchets très important qui est pour la majorité dirigé vers les ISDND, et qui influe directement sur les capacités de stockage franciliennes. Par ailleurs, l'évolution actuelle des techniques de construction tend à produire davantage de déchets non dangereux non inertes, et moins de déchets inertes, par le recours à des produits composites (par exemple des isolants traités avec des produits organiques, des bétons allégés...). L'atteinte de l'objectif européen de valorisation matière de 70 % fixé par la directive 2008/98/CE, passe donc nécessairement par le développement de la valorisation de ces déchets, ce qui contribuera par ailleurs au respect de la hiérarchie des modes de traitement et au respect de la définition de déchets ultimes, seuls flux de déchets autorisés à être stockés de manière définitive.

Les principales filières de gestion des déchets non dangereux et non inertes sont présentées ci-dessous :

Figure 23 : Filières de gestion des déchets non dangereux non inertes



Les activités/installations suivantes ont été identifiées comme traitant des déchets non dangereux issus de chantiers, mais nous n'avons pu obtenir d'informations sur la distinction entre les origines (ménages/BTP/autres activités) des flux traités : Récupération de métaux, Broyage du bois, Incinération de DND

Valorisation des déchets non dangereux

Récupérateurs de métaux

25 installations ont été identifiées sur la région comme ayant reçu des déchets de métaux issus de chantiers. L'identification de ces installations (car l'Île-de-France en compte certainement plus que 25) ainsi que l'analyse des flux reçus par ces installations sont délicates étant donné la diversité des origines des déchets (BTP entre autres domaines d'activités). Cf. liste en annexe 10 page 239.

Broyage du bois

17 installations exerçant une activité de broyage de bois ont été identifiées sur la région. Cf. liste en annexe 13 page 244. Le recyclage du bois coûte moins cher (entre 0 et 91€/t) que l'incinération avec valorisation énergétique (entre 20 et 190€/t). Néanmoins, le tri sur chantier pour pouvoir orienter les bois en filière de recyclage est plus contraignant.

Il existe deux filières de valorisation des déchets de bois issus de l'activité du bâtiment : la fabrication de panneaux de particules (valorisation matière) et la valorisation énergétique en chaufferie (essentiellement du bois brut, mais également un peu de bois faiblement adjuvanté) ou en UIOM. La majorité des déchets de bois générés par les chantiers franciliens faisant l'objet d'une valorisation matière sont dirigés vers des usines de production en Belgique.

Recyclage du plâtre

Le recyclage du plâtre au niveau régional se limite aux chutes de carreaux et de plaques de plâtre, hors complexes de doublage (complexes de doublage : une ou deux plaque collée(s) à un isolant, à 95% du PSE), principalement produit sur les chantiers de construction.

Le recyclage en plaques de plâtre est possible après préparation de la matière dans deux usines en Île-de-France, Knauf Plâtres à Saint-Souplets (77) et Saint-Gobain Placoplatre à Vaujours (93), et hors Île-de-France dans une usine ETEX-Lafarge Plâtre à Auneuil (60). Les bénéfices environnementaux sont multiples car le recyclage permet d'éviter les impacts des autres filières tout en préservant les ressources naturelles en gypse présentes en Île-de-France. Les déchets concernés sont uniquement les plaques et carreaux nus. Les plaques renforcées cellulose sont exclues ainsi que tous les autres déchets.

Une seule installation sur les deux implantées en Île-de-France a communiqué ses chiffres dans le cadre des travaux d'état des lieux du PREDEC : ainsi, on peut estimer à au moins 8 000 tonnes de déchets à base de plâtre recyclés en Île-de-France en 2010, dont 2 000 tonnes de déchets franciliens. Aujourd'hui, on peut estimer à 25 000 tonnes les déchets de plâtre recyclés sur les 3 usines identifiées, avec une part non négligeable de déchets venant de départements en dehors de l'Île-de-France puisqu'environ 8 000 tonnes seulement proviennent de l'Île-de-France.

La grande majorité des déchets de plâtre générés lors d'opérations de réhabilitation ou de démolition sont des complexes de doublage et sont encore dirigés en ISDND.

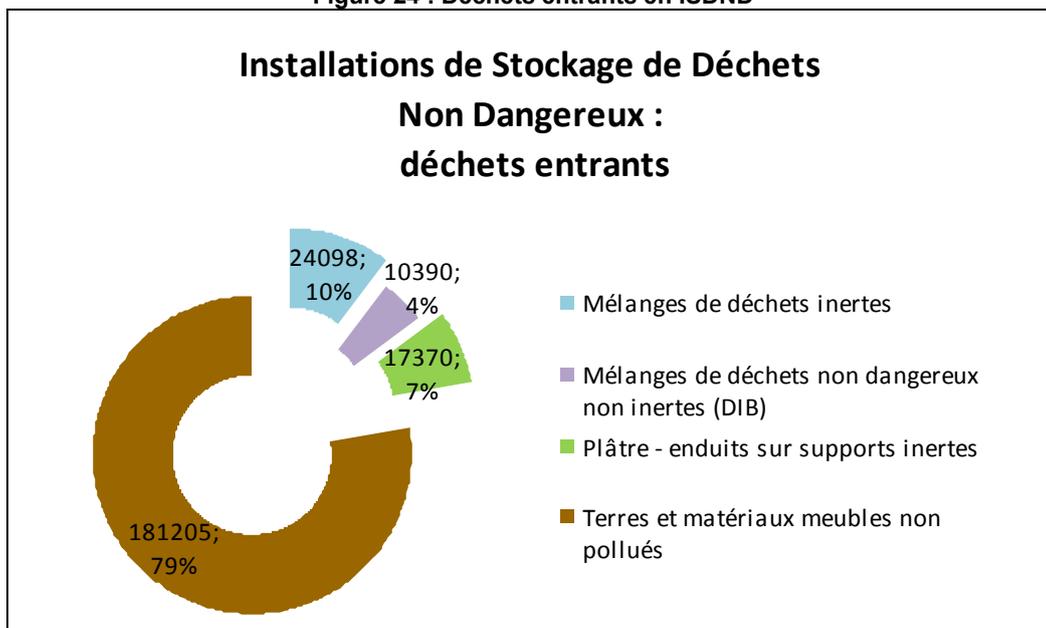
Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)

Les installations pour le stockage de déchets non dangereux. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au sens de l'article L511-1 et L511-2 du Code de l'Environnement.

En 2010, 10 ISDND, soit l'ensemble des ISDND en Île de France, ont déclaré avoir reçu des déchets de chantier non dangereux non inertes stockés dans les casiers de déchets pour 27 760 tonnes, répartis en 10 390 t de gravats en mélange et 17 370 tonnes de plâtre.

Le diagramme ci-dessous montre les déchets non dangereux non inertes et inertes qui sont stockés en ISDND.

Figure 24 : Déchets entrants en ISDND



Un site hors Ile-de-France a été identifié comme recevant des déchets de chantier franciliens en 2010 : SITA IdF à Saint-Maximin (60). L'installation est autorisée jusqu'en 2013, mais un projet d'extension de 1,5 millions de tonnes sur 10 ans est en cours.

Unité d'Incinération des Déchets Non Dangereux (UIDND)

L'Île-de-France compte 19 UIDND. L'identification de ces installations ainsi que l'analyse des flux reçus par ces installations sont délicates étant donné la diversité des origines des déchets (BTP entre autres domaines d'activités).

D. FILIERES DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX EN 2010 : FLUX ET INSTALLATIONS

Les principaux déchets dangereux issus des chantiers de bâtiment et de travaux publics sont les suivants :

- Chantiers de Travaux publics : terres polluées, enrobés et produits contenant du goudron, bois traités.
- Chantiers de bâtiment : bois traités, matériaux d'isolation contenant de l'amiante ou des substances dangereuses, matériaux de construction contenant de l'amiante ou des substances dangereuses, déchets de construction et de démolition contenant du PCB (ex mastics, sols à base de résines, double-vitrages, condensateurs contenant des PCB), Filtres à huiles, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches (lubrifiant, colle, masticque ...) , peintures, vernis, solvants adjuvants divers, colles, tous produits chimiques, et emballages souillés, Lampes, D3E, Equipements techniques hors D3E, Batteries, etc.

Flux de déchets dangereux issus des chantiers du BTP

350 000 tonnes de déchets dangereux ont été déclarés en 2010 dans la base de données GEREP au titre du code déchets 17* « déchets dangereux de construction et de démolition ». Le détail de ces flux est présenté dans le tableau ci après :

Tableau 31 : Déchets dangereux franciliens déclarés en 2010 dans la base GERP

Type de déchets dangereux du BTP	Tonnage
Terres polluées	315 725 T
Déchets Amiantés	25 795 T
<i>Amiante lié à des matériaux inertes</i>	15 463 T
<i>Matériaux de construction contenant de l'amiante</i>	7 582 T
<i>Matériaux d'isolation contenant de l'amiante</i>	2 652 T
<i>Equipements mis au rebut contenant de l'amiante libre - 160212*</i>	98 T
Déchets contenant du goudron	504T
<i>Goudron, produits goudronnés</i>	24 T
<i>mélanges bitumineux contenant du goudron</i>	475 T
<i>autres goudrons et bitumes - 050108*</i>	5 T
Bois contenant des substances dangereuses- 200137*	2 T
Déchets de construction et de démolition contenant du PCB	214 T
Autres déchets dangereux	env. 4 810 T
TOTAL	350 000T

Source : GERP

Pour mémoire les 3 catégories issues du code 17 qui n'ont pas été retenues représentent environ 3 000 tonnes en 2010 :

- Bois verre et matières plastiques contenant des substances dangereuses : 2 141 tonnes
- Boues de dragage contenant des substances dangereuses : 794 tonnes
- Déchets métalliques contaminés par des substances dangereuses : 122 tonnes

Installations et filières de traitement des déchets dangereux issus des chantiers du BTP

Les **350 000 tonnes** de déchets dangereux issus des chantiers du BTP sont **traités à 81 % en Ile-de-France**, 2% sont traités dans les régions limitrophes à l'Île de France, 2,5 % traités dans d'autres régions françaises hors régions limitrophes et **14,5 % traités à l'étranger** en Belgique ou aux Pays Bas (transport par voie fluviale).

87 % de ces déchets dangereux sont valorisés (306 180 tonnes) dans les filières suivantes :

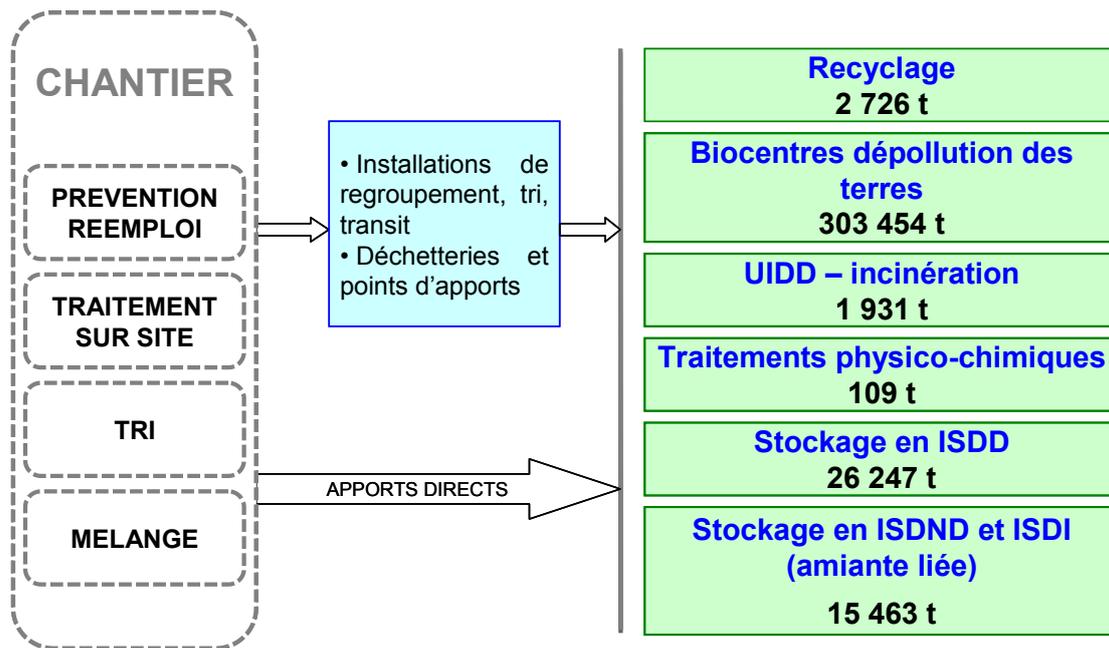
- Recyclage de matière inorganique et métaux (2 726 tonnes) : Il s'agit de la vitrification de déchets d'amiante pour utilisation en technique routière chez INERTAM en Aquitaine ;
- Dépollution des terres polluées en biocentres : 303 454 tonnes en Ile-de-France ou hors Ile-de-France (le détail des flux est présenté dans le focus filière « terres polluées »).

13% de ces déchets dangereux sont éliminés (43 750 tonnes) dans les filières suivantes :

- Incinération et co-incinération pour 1 931 tonnes :
 - En Ile-de-France, les 2 UIDD franciliennes ont déclaré avoir réceptionné 208 T : il s'agit des incinérateurs GERP à Mitry-Mory (77) et SARP Industries à Limay (78).
 - France (hors IdF) : 1 723 tonnes.
- Traitement physico chimique pour 109 tonnes :
 - En Ile-de-France, 3 installations sont concernées par ce type de traitement mais une seule a déclaré avoir réceptionné des déchets dangereux issus des chantiers du BTP (18 tonnes) : il s'agit du SITREM à Noisy-le-Sec (93).
 - Hors IDF en France : 91 tonnes.
- Stockage en installation de stockage des déchets dangereux (ISDD) pour 26 247 tonnes :
 - L'Ile-de-France compte 2 installations de stockage des déchets dangereux (ISDD) : Sita à Villeparisis (95) et ISDD - EMTA à Guitrancourt (78). Elles ont déclaré avoir réceptionné 22 041 tonnes.
 - Des installations situées en France ont également déclaré avoir réceptionné 4 206 tonnes.
- Stockage en ISDI) et ISDND de 15 463 tonnes d'amiante liée.

Le synoptique simplifié des filières de gestion des déchets dangereux issus des chantiers du BTP est présenté ci-après. Les terres polluées représentent près de 90% de ces flux.

Figure 25 : Synoptique simplifié des filières de gestion des déchets dangereux issus des chantiers



Focus sur les installations de « collecte-regroupement-tri » des déchets dangereux issus des chantiers du BTP

3 sites de regroupement/tri des déchets dangereux ont été identifiés dans la base de données des installations classées de la DRIEE : « SMAB » à Montereau (77), « SOBELOC AUTIN » à Ablis (78) et « Picheta Eco-tri » à Pierrelaye (95).

A ces installations s'ajoutent 5 centres de tri/transfert qui acceptent des déchets dangereux : Picheta Eco-tri à Nanterre (92), Limay (78) et Triel (78), Big Bennes à Soignolles-en-Brie (77) et Yprema à Lagny-sur-Marne (77)

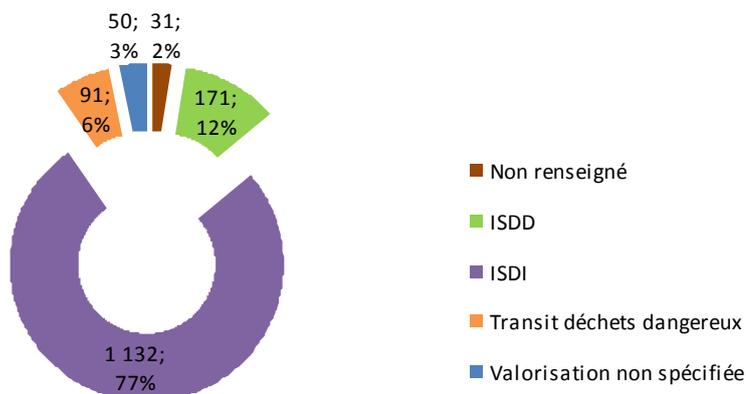
Et enfin, les déchetteries publiques ouvertes aux artisans et acceptant les déchets dangereux, 13 sont concernées à Bourron-Marlotte (77), Dammarie-les-Lys (77), Le Mée-sur-Seine (77), Ecuelles (77), Le Chatelet-en-Brie (77), Orgenoy (77), Saint-Fargeau-Ponthierry (77), Savigny-le-Temple (77), Vaux-le-Pénil (77), Vulaines-sur-Seine (77), Limay (78), Montreuil (93), Noisy-le-Grand (93).

21 installations sont donc concernées par le regroupement/tri de déchets dangereux et ont reçu 1 476 tonnes en 2010 dont 93% d'amiante lié, 5% de terres polluées, 1% d'agrégats d'enrobés et produits contenant du goudron et 2% d'autres déchets dangereux.

Après regroupement et tri, ces déchets sont principalement orientés en ISDI à 77% (amiante lié), en ISDD à 12% et seuls 3% des flux sont valorisés ; le reste repart en transit vers d'autres filières.

Figure 26 : Déchets sortants des installations de regroupement de déchets dangereux
Source : ORDIF/CRIdF

Installations de regroupement de déchets dangereux : déchets sortants



Eco Relais Peinture

L'opération Eco-Relais Peinture (mise en place par la CAPEB et soutenue par l'ADEME et l'AESN) offre une aide aux entreprises du bâtiment pour le traitement de leurs déchets de peinture, solvants et emballages souillés. Le réseau est composé de magasins adhérents, qui assurent la collecte de ces déchets ainsi que le suivi de leur traitement (récupération des bordereaux de suivi notamment). Aujourd'hui, seulement 12 magasins sont engagés dans cette démarche, contre 14 au lancement de l'opération ; en effet, la lourdeur de la gestion peut constituer un frein pour l'enseigne adhérente. En 2011, 40 tonnes ont été collectées par le collecteur officiel de l'opération, TRIADIS.

Focus sur les terres polluées

Les terres polluées sont issues des opérations de terrassement (travaux publics) liées à des infrastructures ou réseaux ou liées à la réalisation de bâtiments (fondations, parkings souterrains). La composition variable des terres polluées en fait un déchet difficile à traiter.

En fonction du type de polluants présents et du niveau de pollution des terres, celles-ci vont pouvoir être traitées :

- **Dépollution in situ** : plusieurs techniques existent et permettent de dépolluer les sols sur une période longue (2 ans en moyenne). Cette solution est réservée à des sols très peu pollués et présente l'avantage d'économiser les travaux d'excavation. Notons que ces sols pollués traités sur place n'ont pas le statut de déchet.
- **Dépollution en biocentre** : la technique consiste à stocker les terres dans des alvéoles spécifiques et à y appliquer un traitement biologique.
- **Incinération (UIDD)**: les terres sont brûlées dans des incinérateurs réduisant ainsi les matières polluantes composant les terres. Cette technique est plus adaptée pour les terres très fortement polluées.
- **Stockage (ISDD)**: selon les seuils de pollution, les terres polluées pourront être envoyées vers tous les types d'installations de stockage de déchets.

Cadre réglementaire

Nomenclature déchets (I et II de l'article R 541-8 du Code de l'environnement)
17 05 03 * Terres et cailloux contenant des substances rendant le déchet dangereux

Etat des lieux

Les tonnages de terres polluées déclarés dans la base GEREPE sont les suivants :

Tableau 32 : Evolution de tonnages de terres polluées déclarée (GEREP)

	2005	2009	2010
Traitées en France	185 177	259 967	267 475
Traitées à l'étranger	-	24 711	48 250
Total	185 177	284 678	315 725

Projet de PREDEC - Chapitre III : Etat des lieux 2010

En 2010, 315 725 T de terres polluées ont été déclarées sur la base GEREP :

- 82 % ont été traités en Ile-de-France dont 248 887 tonnes dépolluées dans 2 biocentres et 10 169 tonnes éliminées en ISDD ;
- 3% en France (hors IdF) dont 6317 tonnes dépolluées en biocentres et 2102 tonnes éliminées en ISDD ;
- 15 % à l'étranger : 47 348 tonnes dépolluées en biocentres en Belgique chez AWS (transport fluvial) et 908 T dépolluées en biocentres au Pays Bas.

Ainsi, globalement 96% du gisement des terres polluées a été dépollué dans des biocentres et le reste a été éliminé en ISDD.

En 2010, les installations franciliennes concernées sont :

Biocentres pour dépollution: 248 829 tonnes en 2010

En 2010, la région Ile-de-France compte trois biocentres pour la dépollution des terres polluées d'une capacité totale de **410 000 tonnes par an**. Ces biocentres permettent une dépollution des terres par traitement en biotertres. En 2010 ces installations ont traité **281 799 tonnes** de terres polluées dont **88,3% provenant d'Ile-de-France** (soit 248 829 tonnes).

Tableau 33 : Capacités des biocentres et quantités de terres dépolluées en 2009 et 2010 (tonnes/an)

Exploitant	localisation	Capacité annuelle	2009	2010	Observations
SITA	Villeparisis (77)	60 000 unité de désorption thermique (60 000 t/an) unité de lavage à l'eau (60 000 t/an) et unité de lavage par solvant (20 000t/an) non mises en service.	6 567	20 173	Terres polluées issues exclusivement du territoire français - 70% en provenance de l'Ile-de-France et des départements limitrophes de la Seine et Marne
EMTA	Guitrancourt (78)	50 000	0	0	Pas de tonnages déclarés sur GEREP en 2010.
Biogénie	Echarcon (91)	300 000 dont 10 000T de boues de curage des réseaux d'assainissement et 60 000T de boues de curage d'autres origines	233 514	261 626	Env. 10% des tonnages hors IDF
TOTAL		410 000	240 081	281 799	
Dont terres polluées IdF			197 672	248 887	
Dont terres polluées hors IdF			42 409	32 912	
Taux d'utilisation des capacités			59%	68,7%	

- **ISDD pour stockage: 8 972 tonnes en 2010 sur deux ISDD franciliennes :**
 - 5 799 tonnes déclarées par l'ISDD « EMTA à Guitrancourt » (78)
 - 3 173 tonnes déclarées par l'ISDD « SITA FD » à Villeparisis (77)

En 2010, les installations des autres régions françaises concernées par le traitement des terres polluées franciliennes sont :

Tableau 34 : Installations en France (hors Ile-de-France) recevant des terres polluées franciliennes (Tonnes, 2010)

Régions	Tonnes
Haute-Normandie	6 824
Co-incinération	247
Traitement des terres polluées	6 576
Lorraine	21
Stockage	21
Nord-Pas-de-calais	641
Traitement des terres polluées	641
Pays de la Loire	1 525
Stockage	1 525
Provence-Alpes-Cote d'Azur	10
Incineration	10
Rhone-Alpes	402
Incineration	329
Traitement physico-chimique	73
Total	9 423

Focus sur les installations hors France concernées par le traitement des terres polluées franciliennes en 2010

- **Belgique : 47 348 tonnes de terres polluées traitées en bio centres** sur 48 250 tonnes exportées à l'étranger (52 000 tonnes en 2010) et sont acheminées par voie fluviale.

Une plateforme fluviale de transit des terres polluées a été autorisée en 2011 à Nanterre (92) pour la sté AWS.

- **Pays Bas : 902 tonnes de terres polluées traitées en bio centres.**

Focus sur les déchets d'amiante

On distingue trois grands types de déchets contenant de l'amiante :

- Les déchets d'amiante friable ou amiante libre (ex : flocage, calorifugeage, faux plafonds amiantés) dont les fibres peuvent se libérer dans l'atmosphère avec la dégradation des matériaux ;
- Les déchets d'amiante non friable ou amiante lié (ou amiante-ciment) : les déchets d'amiante lié sont les déchets de matériaux (plaque ondulée, tuyaux, canalisations, gaines, ...) qui ne sont pas susceptibles de libérer des fibres,
- Les autres déchets contenant de l'amiante tels que les plaquettes de frein, produits manufacturés, etc.

Les deux premiers types sont issus des chantiers du BTP et plus particulièrement de chantiers de réhabilitation et de démolition.

Rappel réglementaire

Nomenclature déchets concernées

- 17 06 01* : matériaux d'isolation contenant de l'amiante ;
- 17 09 05* : matériaux de construction contenant de l'amiante ;
- 16 02 12* : équipements mis au rebut contenant de l'amiante libre.

Le 1^{er} décembre 2011 (Aff. n°C-515/10), la Cour de justice de l'Union Européenne (CJUE) a condamné la France pour manquement à ses obligations et absence de mesures permettant d'assurer que les déchets d'amiante liée (amiante-ciment) soient traités dans les installations de stockage appropriées. Dans son arrêt, la CJUE a estimé que les déchets d'amiante liée ne pouvaient être accueillis dans les Installations de Stockage pour Déchets Inertes (ISDI) mais devaient être traités dans des installations de stockage de déchets dangereux ou dans des Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) respectant les exigences de la décision 2003/33.

En conséquence, un nouvel arrêté ministériel relatif au stockage des déchets d'amiante a été pris le 12 mars 2012 (entré en vigueur le 01/07/2012): il modifie les prescriptions pour le stockage de l'amiante liée dans les ISDI, les ISDND et les carrières (modification des arrêtés ISDI du 28/10/2010, ISDND du 09/09/1997 et ISDD du 30/12/2002).

Projet de PREDEC - Chapitre III : Etat des lieux 2010

Ainsi avant le 01/07/2012, les déchets d'amiante étaient éliminés :

- Pour les déchets d'amiantes liés dans des ISDI et ISDND ;
- Pour les autres déchets d'amiantes dans des ISDD.

Depuis le 01/07/2012, il n'est donc plus possible de recevoir de l'amiante lié en ISDI sauf si celles-ci demandent l'antériorité ISDND et respectent les dispositions de l'arrêté du 09 septembre 1997 modifié.

En conséquence, conformément à l'article 266 sexies du code des douanes qui a été modifié par l'article 23 partie « H » de la Loi n° 2013-1279 du 29 décembre 2013 :

- Tous les déchets d'amiante-ciment (déchets d'amiante liés à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité (amiante-ciment) relevant du code 17 06 05 de la liste des déchets) réceptionnés dans une ISDND et ISDD sont exonérés de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) ;
- Les déchets d'amiante libre réceptionnés dans une ISDD sont soumis à la TGAP. Ils ne bénéficient pas de l'exonération prévue dans la limite des 20% de la quantité totale de déchets pour les déchets inertes (III de l'article 266 sexies du même Code), puisqu'ils ne sont plus considérés comme des déchets inertes ;
- Les ISDI qui réceptionnent exclusivement des déchets d'amiante-ciment avant le 1er juillet 2012 peuvent demander à l'autorité préfectorale d'être reclassées en tant que ISDD. Si, en tant qu'installation de stockage, elles continuent à réceptionner exclusivement des déchets d'amiante-ciment, elles sont exonérées de la TGAP en application du 1^{er} du II de l'article 266 sexies du Code des douanes.

Aux termes de l'arrêté du 12 mars 2012, avant le 1^{er} septembre 2012, l'exploitant des installations ayant admis avant le 1^{er} juillet 2012 des déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante lié à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité devra, soit fermer définitivement les alvéoles contenant des déchets d'amiante, soit mettre en place une couverture intermédiaire.

Si l'exploitant met en place une couverture intermédiaire et poursuit le comblement de ces alvéoles avec des déchets admissibles dans l'installation, la couverture intermédiaire doit être mise en place avant la réception d'autres déchets admissibles et au plus tard le 1^{er} septembre 2012.

Déchets d'amiante produits en Ile-de-France : 25 697 T (hors code 16 02 12*)

Les données issues de la base GEREP ne permettent pas de distinguer l'amiante libre de l'amiante lié. Les déchets d'amiante produits en Ile-de-France en 2010 ont été :

- Éliminés dans des installations de stockage à hauteur de 23 180 t, dont 15 463 t stockés en ISDI et ISDND en Ile-de-France et 7 717 t stockés en ISDD en Île-de-France et en France (hors Ile-de-France) ;
- Valorisés en Aquitaine chez « INERTAM » (utilisation en technique routière après vitrification) à hauteur de 2 517 t.

Tableau 35 : Tonnages de déchets d'amiante (2010, GEREP)

Déchets amiantés	Tonnage
Amiante lié à des matériaux inertes	15 463 T
Matériaux de construction contenant de l'amiante	7 582 T
Matériaux d'isolation contenant de l'amiante	2 652 T
Total	25 697 T

Tableau 36 : Filières de recyclage et élimination des déchets d'amiante (extrait GEREP code 17)

	Ile-de-France	Régions limitrophes Ile-de-France	France (hors Ile-de-France et régions limitrophes)
Recyclage inorganique	0t	0t	2 517 t
Stockage	21 399 t	300 t	1 481 t

Tableau 37 : Focus sur les installations de stockage concernées par les déchets d'amiante en Île-de-France

	Exploitant	Localisation	Situation post 01-07-12
Carrière	Picheta	Saint-Martin-du-Tertre (95)	Réaménagement de carrière – autorisation de recevoir de l'amiante lié. A demandé à bénéficier de l'antériorité ICPE (reclassement 2760-2 par antériorité).
ISDI	Cosson	Saint Witz (95)	Autorisé jusqu'en 2013 demande de prolongation en cours d'instruction.
ISDI	Sita FD/ Glem	Misy-sur-Yonne (77)	Ne reçoit plus d'amiante depuis le 01/07/2012.
ISDND	Veolia - REP	Claye-Souilly (77)	
ISDD	APRR	La Chapelle la Reine (77)	Ne reçoit plus d'amiante depuis le 01/07/2012.
ISDD	Sita	Villeparisis (95)	
ISDD	EMTA	Guitrancourt (78)	

Partie 3 : Le transport des déchets de chantier

A. LE TRANSPORT DES DECHETS DE CHANTIER PAR VOIE D'EAU

Le présent état des lieux repose sur des données 2010 et 2011.

Acteurs et infrastructures du transport fluvial en Île-de-France

Ports de Paris est propriétaire foncier et gestionnaire de la grande majorité des emprises portuaires urbaines et des grandes plateformes régionales. Cet acteur a pour mission de développer le transport fluvial de marchandises et de passagers en Ile-de-France afin de proposer une solution alternative à la route. Pour ce faire, il développe et exploite un réseau de 70 ports sur les 500 km de berges franciliennes. Chaque année, il permet d'éviter la circulation de plus d'un million de camions sur les routes.

Cas unique en France, la **Ville de Paris** est propriétaire et entretient un réseau fluvial de 130 km de voies navigables qui traverse cinq départements (Paris, Seine-Saint-Denis, Seine-et-Marne, Oise et Aisne) et deux régions administratives (Ile-de-France et Picardie).

Le réseau est constitué des voies navigables suivantes :

- Le canal Saint-Martin (catégorie 1 classement VNF) entièrement situé à Paris s'étire sur 4,5 km (19^e, 10^e, 11^e, 4^e et 12^e arrondissements) ;
- Le canal Saint-Denis (catégorie 2 classement VNF) s'écoule de Paris (19^e arrondissement) à Saint Denis (Seine-Saint-Denis) sur 6,6 km ;
- Le canal de l'Ourcq dit « grand gabarit » (catégorie 2 classement VNF) s'étend de Aulnay-Sous-Bois jusqu'à la Villette à Paris ;
- Le canal de l'Ourcq dit « Ourcq touristique » (catégorie 0 classement VNF) s'étend de Mareuil-sur-Ourcq (Oise) à Aulnay-sous-Bois ;
- La rivière d'Ourcq canalisée s'étend sur 10km et est située à l'amont de Mareuil-sur-Ourcq (Oise) ;
- Le petit Canal de Clignon s'écoule de Montigny-l'Allier (Aisne) à Neufchelles (Oise) sur 2 km ;
- Les affluents que sont la Collinance, la Gergogne, la Théroouanne, la Beuvronne.

Voies Navigables de France (VNF) est un établissement public créé en 1991. Il gère, exploite, modernise et développe le plus grand réseau européen de voies navigables. Il a entre autres une mission de promotion et de développement du transport fluvial et de contribution au report modal.

Déchets de chantier et nomenclature des marchandises de Ports de Paris

Les données présentées ci-après sont issues de la base statistique de Ports de Paris – données 2011. Ces données sont organisées sur la base d'une nomenclature. Les catégories retenues pour établir l'état des lieux sur le transport fluvial de déchets de chantier du PREDEC sont :

Tableau 38 : Nomenclature Port de Paris correspondant aux déchets issus de chantiers

Nomenclature « marchandises » de Ports de Paris		Observations
6399	Terres pour remblais et produits de démolition (inertes)	Flux pris en compte en totalité au vu des origines-destinations
6918 et 6390	DIB issus de chantiers	Flux pris en compte en totalité au vu des origines-destinations
6310	Déblais	Flux pris en compte en totalité au vu des origines-destinations
6150	Déblais ou matériaux nobles	Flux pris en compte au cas par cas
6153	Déblais ou matériaux nobles	Flux pris en compte au cas par cas mais pas de transit ni en 2010, ni en 2011

Il est à noter que dans la présentation du rapport annuel d'activité de Ports de Paris, les statistiques intégraient jusqu'à présent les mâchefers (cat. 6152 et 6154) dans les déchets du BTP. Ces flux représentent 600 000 t/an en 2011.

Ainsi en 2010, près de 3 Mt de déchets de chantier ont transité³⁹ sur les ports franciliens. En 2011, le trafic est de près de 3,6 Mt.

Pour l'exploitation des statistiques, l'année retenue est 2011.

Caractérisation des ports et trafic fluvial de matériaux/déchets de construction

Déchets de chantier et armature portuaire

Le territoire francilien est équipé de 89 ports actifs dont 70 ayant un trafic de matériaux/déchets (source Ports de Paris, hors Canaux de Paris). On estime pour l'année 2011 que le trafic fluvial total a été de 22 Mt dont 12 Mt en zone centrale. Le trafic fluvial de matériaux de construction/déchets pour l'année 2011 a été de 16,6 Mt soit 75% du trafic fluvial total :

- Les sables de carrières constituent le 1^{er} poste dans le trafic de matériaux soit 9,1 Mt et 45% du trafic de matériaux/déchets.
- Les terres pour remblais représentent le 2^{ème} poste, soit 1,5 Mt.

A l'étude des flux, on estime que si 3,6 Mt de déchets de chantier sont manutentionnés sur les ports d'Île-de-France, 2,6 Mt de déchets de chantier transitent sur la voie d'eau en Île-de-France. Dans la suite du document (sauf dans la formulation des objectifs pour le développement du transport fluvial de déchets de chantier), les tonnages indiqués sont des tonnages de déchets manutentionnés, à ne pas confondre avec des tonnages de déchets transportés sur la voie d'eau.

Parmi les 70 ports qui réalisent un transit de matériaux/déchets :

- 64 ports sont des ports par lesquels transitent plus de 10 000 t ;
- 7 ports ont des transits de matériaux/déchets de plus de 500 000 t (Gennevilliers, Bonneuil, Ivry, Marolles, Port Victor, Grande Paroisse, La Brosse) ;

Parmi ces infrastructures, on distingue 3 grandes plateformes multimodales situées à Gennevilliers, Bonneuil et Limay, et 6 de moindre importance situées à Nanterre, Lagny, Evry, Saint-Ouen-L'Aumône, Bruyères-sur-Oise et Montereau-Fault-Yonne. La carte de la page suivante présente la localisation des ports urbains et de ces plateformes multimodales.

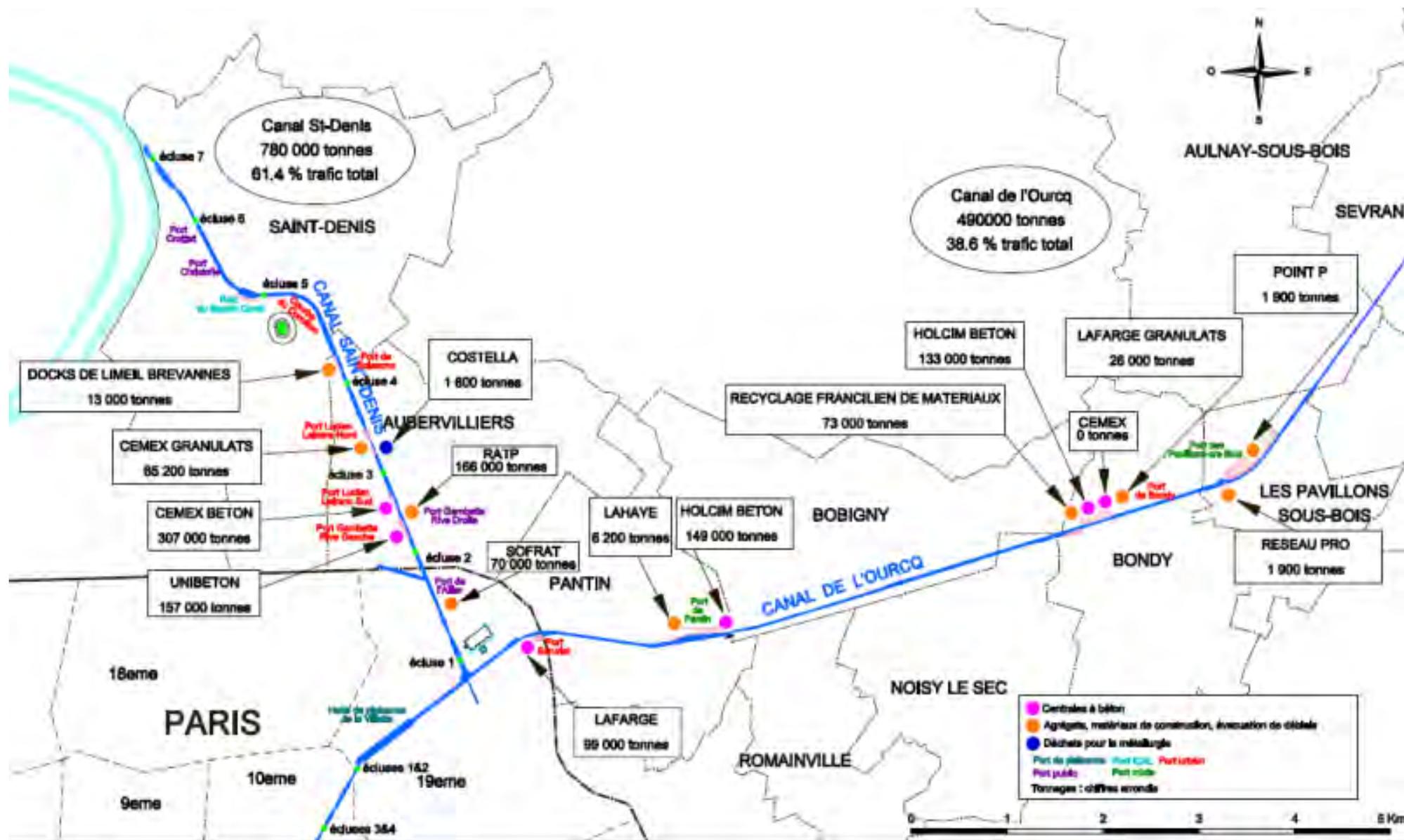
Déchets de chantier et canaux parisiens

Deux canaux sont concernés par un trafic de déchets de chantier : le Canal de l'Ourcq et le Canal Saint-Denis. En moyenne entre 2000 et 2012, 190 000 t/an de déchets de chantier ont été chargés sur les ports des canaux, avec un pic en 2010 avec plus de 400 000 t de déchets de chantier chargés. En 2010, les terres chargées proviennent pour l'essentiel du chantier du tramway T3 et du prolongement de la ligne 12.

La carte ci-dessous a été réalisée par le Service des Canaux de la Ville de Paris et présente l'implantation des ports sur les canaux et leurs activités.

³⁹ Le trafic comprend l'ensemble des quantités manutentionnées sur les ports, donc chargées et déchargées.





Déchets de chantier et équipements portuaires

Les différents types d'infrastructures portuaires concernés par les chargements/ déchargements de déchets de chantier sont les quais publics, les postes de transit et les casiers ou fosses.

Les **quais publics** sont gérés par Ports de Paris et Canaux de Paris et ont pour vocation de rester des espaces portuaires disponibles pour des usages et occupations temporaires, de courte durée ; ils ne sont donc pas l'objet de concession mais d'utilisation à la demande, en rapport avec la fonction fluviale et l'environnement urbain ; ils constituent une alternative au trafic routier lourd en agglomération. Les quais publics présentent donc un intérêt pour les chantiers ponctuels. Il y en a environ une vingtaine sur l'Île-de-France situés sur Paris Petite Couronne :

Tableau 39 : Quais publics sur Paris Petite Couronne

	Ports de Paris	Canaux de Paris
75	Point du jour Bercy-Aval Javel Bas Tolbiac (x2) Austerlitz Grenelle	
93		Canal-Saint-Denis : Port Christofle et Port Croizat (Saint-Denis), Port Gambetta rive droite (Aubervilliers) Canal de l'Ourcq : Port de l'Ecoparc de Bobigny, Les Pavillons-sous-Bois
94	Charenton-le-Pont Bonneuil : 2 quais publics	
92	Port-Victor / Issy : un quai public entre les deux ports Gennevilliers : 3 quais publics Boulogne-Billancourt Nanterre Clichy	

Les **postes de transit** permettent un déchargement sans mise au sol et manutention des déchets. Ces équipements sont principalement gérés par Cemex et Lafarge. Ils sont situés à Paris et accessibles à tous sur les ports de : Javel, La Bourdonnais, Bercy-Aval et Bercy-Amont.

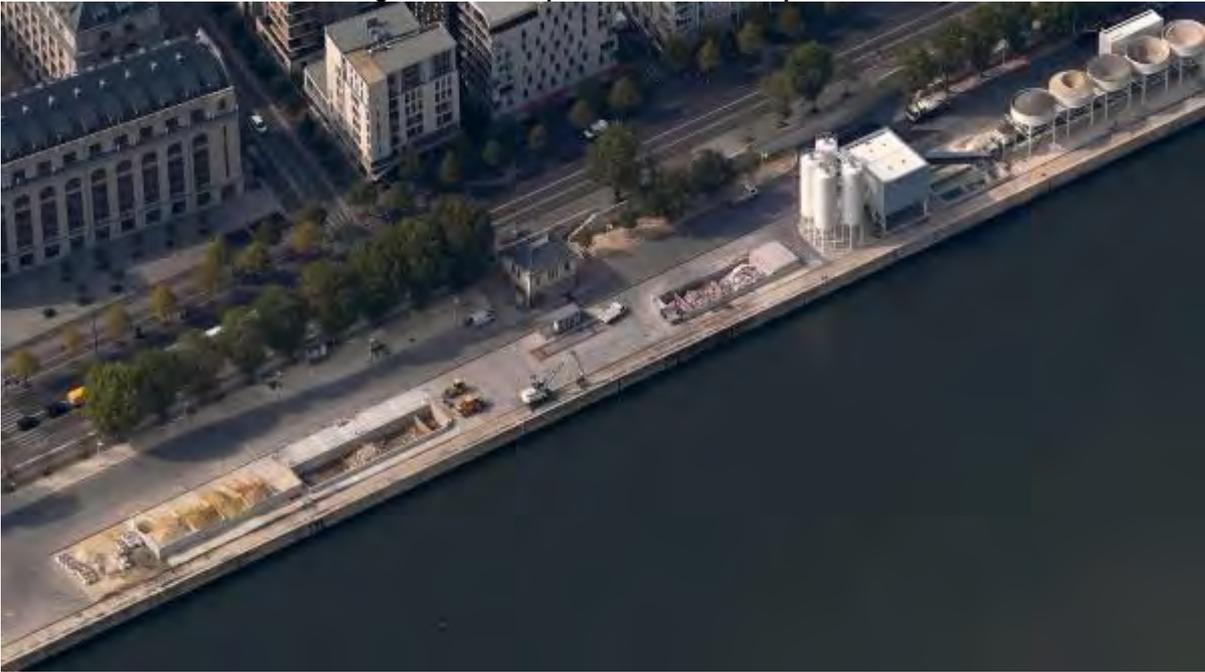
Figure 27 : Exemples de postes de transit



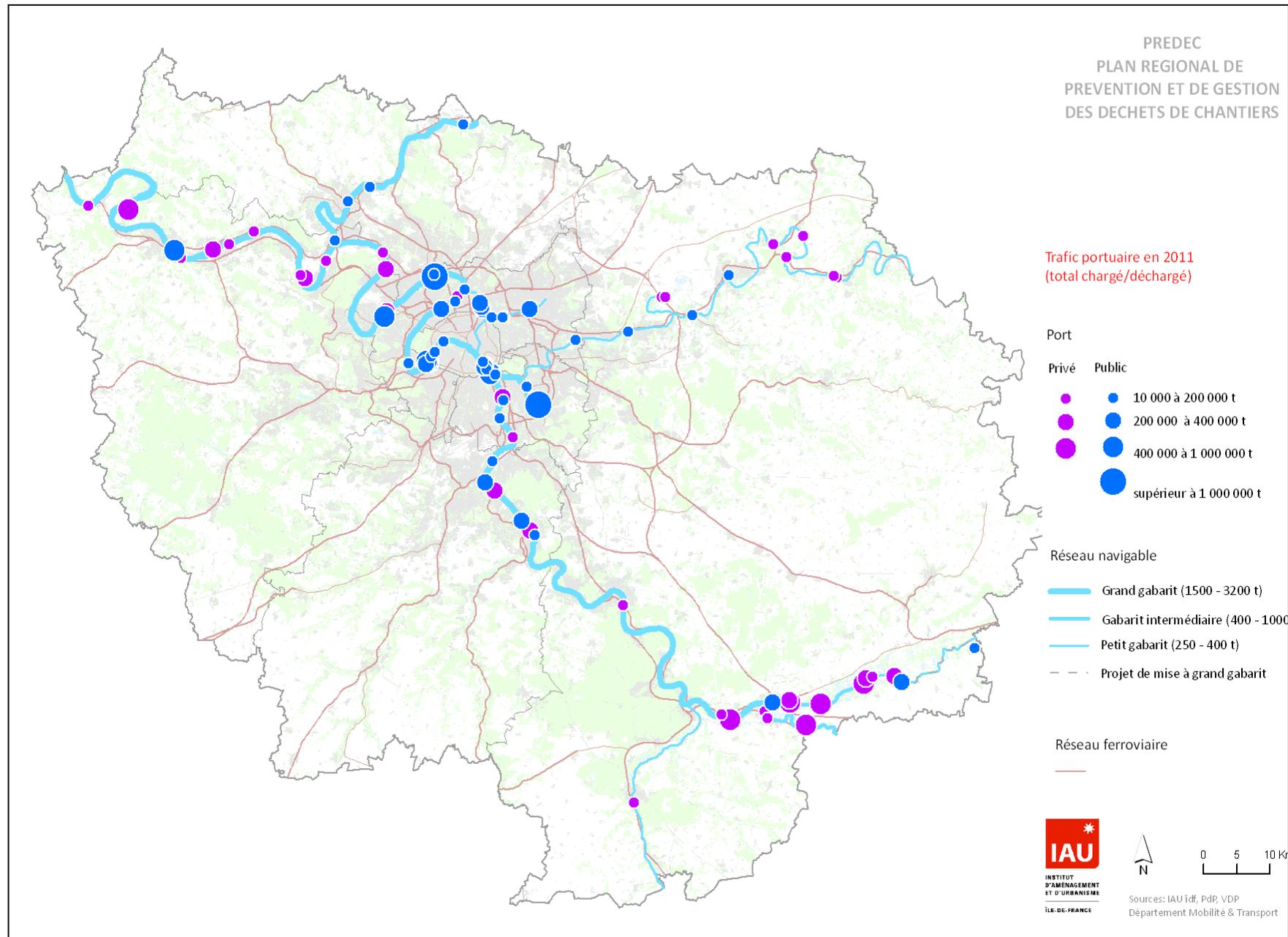
Photos : Ports de Paris

Un autre type d'équipement existe sur les ports parisiens : les **casiers ou fosses**. Ce sont des espaces enterrés de 3 ou 4 mètres de profondeur qui permettent aux camions de décharger leurs déchets directement dans la fosse, sans mise au sol et donc sans formation de tas de déchets. Ce type d'équipement est favorable à l'intégration d'une activité de transit de déchets de chantier en zone urbaine dense.

Figure 28 : Exemple de casiers sur le port de Tolbiac



Photos : Ports de Paris



Etat des lieux du transport de déchets de chantier par voie d'eau - 2011

Trafic fluvial de déchets de chantier (2011, hors canaux)

Les déchets de chantier sont présents sur **35 ports de chargement** en Ile-de-France pour 2,5 Mt en 2011. Il y a 5 ports qui concentrent 1,4 Mt (60%) de déchets de chantier chargés (2011), tous situés sur Paris Petite Couronne :

- Gennevilliers : 515 135 t
- Paris-Point-du-Jour : 409 946 t
- Ivry-sur-Seine : 183 332 t
- Boulogne-Billancourt-Legrand : 172 580 t
- Paris-Victor : 171 554 t

Les déchets de chantier sont présents sur **31 ports de déchargement** en Ile-de-France pour 950 000 t en 2011. Il y a 9 ports qui concentrent 875 000 t (92%) de déchets de chantier déchargés (2011), tous se situent en Grande Couronne :

- Sandrancourt CSS : 365 927 t
- Marolles-sur-Seine : 130 875 t + 101 504 t
- Carrières-sous-Poissy : 93 087 t
- La Grande-Paroisse : 43 842 t
- La Brosse-Montceaux : 42 876 t
- Conflans-Sainte-Honorine : 33 493 t
- Lagny : 31 575 t
- Triel-sur-Seine : 31 340 t

Environ 1,5 Mt de déchets de chantiers sont déchargés sur des ports hors Île-de-France, principalement vers les carrières suivantes, identifiées dans le cadre de l'état des lieux sur les flux-installations-filières du PREDEC :

- Carrière alluvionnaire Cemex Granulats à Bouafle-Courcelles (27)
- Carrière alluvionnaire Cemex Granulats de Poses-Val-de-Reuil (27)
- Carrière GSM Granulats à Saint-Pierre-d'Autils (27)
- Carrière Lafarge Granulats à Bernières (27)
- Carrière DOCKS de Limeil-Brévannes à Pont-sur-Yonne (89)
- Carrière GSM à Notre-Dame-de-l'Isle (27)

Installations de gestion de déchets embranchées sur la voie d'eau

Les installations embranchées pour le chargement de déchets de chantier sont identifiées :

Tableau 40 : Installations de gestion de déchets de chantier embranchées sur la voie d'eau (chargement)

Port	Exploitant	Activité
Gennevilliers	Sita	Centre de tri
	Yprema	PF de recyclage de DI
	Enrobés de Gennevilliers	Centrale d'enrobage
	Parisienne Matériaux Enrobés	Centrale d'enrobage
	Paprec	Centre de tri
	GSM	PF fluviale de transit de DI
	Cemex	PF fluviale de transit de DI et DND
	Fayolle	PF de transit de DI
	SPL	PF de recyclage de DI
	SPME	Centrale d'enrobage + Plate-forme de recyclage de DI
Lafarge	PF fluviale de transit de DI	
Point-du-Jour	Cemex	PF fluviale de transit de DI et DND
Ivry-sur-Seine	Cemex	PF fluviale de transit de DI et DND
	SNB	Exploitation de carrières
	Sofrat	PF fluviale de transit de DI et DND
Paris-Victor	Lafarge	PF fluviale de transit de DI
Paris Bercy-Amont	Lafarge	
Paris Bercy-Aval	CEMEX	
Paris La Bourdonnais	Lafarge	

Les installations d'accueil identifiées dans le PREDEC et embranchées pour le déchargement de déchets de chantier sont :

Tableau 41 : Installations de gestion de déchets de chantier embranchées sur la voie d'eau (déchargement)

Port	Exploitant	Activité
Sandrancourt CSS	Carrières Lafarge à Saint-Martin-La-Garenne	Réaménagement de carrière
	CSS Carrière de la Haye Barbière	Réaménagement de carrière (fin autorisation 2014)
	Sté de la Grande Arche Bois la Plaine	Réaménagement de carrière (fin autorisation 2013)
Marolles-sur-Seine	SEAPM	Réaménagement de carrière (44 000 t déclarées au PdP en 2011)
	SNB	Réaménagement de carrière (80 000 t déclarées au PdP en 2011)
Carrières-sous-Poissy	GSM	Carrière et PF de recyclage de DI
La Grande-Paroisse	GSM	Réaménagement de carrière
La Brosse-Montceaux	Lafarge	Réaménagement de carrière
Conflans-Sainte-Honorine	STANOP	PF de recyclage de DI
Lagny	YPREMA	PF de recyclage de DI
Triel-sur-Seine	GSM	PF de recyclage de DI

Zoom sur un retour d'expérience exemplaire : la déchèterie fluviale des Hauts-de-Seine

Un nouveau concept de déchèterie, une déchèterie fluviale, a été inauguré le 18 octobre 2010 par SITA Suez Environnement, le SYELOM et Ports de Paris, sur le Port Legrand à Boulogne Billancourt.

L'objectif est de proposer aux collectivités un service de proximité pour les habitants et de pallier ainsi le manque de déchèteries en Ile-de-France (aujourd'hui 169 déchèteries fixes).

Sur le port de Clichy-la-Garenne, l'occupation du quai est partagée entre plusieurs activités, et l'accès à la déchèterie est possible 2 jours par semaine, avec un accès réservé aux artisans le matin, et aux particuliers l'après-midi.

Les déchets sont ensuite acheminés par péniche pour être recyclés, valorisés ou éliminés, avec pour destination l'installation du Port de Gennevilliers. SITA estime entre 20 et 40 camions évités grâce au transport par péniche.

Utilisation de la voie fluviale par les grands chantiers

Les grands chantiers ayant eu recours au transport fluvial pour évacuer leurs déblais en 2010 sont les suivants :

- ZAC Beaugrenelle
- Stade Jean Bouin
- Gare St Lazare
- Ligne 12 RATP – Porte de la Chapelle

Zoom sur un retour d'expérience : le chantier du prolongement de la ligne 12

Pour la phase 1 du chantier (au niveau de la Porte de la Chapelle, à proximité du Canal-Saint-Denis), les travaux consistaient à réaliser 3,8 km de tunnel et une nouvelle station, ce qui représentait 470 000 t de déblais à évacuer.

Le maître d'ouvrage, la RATP, a choisi d'utiliser la voie d'eau pour l'évacuation de ces déblais, chargés à Aubervilliers et déchargés à Sandrancourt. Les barges (Freycinet – 500 t) revenaient chargées de voussoirs (chargés à Limay).

Le chantier a duré 2 ans, et a représenté 1 300 t de déblais évacués par jour, soit 3 péniches au lieu de 60 camions par jour. Au total, le choix du transport fluvial a permis d'éviter 12 000 à 15 000 camions sur les routes.

Figure 29 : Ports générant du trafic de déchets de chantiers par chargement

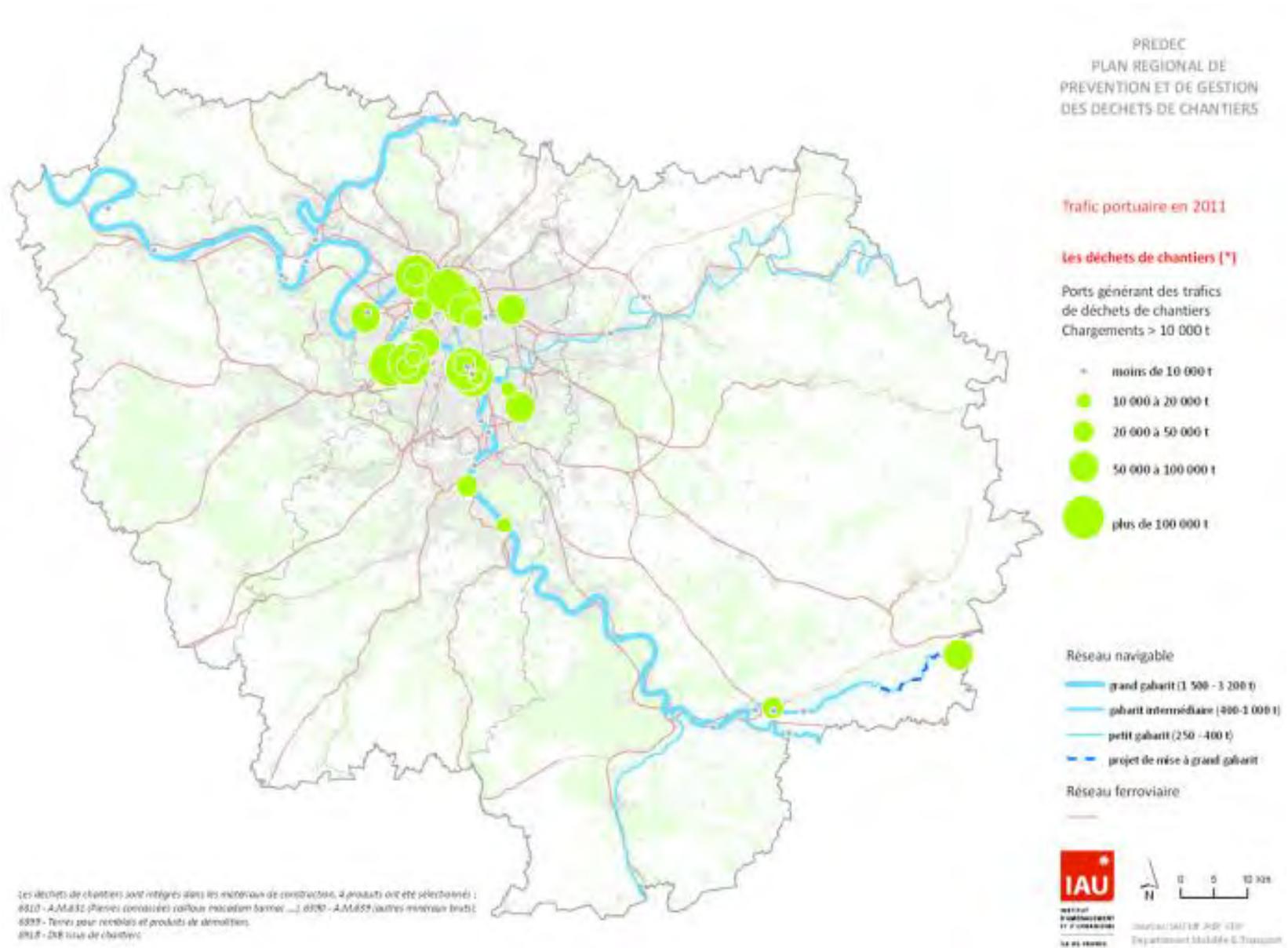
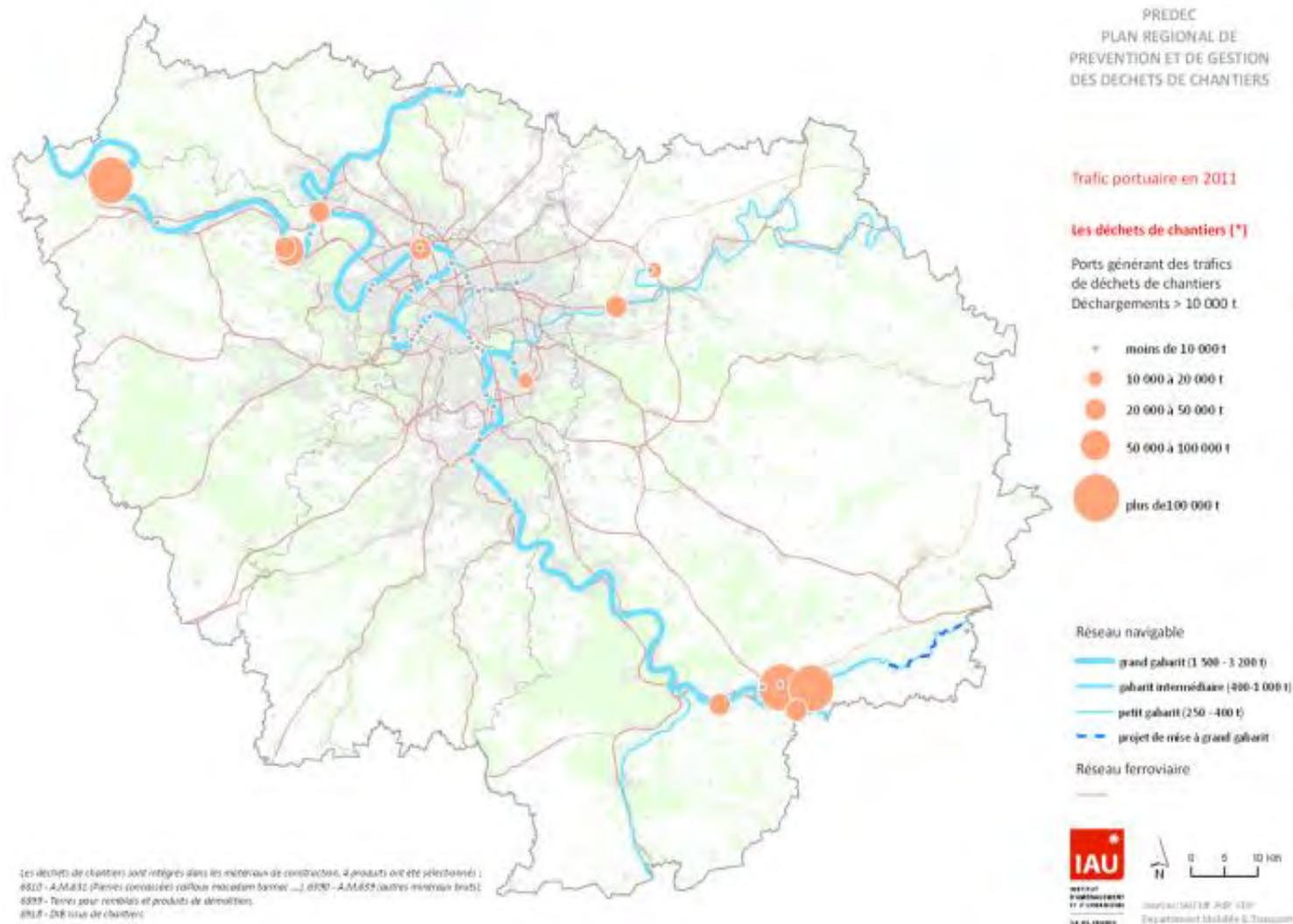


Figure 30 : Ports générant du trafic de déchets de chantier par déchargement



B. LE TRANSPORT DE DECHETS DE CHANTIER PAR VOIE FERREE

Acteurs du transport ferré en Île-de-France

Réseau Ferré de France (RFF) est propriétaire et gestionnaire du réseau ferré national ; il a pour objet l'aménagement, le développement, la cohérence et la mise en valeur du réseau ferré.

La Société Nationale des Chemins de Fer français (SNCF) est un opérateur du transport ferroviaire qui exerce une double activité :

- Entreprise ferroviaire chargée de l'exploitation commerciale de services de transport ferroviaire de voyageurs et de marchandises, en échange d'une redevance versée à RFF ;
- Exploitation et maintenance, pour le compte de RFF, du réseau ferré national français (via une convention de gestion).

Ecorail est une filiale de la SNCF qui propose des solutions multimodales alternatives (ferroviaires, fluviales et combinées) au tout routier pour le transport du vrac et des déchets.

D'autres opérateurs de transport ferré interviennent dans le transport de déchets de chantier : par exemple **VFLI, Colas Rail, Euro Cargo Rail** ou **Europorte France**.

Déchets de chantier et infrastructures ferroviaires

Le réseau ferroviaire est constitué d'une succession de sections reliées entre elles par des nœuds qui peuvent correspondre à des embranchements, à des équipements tels que des gares, ou à un changement des caractéristiques de la voie. En Ile-de-France, près de la moitié des 1 281 communes est traversée par une voie ferrée.

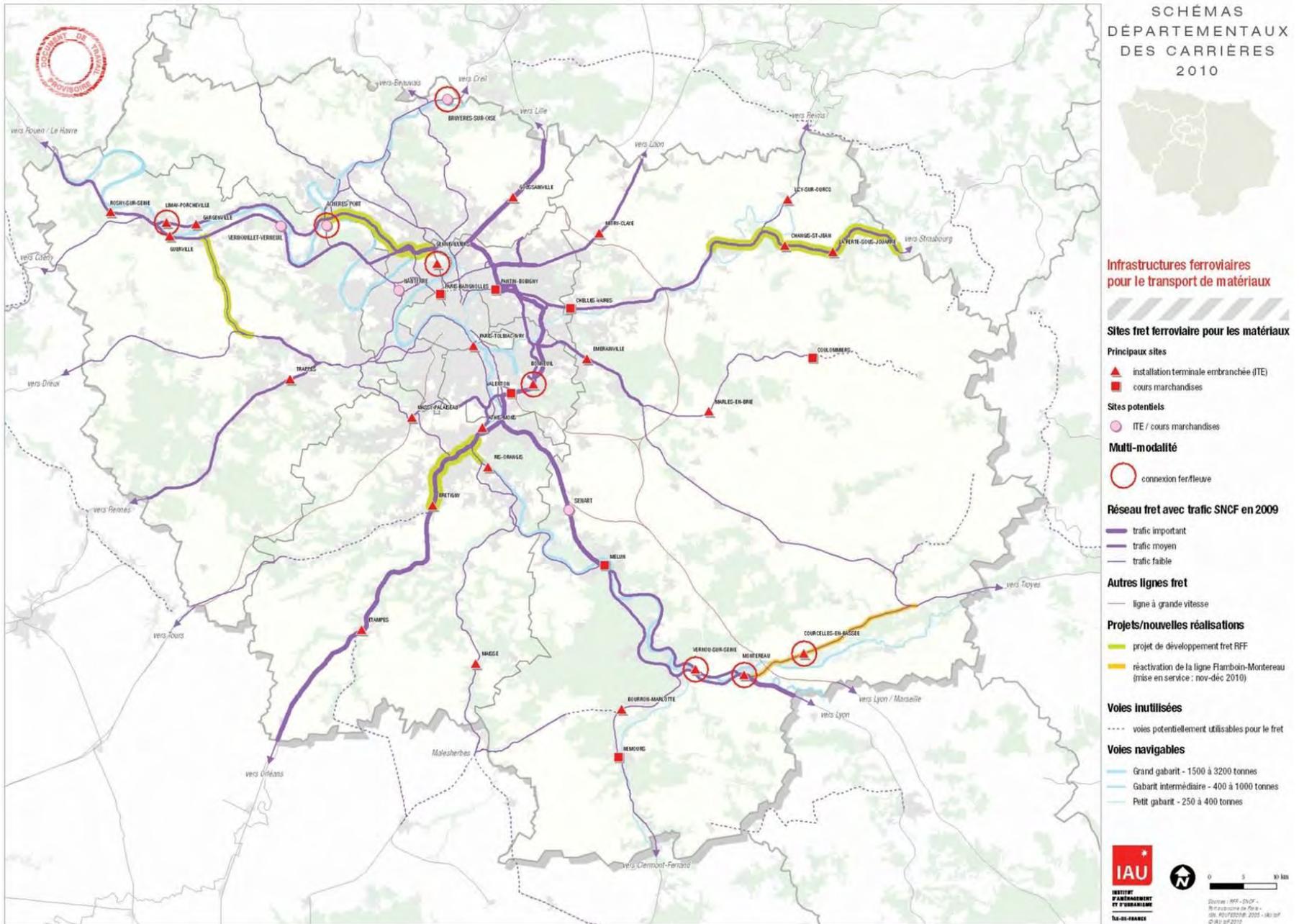
Le réseau ferré francilien comprend :

- 900 km de voies (presque intégralement ouvertes au fret) ;
- une centaine de gares de marchandises ;
- deux gares de triage localisées à Villeneuve-St-Georges (hub) et au Bourget (plateforme) ;
- 5 chantiers de transbordement situés à La Plaine, Noisy-le-Sec, Pompadour, Valenton et Rungis. Ils sont équipés pour le transfert intermodal des conteneurs transportant éventuellement des déchets ;
- 250 installations terminales embranchées (ITE) qui permettent à une entreprise (chargeur) d'être raccordée au réseau ferré national et de disposer d'une voie ferrée privative sur son site.

Le réseau ferré ouvert au fret et aux voyageurs est en proie à des indisponibilités résultant de cette concurrence entre les différents flux de voyageurs, de fret et les travaux menés sur le réseau. Certaines de ces infrastructures, notamment sur Paris et Petite Couronne, sont déjà bien chargées.

Le train souffre d'un manque de flexibilité, flexibilité importante dans le cas de chantiers de construction ou de démolition.

La carte en page suivante représente les infrastructures ferroviaires pour le transport ferré de matériaux identifiées dans le cadre de la révision des schémas départementaux des carrières.



Freins et opportunités

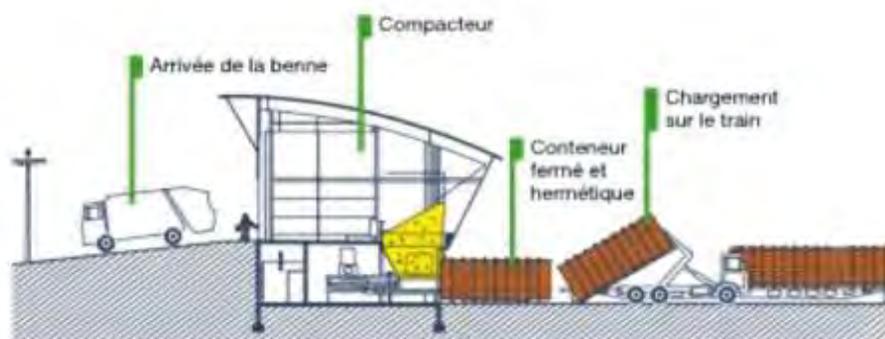
Chaque site existant, bénéficiant d'un embranchement ferré dit « Installation Terminale Embranchée » ou ITE, n'est pas nécessairement adapté au report modal ferré, car les surfaces foncières disponibles ne permettent pas toujours un stockage des déchets à des fins de massification avant chargement des trains. Pour tout projet de report modal ferré, une zone de stockage en vue de massifier les apports réguliers ou irréguliers des déchets est à prévoir.

Les freins majeurs sont :

- Inconvénients techniques liés à la nature des matériaux (gros blocs de déblais, terres humides ...) ;
- La densité du trafic ainsi que les travaux de renouvellement et d'entretien nécessitent une anticipation en amont des besoins ;
- Nécessité de disposer d'une plate-forme de réception avec au minimum 2 voies et 8 000 m² de surface ;
- L'exutoire (plateforme de tri-recyclage, carrière ou ISDI) doit être embranché fer ;
- Des investissements importants sont souvent requis : matériels roulants, remise en état de voies...

Il importe donc de pérenniser les plateformes d'évacuation ou de recyclage embranchées fer et d'envisager des solutions de type conteneurisation pour les déchets d'activités.

Exemple de la solution mise en œuvre par le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Oise : les déchets provenant de déchèteries destinés à la valorisation énergétique arrivent dans des caissons positionnés directement sur les wagons. Le réseau de quais de transfert rail/route est exploité par le groupement SEV (Sita – Ecorail – VFLI) depuis juin 2009 (schéma ci-dessous).



Déchargement, compactage et transfert par voie ferrée des déchets ménagers

Par ailleurs, le transport par voie ferrée, comme celui par voie fluviale, est soumis à de nombreuses contraintes technico-économiques pour qu'il soit possible et efficient :

- Les livraisons doivent être régulières, tout au long de l'année, afin de réserver le sillon disponible ;
- Les installations de chargement et de déchargement doivent être conçues pour éviter l'utilisation d'une locomotive durant ces manœuvres. À titre d'exemple, un train de 20 wagons, transportant environ 1 200 tonnes de matériaux, représente une longueur de 500 mètres.
- Le tonnage doit être suffisant pour mobiliser un train entier, ce qui correspond à un tonnage d'environ 1 200 tonnes.

Exemple de la carrière de Cormeilles

La carrière de Cormeilles (appartenant à Placoplatre - filiale du groupe Saint-Gobain) sera remblayée entre 2015 et 2030, à raison d'1 million de m³ par an, ce qui représente un équivalent de 7 trains par jour (si l'ensemble du comblement était réalisé par mode ferroviaire). Dans ce but, la SNCF Geodis a identifié 5 plateformes qui pourraient servir de sites de massification vers cette carrière : Trappes, Massy, Valenton, Saint-Ouen-les-Docks et Mitry-Mory. Néanmoins, ce transport ferré suppose un investissement dans une ITE de l'ordre de 8 à 9 millions d'euro (RFF). A l'issue de l'étude de faisabilité, c'est un transport par voie routière qui a été retenu.

C. LE TRANSPORT DES DECHETS PAR VOIE ROUTIERE

Etat des lieux : la méthodologie employée

Pour réaliser ce travail, différentes approches méthodologiques ont été mobilisées :

- Bibliographie des études existantes sur le sujet
- Travail cartographique d'identification des nœuds multimodaux existants (pour les flux de déchets du BTP, notamment inertes)
- Estimation macroscopique de l'importance du trafic routier pour le transport des déchets du BTP en Ile-de-France

Tableau 42 : Hypothèses de l'état de lieux

Les hypothèses de travail	
Le nombre et le type d'installations accueillant des déchets de chantier	93 déchèteries publiques ouvertes aux professionnels 59 points d'apport sur lieux de vente de matériaux 12 plateformes de transit bord à voie d'eau 46 centres de tri/transfert ou déchèteries professionnelles 26 centrales d'enrobage fixes 49 plateformes de tri-recyclage de déchets inertes 67 carrières autorisées à recevoir des déchets inertes dans le cadre de leur réaménagement 23 ISDI
Le tonnage entrant net pour chaque installation	Total région : 23,8 Mt de déchets inertes, soit 12 % des marchandises transportées par la route
Deux ensembles territoriaux distincts	Paris Petite Couronne (PPC) Grande Couronne (GC)
La charge d'un camion : Ampliroll 3 essieux avec 1 caisson (moy. entre camion plateau et semi-remorque)	10 tonnes Taux de remplissage : 1
Le nombre d'installations / catégorie / km ²	PPC / GC : 1 installation / 20 km ²
1 distance moy. pour 1 AR entre un chantier et une installation	PPC / GC : Aller / Retour : 2 x 10 km

Estimation du transport routier des déchets de chantier

En matière de transport par la route de ces déchets, l'expérience du terrain démontre qu'il faut prendre en compte la réalité des aspects suivants :

- Face aux contraintes des chantiers et des besoins d'évacuation de matériaux souvent pressés et immédiats, le camion reste un mode de gestion très souple. Sur les grands chantiers, la mobilisation de moyens d'évacuation doit pouvoir être très rapide.
- Le coût journalier d'un camion, de l'ordre de 550€/jour, incite à une utilisation maximisée de ce mode, permise par sa souplesse et sa réactivité. Globalement, ce mode reste très économique.
- L'absence de possibilités de stockage et de massification sur de nombreux chantiers en zone urbaine, et l'enjeu de limiter les ruptures de charge notamment, justifiant de pouvoir évacuer quotidiennement au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- Le manque d'installations embranchées sur le fleuve ou le rail favorise le transport par la route et plus globalement l'offre de service multimodale reste incomplète, partiellement inadaptée, et économiquement encore onéreuse.

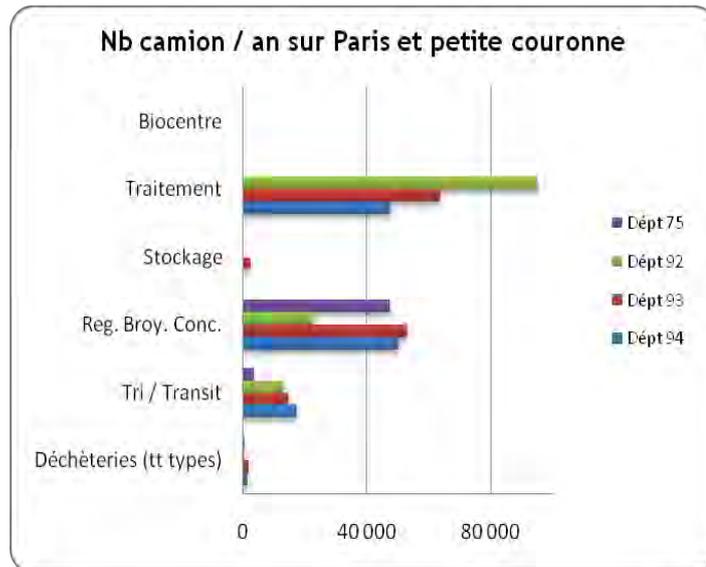
Pour avoir une vue plus précise de la situation du transport de ces déchets par la route en Île-de-France, nous avons tenté de cerner différents aspects de la situation du transport des déchets du BTP par la route, tant du point de vue quantitatif (nombre de camions, nombre de kilomètres,...) que du point de vue territorial (répartition par type d'installation, répartition régionale,...).

Projet de PREDEC - Chapitre III : Etat des lieux 2010

Encadrer la réalité des transports par la route de ces déchets reste un exercice délicat qui ne peut être qu'approché sur la base de postulats. Nous avons ainsi considéré une hypothèse de tonnages transportés par camion (16 t de charge utile par camion), des hypothèses de distances moyennes parcourues selon la situation géographique des installations (10 km parcourus en moyenne pour un trajet, soit 20 km parcourus pour un aller-retour pour un camion entre un chantier et une installation de gestion de déchets) et pris en compte le nombre d'installations de réception de ces déchets (977 installations identifiées en Ile-de-France) et les tonnages associés (26 772 382 t pour l'année de référence du PREDEC), pour estimer les différentes situations présentées ci-dessous.

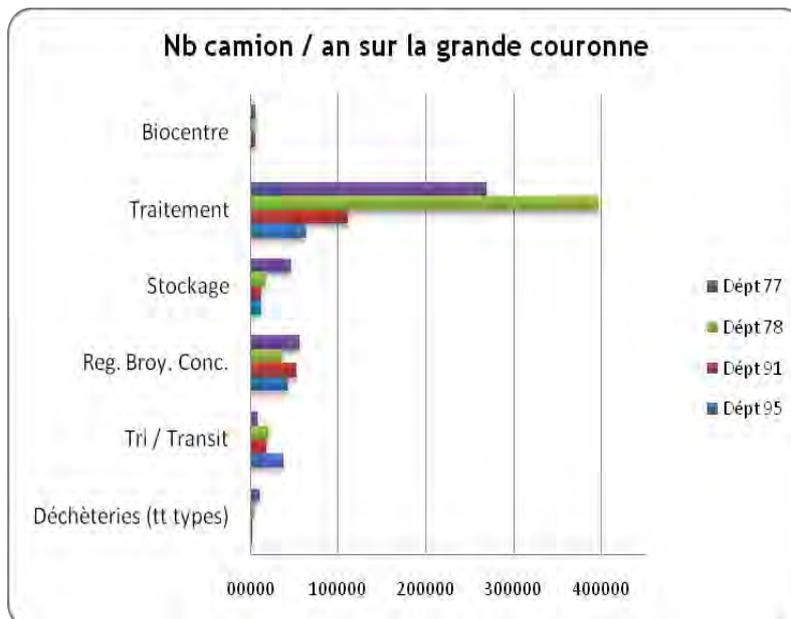
Pour fixer des repères, on peut rappeler la situation du transport en Ile-de-France (Source DRIEA - <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>) :

- Les matériaux de construction transportés en Ile-de-France pour l'année 2009 représentent 59 162 438 tonnes (hors export /import de la région) ;
- La distance moyenne des trafics pour ces matériaux est de 30 km.



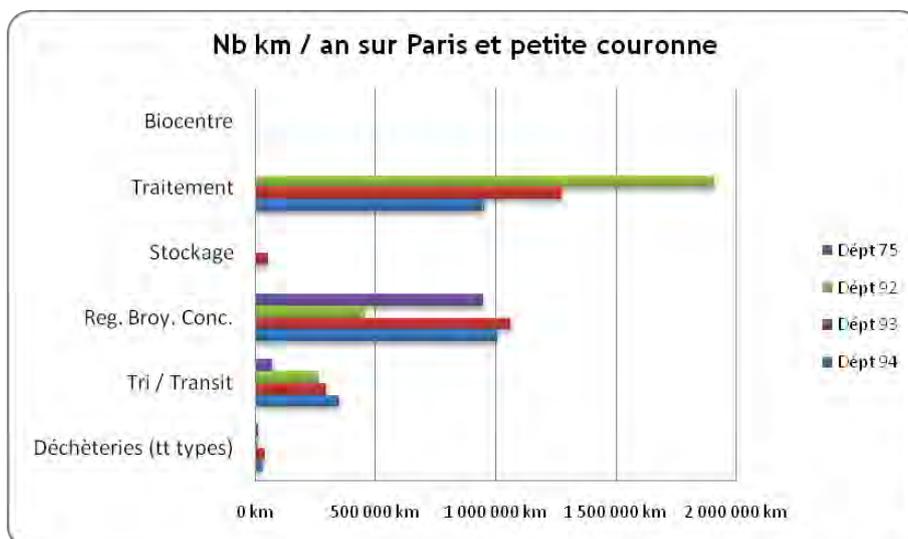
Sur une année pour Paris Petite Couronne, on estime à 436 050 le nombre de trajets allers-retours de camions, soit par jour près de 1 677 trajets allers-retours de camions. On constate notamment que les trajets associés aux installations de stockage et aux installations de type « déchèteries » sont peu nombreux. Cela s'explique pleinement par la faible importance du nombre de ces installations sur cette partie du territoire francilien.

L'essentiel des tonnages issus des différents chantiers de Paris Petite Couronne se reportent sur des installations de type « transit » ou « plateforme de recyclage » plus nombreuses, mais pour autant en nombre insuffisant, sur cette fraction du territoire. Cette tendance se confirme pour tous les départements correspondants.

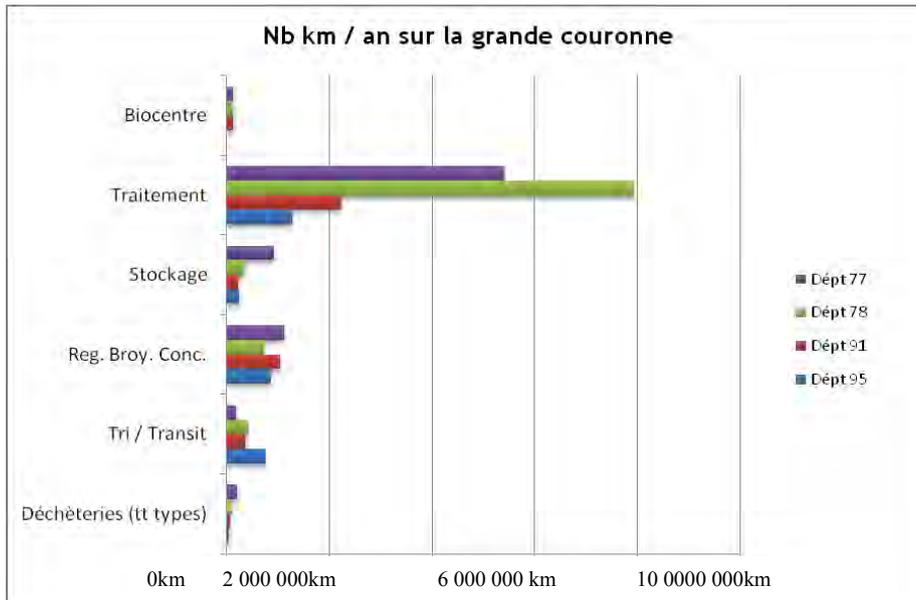


Sur une année pour la Grande Couronne, on estime à 1 237 224 le nombre de trajets allers-retours de camions soit par jour près de 4 759 trajets allers-retours de camions. On note ainsi 3 fois plus de camions transportant des déchets du BTP sur la Grande Couronne que sur Paris Petite Couronne.

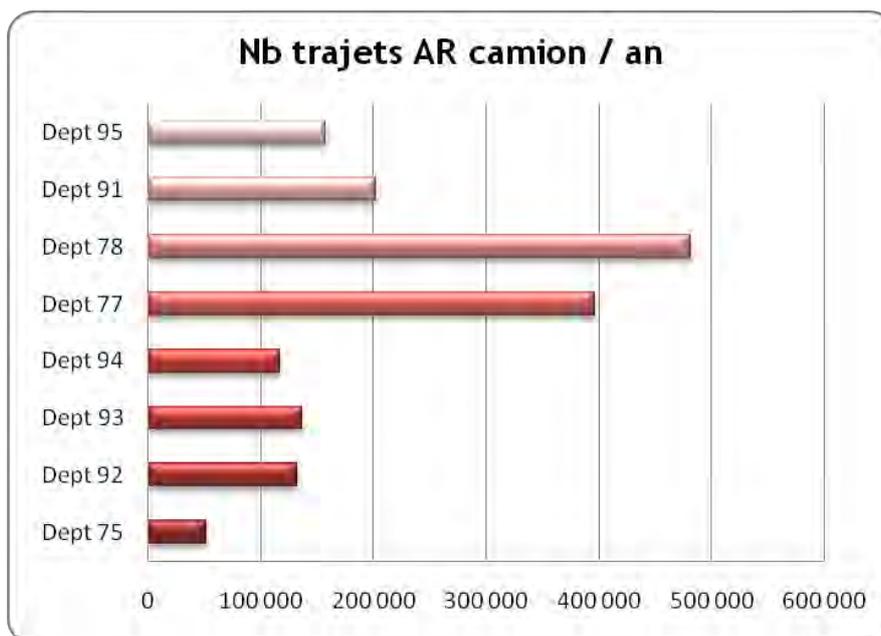
Les tonnages transportés se répartissent de manière plus homogène entre les installations de transit, les plateformes de recyclage et celles de stockage. En revanche, celles relatives au traitement de ces déchets correspondent, tout comme pour Paris Petite Couronne, à la part des installations recevant le plus de tonnages et donc le plus de trajets. Cette tendance se confirme pour tous les départements correspondants.



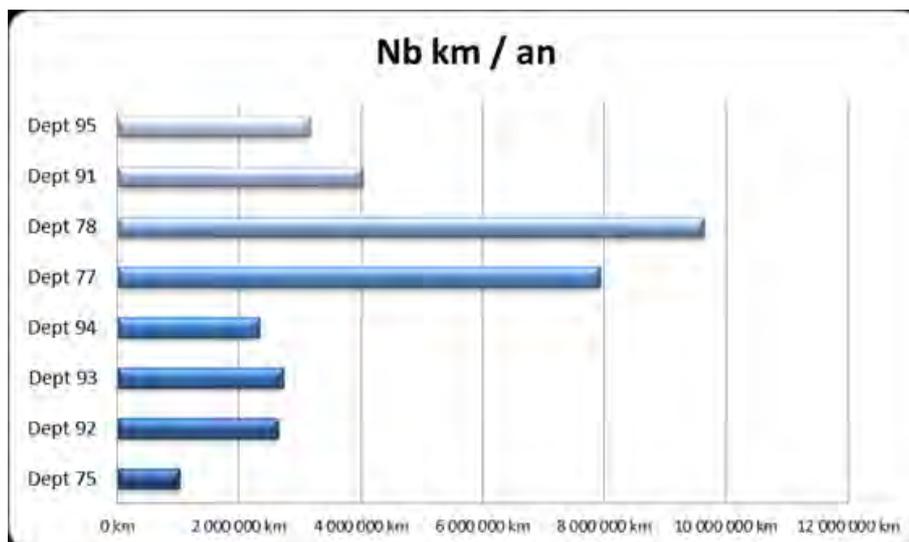
Le nombre de kilomètres parcourus chaque année et quotidiennement pour le transport des déchets du BTP par la route sur Paris Petite Couronne corrobore les constats effectués précédemment par rapport aux installations sur cette même partie du territoire. On note ainsi que sont effectués sur l'année de référence 8 721 000 km pour le transport par la route de ces déchets sur Paris Petite Couronne, soit 33 500 km chaque jour.



Le nombre de kilomètres parcourus chaque année et quotidiennement pour le transport des déchets du BTP par la route sur la Grande Couronne corrobore les constats effectués précédemment par rapport aux installations sur cette même partie du territoire. On note ainsi que sont effectués sur l'année de référence 24 745 000 km pour le transport par la route de ces déchets sur Paris Petite Couronne, soit 95 000 km chaque jour, soit trois fois plus que sur Paris Petite Couronne.



Ramené à la situation régionale, le nombre de camions annuel réparti par département met également en évidence l'inégalité des situations de chacun des départements, si l'on prend en compte les impacts du transport routier. Cette situation s'associe à la réalité de la distribution des installations de gestion de déchets. On note ainsi un nombre moyen de 6 500 camions par jour sur le territoire francilien transportant des déchets du BTP avec une proportion trois fois plus élevée sur la Grande Couronne.



Environ 33 500 000 km sont parcourus sur une année de référence pour le transport des déchets du BTP sur l'ensemble du territoire. 12 % des tonnages de marchandises transportés par la route en Ile-de-France sont des déchets du BTP.

D. COMPARAISON DES DIFFERENTS MODES

Les modes alternatifs de transport, voie fluviale et voie ferrée, entraînent des ruptures de charges qui ont un coût relativement significatif (environ 1€/t), ce qui ne les rend pas compétitif sur de courtes distances.

Au-delà d'un raisonnement à partir des distances, il serait préférable, notamment pour le transport routier, de raisonner en temps de parcours car c'est ce facteur, plus que le nombre de kilomètres parcourus, qui a la plus forte influence sur le coût de transport (le poste salarial est le principal poste de coût et représente plus de 30% de ce dernier [source : Comité National Routier]). Compte tenu de la congestion du réseau routier francilien, le transport modal pourrait être compétitif sur de plus courtes distances (en-dessous de 50 km).

Par ailleurs, la future taxe poids lourds, qui devrait s'appliquer à tous les véhicules de PTAC supérieur à 3,5 tonnes à partir de juillet 2013, pourrait aussi contribuer à améliorer la compétitivité des autres modes de transport. Cette taxe, qui devrait être de l'ordre de 0,10€/km, concerne une grande partie du réseau routier francilien (décret n°2011-910.)

Capacité par trajet (en t)	Entre 8 et 32 t par véhicule	1 200 t par convoi	Entre 400 et 5 000 t
Capacité annuelle minimum (en t/an) pour un site embranché	n.c	Au dessus de 100 000t/an, lié à l'immobilisation du sillon	Au dessus de 100 000t/an par accès à la voie d'eau
Distance	En-dessous de 50 km	Au-dessus de 50 km	Au-dessus de 50 km
Flexibilité	Forte	Faible	Moyenne
Emissions GES	0.220 kg éq CO ₂ /t.km	0.055 kg éq CO ₂ /t.km	0.029 kg éq CO ₂ /t.km
Coût	0,11€/t.km (hors congestion)	0,06€/t.km (hors rupture de charge)	0,03€/t.km (hors rupture de charge)
Coût externe	0,09€/t.km	0,02€/t.km	0,02€/t.km
Contraintes techniques		Embranchement - Installation de déchargement adéquate	Embranchement - accès à la voie d'eau

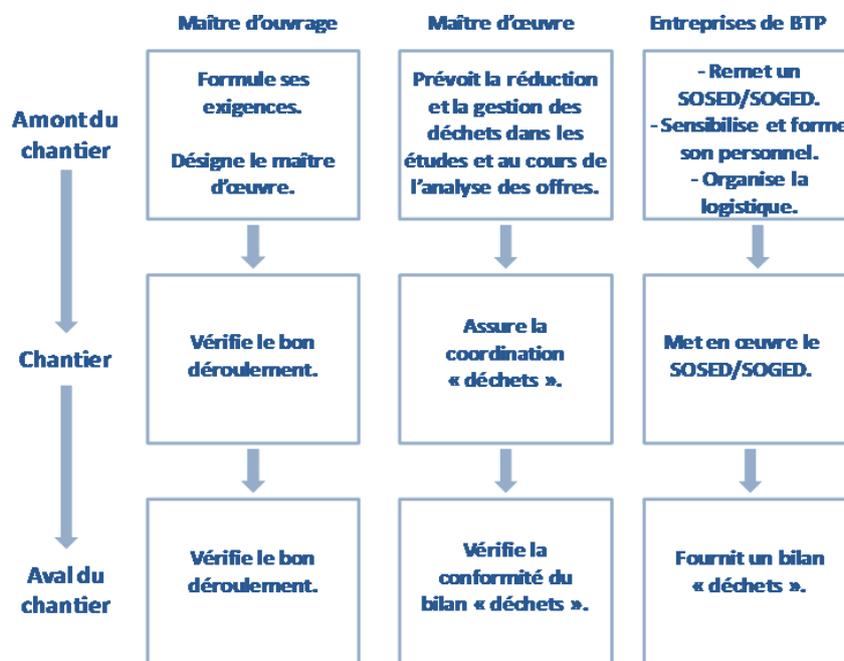
Partie 4 : Pratiques des producteurs de déchets et approche foncière

A. ETAT DES LIEUX DES OUTILS ET PRATIQUES

Cadre d'organisation et outils de la gestion des déchets de chantier

Relations contractuelles et organisation des acteurs pour la gestion des déchets de chantier : exemple du SOGED et du SOSED

Pour mémoire, la figure suivante rappelle le rôle des différents acteurs dans la gestion des déchets de chantier :



Préalablement au démarrage du chantier, le maître d'œuvre doit définir, en accord avec le maître d'ouvrage :

- L'organisation technique de la gestion des déchets sur le chantier ;
- Son organisation financière.

L'organisation technique de la gestion des déchets peut se faire à travers :

- Le **SOGED** (Schéma d'Organisation de Gestion et d'Élimination des Déchets de chantier) pour les chantiers du **bâtiment** ;
- Le **SOSED** pour les chantiers de Travaux Publics.

Ce sont des documents contractuels, annexés au dossier de consultation des entreprises, qui fixent les objectifs du maître d'ouvrage en termes de gestion des déchets générés par le chantier et indiquent généralement :

- Les différents types de déchets triés ;
- L'organisation des contenants pour le tri et les zones de stockage ;
- La signalétique employée ;
- Les filières de traitement.

Ces deux schémas d'organisation sont les plus employés actuellement par les maîtres d'ouvrage, néanmoins il existe un grand nombre d'outils similaires : SOPRE, SDDD, SOPAE, SOE...

On peut distinguer **deux modes de mise en œuvre de ces schémas d'organisation** :

- Dans un premier cas, il est demandé aux entreprises de proposer un schéma d'organisation dans leur offre, à partir d'un cadre généralement préétabli dans le dossier de consultation des entreprises (DCE). Ce cadre reprend les mesures sur lesquelles une réponse précise est attendue de la part de l'entreprise.
- Dans un second cas, lorsque le maître d'ouvrage veut imposer des exigences plus précises en termes de gestion des déchets, il demande au maître d'œuvre de soumettre un schéma d'organisation aux entreprises. Les entreprises s'engagent dès lors à respecter ce schéma dans le cadre de la consultation et des travaux réalisés.

L'organisation technique définie par le SOSED/ SOGED sera directement dépendante de **l'organisation financière** des marchés de travaux, ainsi que les responsabilités des différentes entreprises intervenant sur le marché. **Quatre organisations financières sont possibles** :

- Le **compte prorata** : C'est un compte interentreprises pour gérer les dépenses communes. Ces dépenses communes concernent les moyens d'accès, les lieux de vie, le gardiennage, l'éclairage, la signalétique, et aussi la gestion des déchets. Les entreprises participent au compte proportionnellement au montant de leur marché. Les dépenses liées à la gestion des déchets étant noyées dans ce « pot commun », ce mode de financement ne permet généralement pas de mettre en place une gestion optimisée des déchets à un coût juste, et ne responsabilise pas les entreprises.
- Le **compte interentreprises spécifique à la gestion des déchets** : Contrairement au compte prorata, la gestion des déchets fait l'objet d'un compte interentreprises différencié. L'organisation du compte se fait contractuellement entre les différentes entreprises. Les entreprises peuvent donc participer au financement en fonction de la nature et de la quantité de déchets qu'elles produisent.
- Un **lot spécifique « gestion des déchets »** : La gestion des déchets fait l'objet d'un marché à part, et c'est une entreprise spécifique, n'intervenant pas forcément sur les travaux, qui va gérer les déchets du chantier et être rétribuée directement par le maître d'ouvrage pour cette gestion. L'inconvénient de cette organisation, c'est le risque de désengagement des entreprises réalisant les travaux vis-à-vis des déchets qu'elles produisent.
- La **gestion individuelle par entreprise** : Dans cette configuration, chaque entreprise intervenant sur le chantier est directement responsable de la gestion de ses déchets. Le coût de la gestion des déchets est intégré dans le montant des travaux qu'elles réalisent. Sur des grands chantiers faisant intervenir un grand nombre d'entreprises, cette solution de gestion individuelle est difficile à mettre en place ; la FFB estime qu'il s'agit de la seule organisation permettant à chaque entreprise de rechercher les solutions les plus adaptées, et est donc favorable à l'inscription d'une « prestation déchets » dans chaque lot.

Certifications, chartes, conventions d'engagement pour une meilleure gestion des déchets de chantier

Ces outils ont également pour but de prendre des dispositions pour la limitation des nuisances et pollutions.

Les certifications et chartes pour le bâtiment et les opérations d'aménagement

De manière générale, les certifications bâtiment intègrent insuffisamment la problématique de la prévention et de la gestion des déchets générés par les chantiers. Cette thématique n'est généralement pas prioritaire, et les objectifs attachés à ces dernières mériteraient d'être précisés et renforcés.

Une piste de progression consisterait dans un premier temps à harmoniser la thématique « prévention et gestion des déchets » entre certifications, tout en gardant les spécificités propres à chaque type de chantier, puis dans un second temps à fixer des objectifs plus précis, notamment en termes de taux de valorisation.

Par ailleurs, compte tenu de l'importance des flux de cette problématique, on pourrait même envisager que la thématique « prévention et gestion des déchets » deviennent une cible en tant que telle, et non plus une sous-thématique de la cible relative aux chantiers à faibles nuisances. En effet, la question de la gestion des déchets va bien au-delà de la simple problématique des nuisances.

Démarche HQE – Haute Qualité environnementale

Elle permet de réaliser des bâtiments neufs et améliorer des bâtiments existants qui auront dans leur ensemble des impacts limités sur l'environnement : c'est ce qui est proposé au travers de la démarche HQE®. Cette démarche, qui se veut globale, vise à installer la notion de développement durable dans le bâtiment. Le référentiel HQE® est issu du travail des membres de l'association HQE® (dont le CSTB et l'ADEME), créée en 1996, reprenant ainsi un projet mené dans le milieu des années 90 par le PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture, Ministère de l'Équipement).

Il se compose d'une série de 14 cibles, couvrant l'ensemble des dimensions environnementales à prendre en compte dans une opération de construction. Les déchets de chantiers sont concernés par deux cibles liées à l'éco-construction : la cible 2 « Choix intégré des procédés et produits de construction » et la cible 3 « Chantier à faibles nuisances »

Quatre certifications sont actuellement associées à la démarche HQE® :

- NF Maison Individuelle – Démarche HQE®, certifiée par Cequami ;

- NF Bâtiment Tertiaire – Démarche HQE®, certifiée par Certivéa ;
- NF Logement – Démarche HQE®, certifiée par Cerqual.
- HQE™ Aménagement – certifiée par Certivéa

Une certification HQE relative aux équipements sportifs est en cours d'élaboration.

Il est à noter que la certification NF Maison Individuelle démarche HQE aborde plus en détail la cible déchets de chantier. Un groupe de travail a été réuni par Certivéa début 2013, pour la révision du référentiel HQE Exploitation ; une nouvelle version est prévue pour mi-2013.

Certification « Habitat et environnement »

Créée en 2003, la certification « habitat et environnement » a pour organisme certificateur Cerqual. Le référentiel de la certification Habitat & Environnement a été élaboré avec les représentants de la filière construction et les associations de consommateurs, en articulation avec la démarche HQE et les principes de la certification Qualitel. Il concerne l'environnement intérieur et extérieur du logement ainsi que le comportement de ses utilisateurs.

Sept thèmes sont abordés dont deux concernent les déchets de chantiers plus particulièrement : « Chantier propre » et « Filière constructive -Choix des matériaux ». Pour afficher la certification « Habitat & Environnement », au moins 6 thèmes sur 7 doivent être satisfaits, dont 3 sont systématiquement retenus (thèmes Management environnemental de l'opération, Energie et réduction de l'effet de serre et Gestes verts). Pour le thème non retenu, des exigences minimales doivent être respectées. Une option « Performance » propose des performances environnementales plus avancées.

Certification BREEAM

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) est une méthode d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments créée en 1988. Les objectifs de cette certification sont de réduire les impacts environnementaux des bâtiments mais également d'établir des critères qui vont au-delà de la législation et de créer une nouvelle base de comparaison des bâtiments. Cette certification anglo-saxonne a étendu son champ d'activités sur les pays européens avec une déclinaison « Europe ». Les critères de la méthodologie sont au nombre de 9 dont deux concerne les déchets de chantier : « Matériaux » et « Déchets ».

Certification LEED

Le LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) est un système nord-américain de standardisation de bâtiments créé par le US Green Building Council en 1998. Contrairement à la démarche HQE qui ne compte qu'un seul niveau de performance, la démarche LEED en compte quatre (certifié, argent, or et platine).

Cette démarche de certification, basée reste relativement méconnue en France et peu utilisée.

Les chartes « chantier vert » et « chantier propre »

Ces chartes sont des documents souvent non contractuels qui actent de l'engagement d'une entreprise dans une démarche environnementale sur un chantier. Néanmoins, afin de faire respecter cette charte, il est possible de l'intégrer dans les pièces contractuelles du marché. Il est conseillé au maître d'ouvrage d'intégrer dans ses marchés des éléments complémentaires qui permettront de garantir la mise en place de mesures concrètes.

La démarche « Chantier vert » est une démarche volontaire qui s'adresse aux maîtres d'ouvrage, ainsi qu'aux professionnels du BTP et artisans. Elle se décompose en deux parties :

- la charte « Chantier Vert » qui définit les bonnes pratiques à respecter,
- des préconisations techniques qui reprennent la charte et proposent des mesures pour aller plus loin dans le respect de l'environnement.

La charte « Chantier propre » n'est pas codifiée au niveau national. C'est un engagement signé généralement entre un maître d'ouvrage public (généralement une collectivité territoriale) et les entreprises du BTP du territoire intervenant pour le compte de ce maître d'ouvrage. Ces chartes, qui sont spécifiques à la collectivité qui la met en place.

Conventions d'engagement volontaire pour le secteur des travaux publics

Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a signé le 25 mars 2009 une CEV (Convention d'Engagement Volontaire) avec la FNTP (Fédération Nationale des Travaux Publics), le SPTF (Syndicat Professionnel des Terrassiers de France), l'USIRF (Union des Syndicats de l'Industrie Routière Français) et la Fédération Syntec-Ingénierie. Les engagements pris dans cette convention se déclinent en 5 objectifs : responsabilité sociétale des entreprises, énergie et changement climatique, économie des ressources et gestion des déchets, eau et biodiversité, évaluation environnementale.

Dans l'axe relatif à la gestion des déchets, les signataires s'engagent à réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques naturels extraits sur les chantiers et recycler 100% des matériaux routiers.

Déclinaison régionale pour les infrastructures nationales: engagement de la DRIEA et de la DIRIF et départementale pour les Conseils Généraux

Des déclinaisons régionales et départementales de la CEV nationale ont été signées entre le préfet de la Région Ile-de-France (DRIEA/DIRIF), les départements de la Seine-et-Marne, l'Essonne, et les Yvelines la F RTP (Fédération Régionale des Travaux Publics d'Ile-de-France) d'une part, et les acteurs régionaux et nationaux des travaux publics d'autre part. Ces différentes CEV reprennent les objectifs fixés par la CEV nationale en économie de ressources et gestion des déchets.

Déclinaison pour les infrastructures départementales : engagement de Conseils Généraux

En Ile-de-France, trois départements ont signé localement une CEV : qui posent des objectifs suivants sur leur volet « préservation des ressources non renouvelables » :

Certifications et labels pour les entreprises du BTP

La certification des entreprises de Bâtiment et Travaux Publics ne peut pas être une obligation dans le cadre de la commande publique. Les maîtres d'ouvrage publics, qui sont sous le régime du code des marchés publics, ne peuvent pas retenir la certification comme critère discriminant pour le choix d'une entreprise. Cependant, la certification peut être retenue comme un critère de choix, un plus dans la valeur technique, et les maîtres d'ouvrage peuvent la prendre en compte pour départager deux entreprises à références et prix équivalents.

ISO 14001

ISO 14001 est la dénomination d'une norme qui concerne le management environnemental et dont les caractères sont propres à rassurer les consommateurs soucieux de l'environnement. Elle repose sur le principe d'amélioration continue de la performance environnementale par la maîtrise des impacts liés à l'activité de l'entreprise. Pour accéder à la certification, il y a une démarche claire à suivre. Suivant la logique de la norme :

- Détermination des activités comprises dans le périmètre de certification et détermination du périmètre « géographique » du/des site(s) à certifier (ex : dans le cas d'une entreprise de démolition, chaque chantier n'est pas certifié, c'est en fait la structure et ses méthodes qui le sont. Néanmoins lors des audits de certification, les chantiers sont susceptibles d'être audités pour vérifier la bonne application des principes retenus).
- Analyse environnementale des nuisances des activités de la société à plusieurs niveaux.

L'entreprise peut être certifiée même si, dans un premier temps, elle n'est pas conforme aux exigences légales. Mais elle doit alors décrire la non-conformité, donner un délai pour y remédier, et donner une solution à brève échéance.

La certification Qualibat

Cette certification a pour objet les exigences nécessaires à l'attribution et au suivi d'une qualification professionnelle d'entreprise dans l'activité démolition/déconstruction. Le référentiel est le Document Qualibat 005, et dans sa dernière version sont spécifiées des exigences complémentaires. L'attribution de la qualification est assujettie aux exigences suivantes : Administrative et juridique, Financière, Technique (ce dernier point comprend les moyens humains et matériels, la sinistralité et une liste de chantiers de référence). Complément spécifique pour l'activité démolition (111) :

- Niveau 1 : de technicité courante : les montants de sous-traitance, attestation de tri des déchets (bordereaux d'élimination, bons de décharge...),
- Niveau 2 : technicité confirmée : la description des travaux réalisés en propre et des moyens, des photographies des différentes phases du chantier,
- Niveau 3 : technicité supérieure : les études spécifiques réalisées.

Cette méthode d'évaluation permet de certifier une entreprise. La notion de tri des déchets de chantier apparaît dans les spécifications complémentaires à apporter pour les entreprises de démolition.

Etat des pratiques par type d'acteurs

Il ressort des ateliers de concertation menés dans le cadre de l'élaboration du PREDEC que la grande majorité des acteurs ont en général conscience de leurs responsabilités en matière de gestion des déchets, mais regrettent de ne pas avoir les moyens suffisants (techniques, financiers, humains, organisationnels, espace disponible pour le tri...) pour les assumer correctement.

La plupart des acteurs conviennent que les pratiques ne sont pas encore satisfaisantes et qu'il existe encore de nombreuses voies d'amélioration. Les entreprises et les maîtres d'œuvre jugent que les maîtres d'ouvrage n'apportent pas toujours les moyens suffisants, notamment pour effectuer un tri efficace sur chantier, et que le

prix reste encore trop souvent le seul facteur de choix. De leur côté, les donneurs d'ordre manquent d'outils de suivi et de visibilité pour contrôler les prestations des entreprises en termes de gestion de déchets.

Par ailleurs, la réalisation d'enquêtes par la CERC auprès d'entreprises et de maîtres d'ouvrage a permis de caractériser un peu mieux les pratiques des acteurs franciliens.

Les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre

Les maîtres d'ouvrage publics représentent plus de 60% du chiffre d'affaire des entreprises de travaux publics. Au contraire, le secteur privé représente près de 80% du chiffre d'affaire du secteur du bâtiment. Quant aux particuliers, ils représentent près de 40% du chiffre d'affaires du secteur du bâtiment. Ainsi les pratiques des maîtres d'ouvrage se distinguent assez fortement entre le secteur des travaux publics et du bâtiment.

- **Dans les travaux publics**, et notamment dans le cas de gros travaux d'infrastructure, qui occasionnent des volumes de déchets importants, les maîtres d'ouvrage ont généralement une connaissance assez précise des déchets générés sur leur chantier. Il s'agit le plus généralement de grands donneurs d'ordre publics (RFF, RATP, CG...) qui possèdent en interne des services d'étude et des ressources leur permettant de contrôler et de recueillir les informations liées à cette gestion de déchets. Pour ce qui est de l'utilisation de matériaux recyclés dans leurs ouvrages, on constate que certains maîtres d'ouvrage sont encore réticents et que les consultations ne sont que très rarement ouvertes aux variantes, ce qui ne permet pas aux entreprises de proposer des granulats recyclés comme alternative aux matériaux naturels.
- **Dans le secteur du bâtiment**, on trouve une grande variété de maîtres d'ouvrage, de taille très variable, gérant des chantiers de taille et de caractéristiques très diverses, faisant intervenir une grande variété d'entreprises. La connaissance des maîtres d'ouvrage sur la gestion des déchets, et les pratiques des entreprises intervenant sur leur chantier, est donc très aléatoire.

Les pratiques sont très variables d'un maître d'ouvrage à un autre : prise en compte d'un SOSED ou d'un SOGED, intégration de la problématique déchets au CCTP, chartes... Cependant, même dans le cas où des documents traitent spécifiquement de la gestion des déchets dans le dossier de consultation, les volumes et les caractéristiques des déchets ne sont jamais évalués, en dehors des cas de grands travaux d'infrastructures. De plus, **il n'y a pas de contrôle direct de la gestion des déchets par les maîtres d'ouvrage, celle-ci étant généralement contractuellement du ressort du maître d'œuvre.** Par ailleurs, **le coût lié à la gestion de leurs déchets de chantier n'est pas identifié par les maîtres d'ouvrage lors de la consultation**, en dehors des cas où ce coût devient significatif (gestion de terres polluées par exemple).

Les maîtres d'ouvrage publics et privés imposent encore peu d'exigences en matière de prévention et de gestion des déchets dans leurs cahiers des charges et dans les pièces contractuelles des marchés.

Aucune enquête spécifique n'a été réalisée auprès de ces acteurs, nous ne disposons donc pas de données d'état des lieux.

Les entreprises du BTP

Les entreprises jugent souvent que les maîtres d'ouvrage n'intègrent pas réellement de critères environnementaux liés à la gestion des déchets lors du choix des entreprises, et ne leur donnent donc pas les moyens (en budget mais non plus en temps et en organisation) suffisants pour gérer correctement leurs déchets.

Elles regrettent aussi, dans le cadre des marchés publics, que les consultations soient souvent fermées et que des variantes permettant d'optimiser la gestion des déchets ne puissent être présentées.

Les entreprises de Travaux publics

En ce qui concerne les travaux publics, les entreprises sont souvent des filiales de grands groupes (Bouygues, Vinci, Eiffage...) qui intègrent largement dans leurs pratiques la gestion des déblais et des déchets et qui possèdent les moyens internes d'étude et de suivi relatif à la bonne gestion des déchets. Les chantiers de travaux publics génèrent, de façon générale, des quantités de déchets importantes, plutôt homogènes et localisées, contrairement au secteur du bâtiment.

Le fait de disposer de gisements homogènes et localisés permet aux acteurs des TP de pouvoir plus facilement optimiser la gestion des flux de déchets, notamment via une réutilisation des déblais générés par un chantier sur d'autres chantiers. Certains grands groupes disposent pour cela d'une bourse d'échange de matériaux en interne, permettant d'optimiser la gestion des déblais/remblais au sein de leurs entreprises.

Les entreprises du Bâtiment

L'enquête⁴⁰ de la Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux (CERC) d'Île-de-France auprès de 200 entreprises franciliennes du bâtiment de moins de 200 salariés montre que :

- 70 % des entreprises considèrent la gestion des déchets comme un problème notamment car :
 - o le coût de traitement est difficilement répercutable sur leur client.
 - o le manque de place sur le chantier pour faire le tri,
 - o le manque d'installations de gestion des déchets et les modalités d'accès aux déchèteries.
- 72% des chantiers réalisés par ces entreprises se situent dans un rayon de moins de 50 km autour de leur siège, dont 39% dans un rayon inférieur à 10 km.
- plus de 60% des entreprises gèrent directement les déchets produits sur leurs chantiers et dans 12% des cas ces entreprises éliminent directement leurs déchets en sortie de chantier, 65% d'entre elles ramènent leurs déchets sur le site de leur entreprise avant de les faire éliminer.
- si les déchets inertes, les métaux et les bois de palettes sont triés de manière quasi systématique, c'est loin d'être le cas pour les autres déchets non dangereux non inertes et les déchets dangereux.
- la collecte des déchets dangereux des artisans du bâtiment est une problématique à part entière. Ils sont rarement acceptés en déchèteries publiques, et peu sont acceptés par les points de vente de matériaux ayant une activité de collecte des déchets. Une offre au niveau des déchèteries professionnelles est en cours de développement.
- le bordereau de suivi de déchets de chantier, pourtant obligatoire pour les déchets dangereux, reste très marginal pour tous les types de déchets.
- les critères environnementaux utilisés de manière générale dans le secteur du bâtiment, notamment à travers des démarches de certification ou de labellisation, sont essentiellement centrés sur les performances énergétiques du bâtiment, alors que la problématique des déchets est peu ou pas abordée.

Cette enquête réaffirme les besoins des professionnels du bâtiment, et en particulier des petites entreprises et des artisans, de disposer de solutions d'élimination de leurs déchets de proximité, à la fois proches de leur entreprise et de leurs chantiers.

Les prestataires de collecte et de traitement de déchets

Les prestataires de collecte et de traitement des déchets de chantier sont prêts à développer des solutions adaptées à chaque contexte, à chaque déchet (par exemple contenants adaptés pour de petits chantiers, plateformes de proximité pour le recyclage des déchets inertes...) et à créer de nouvelles installations de tri ou de recyclage. Mais tous évoquent la difficulté liée à l'acquisition de foncier en région Ile-de-France, les conflits d'usage liés à ce foncier et le problème d'acceptabilité de ces installations par la population.

Par ailleurs, un certain nombre de professionnels déplorent certaines pratiques illégales qui viennent concurrencer des installations de tri, de recyclage ou de stockage performantes, respectant la réglementation et qui ont nécessité des investissements importants. Ils regrettent que les moyens de contrôle de l'Etat ne soient pas suffisants au regard des enjeux de la gestion des déchets du BTP.

Les collectivités

Si la majorité des collectivités a conscience de leur rôle à jouer en tant que maîtres d'ouvrage publics, notamment en termes d'exemplarité, elle n'intègre que trop rarement la problématique de gestion des déchets du point de vue de **l'aménagement de leur territoire**. Les installations de gestion des déchets de chantier sont rarement intégrées dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT), du fait des concurrences d'usage de l'espace et de la multitude des problématiques à intégrer dans ces documents d'urbanisme.

Identification de « mauvaises pratiques »

Les 150 000 m³ de déchets du BTP stockés illégalement sur la commune de Limeil-Brévannes sont venus illustrer, si besoin en était, que les pratiques liées à la gestion des déchets du BTP en Ile-de-France étaient encore loin d'être vertueuses, et que de nombreux acteurs ne respectaient pas encore leurs obligations réglementaires.

Au-delà de ce cas médiatique et de grande ampleur, de nombreux professionnels, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage ne sont aujourd'hui pas assez vigilants au regard de la gestion des déchets produits sur leurs chantiers.

Le récent contrôle judiciaire de deux gérants d'une société de terrassement, ayant entreposé illégalement des milliers de tonnes de déblais sur la friche Westinghouse à Sevran (friche qui venait d'être dépolluée), pour un préjudice qui s'éleverait à plus de 300 000 €, démontre une nouvelle fois, au-delà du comportement de cette entreprise, que la gestion des déchets du BTP demande un meilleur encadrement de l'ensemble des acteurs de la chaîne de responsabilité (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises du BTP...) et un meilleur contrôle, notamment de l'ensemble des flux de déchets sortant des chantiers.

⁴⁰ CERC IDF – Gestion des déchets par les entreprises du bâtiment. Enquête auprès de 200 entreprises de moins de 200 salariés (Février 2013).

Par ailleurs, la DDT de Seine-et-Marne a vu récemment l'apparition de nombreuses « ISDI déguisées » sous la forme d'exhaussements de terres agricoles sur son territoire.

B. APPROCHE FONCIERE ET ACCEPTABILITE DES INSTALLATIONS

Gestion du foncier en Île-de-France

La politique foncière

L'étalement urbain est relativement important sur le territoire francilien et se traduit par une consommation régulière d'espaces agricoles et naturels. La croissance urbaine dévore en moyenne chaque année 2 375 hectares, dont 70% de terres agricoles. Cette pression urbaine reste importante, en particulier sur les espaces de la « ceinture verte », où les terrains agricoles sont enclavés et morcelés par l'urbanisation. Cette urbanisation se traduit aussi par une pression foncière de plus en plus importante, qui rend difficile le maintien des unités de traitement de déchets existantes, et encore plus difficile la création de nouvelles installations.

Une politique foncière peut se définir selon 3 axes : la maîtrise foncière, la maîtrise de l'usage de ce foncier et la maîtrise de l'économie du foncier.

La maîtrise foncière

Cela concerne l'acquisition de terrains par une collectivité ou un établissement public, le temps qu'un projet, généralement d'aménagement urbain, soit défini. Cela permet de protéger ce foncier le temps du portage du projet par la collectivité. Il s'agit en particulier pour les municipalités du droit de préemption dont le zonage est défini dans le cadre du PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Cette maîtrise foncière peut se faire, et c'est la majorité des cas rencontrés en Ile-de-France⁴¹, par une acquisition directe. Dans ce cas, les Etablissements Publics Fonciers (EPF) jouent un rôle important.

L'Établissement Public Foncier d'Ile-de-France (EPFIF)

L'Établissement Public Foncier d'Ile-de-France est un établissement public de l'État créé par décret en date du 13 septembre 2006. Il a le statut juridique d'un Établissement public à caractère industriel et commercial (ÉPIC). Il est donc doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

L'EPFIF a la maîtrise foncière sur Paris Petite Couronne de 160 ha de friches industrielles dans un cadre plutôt urbain. A titre de retour d'expériences, sur l'année 2009, 12 chantiers de l'EPFIF ont généré sur 6 mois 16 000 tonnes de déchets inertes (essentiellement du béton) valorisés à 90 %.

Chaque chantier fait l'objet d'un audit déchets préalable systématique.

L'EPFIF a développé une expérience intéressante dans un tel cadre urbain en créant des installations temporaires de regroupement/tri/transit, sur les sites des chantiers, entre la phase de démolition et la phase de reconstruction dont la durée peut aller de 6 mois à 3 ans. En effet, cette période de transition est associée à la phase des études réglementaires indispensables à tout projet d'aménagement. Cela confère les avantages de maintenir une activité sur le site et de ne pas le laisser à un apparent abandon, d'avoir un accès à prix bas en raison d'une occupation dite « précaire », et de répondre concrètement à un accès très difficile sur Paris Petite Couronne pour de telles installations. On parle alors de « Convention d'Occupation Précaire » (COP). Ces COP requièrent cependant des garanties financières très élevées.

Le cadre réglementaire possible pour de telles activités de stockage temporaire (ou de transit à des fins de massification) à l'occasion d'un projet d'aménagement foncier est l'étude d'impact, dont la réforme en cours prévoit un volet relatif à la gestion des déchets du BTP et dans lequel un stockage temporaire sur site pourrait être envisagé par les maîtres d'ouvrage et aménageurs.

Cette idée du stockage temporaire paraît viable sur les gros chantiers de démolition mais moins probable sur les petits chantiers au regard du manque de place et de la situation des différents centres de tri.

L'idée centrale de cette expérience concerne donc l'utilisation temporaire de sites dans l'attente du démarrage souvent retardé des chantiers prévus, dans un cadre urbain en pénurie de sites de stockage temporaire et ayant des besoins importants en la matière.

La maîtrise de l'usage

⁴¹ Les Cahiers de l'IAU- n°163 – septembre 2012 « Foncier en Partage »

Sans contrôle de l'usage du sol, c'est généralement l'usage qui offre le plus haut niveau de bénéfices fonciers qui l'emportera, le vendeur vendant au plus offrant.

Les outils de planification urbaine, dont le PLU au premier rang, permettent de sauvegarder des usages distincts nécessaires au bon fonctionnement d'une collectivité. Le plan de zonage du PLU va définir les différents usages de secteurs géographiques (zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles, zones naturelles....).

Le zonage des PLU, et le règlement associé, peuvent prévoir les sites les plus adaptés à l'installation d'une unité de traitement des déchets, d'autant plus qu'il existe une relation d'opposabilité entre le règlement du PLU et l'ouverture d'une installation classée.

La maîtrise de l'économie du foncier

En dehors des outils de fiscalité classique, dont en premier lieu de la taxe foncière, différents dispositifs fiscaux existent en termes d'aménagement : ZAC (Zone d'Aménagement concertée), PUP (Projet Urbain Partenarial), ZFU (Zones Franches Urbaines)...

On voit que les trois axes d'une politique foncière se définissent localement, du PLU à la fiscalité en passant par l'acquisition foncière. Cependant, sur le territoire de la Région Ile-de-France, un outil définit les grandes lignes de la politique d'aménagement : le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF).

Les orientations du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

Le SDRIF est un document d'aménagement et d'urbanisme qui donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien. Il identifie les enjeux régionaux et s'attache à une approche intégrée et transversale des thématiques permettant de répondre aux enjeux d'un développement durable du territoire francilien. Le SDRIF offre un cadre, fixe des limites, impose des orientations mais laisse aux collectivités territoriales, au travers de leurs documents d'urbanisme locaux (SCoT et PLU), la responsabilité de la traduction de ces grandes orientations au niveau local.

Le SDRIF fixe notamment, dans le cadre des orientations réglementaires qui devront être déclinées au niveau local :

- **la protection des terrains affectés aux équipements de services urbains, dont ceux de gestion des déchets** : *« Les terrains d'emprise affectés aux équipements de services urbains (notamment de valorisation, de recyclage et/ou d'élimination des déchets, ou espaces souterrains pour les déchets, etc.) doivent être conservés à ces usages, sauf si une relocalisation s'avère absolument nécessaire ou plus efficace au regard du service rendu, du bilan écologique et de la protection des populations. Il est nécessaire de maintenir leur accès (routier, ferré, fluvial) et de pérenniser un voisinage compatible avec ces activités. Il faut prévoir, en fonction des besoins, les réserves foncières pour l'extension des installations ou l'implantation d'équipements complémentaires permettant d'en accroître les performances au profit d'un meilleur fonctionnement des unités. »*
- la protection des espaces agricoles et des espaces ouverts, et exclut de ces zones agricoles tous les installations, ouvrages et travaux autres que les aménagements et les constructions nécessaires à l'adaptation de l'appareil productif agricole. Le SDRIF autorise néanmoins, sous condition de ne pas nuire à l'activité agricole ou de ne pas remettre en cause sa pérennité, et à titre exceptionnel, lorsqu'ils ne peuvent être accueillis dans les espaces urbanisés, des installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif de lier notamment au traitement des déchets solides ou liquides. Le SDRIF précise par ailleurs que ces installations doivent être économes en espace et veiller à une bonne intégration environnementale et paysagère. Leur localisation doit prendre en compte les risques de nuisances pour le voisinage, ainsi que les données géomorphologiques et hydrographiques du terrain, et éviter la fragmentation des terres agricoles.

Acceptabilité des installations

L'approche sociologique

Le déchet, synonyme de ce qui est sale et polluant, renvoie à des représentations sociales et mentales très négatives. Par ailleurs, le déchet est communément perçu comme une contrainte venue de l'extérieur (on retrouve particulièrement cette construction sociologique sur l'Île-de-France avec la dichotomie entre Paris-petite-couronne, les producteurs de déchets, et la Grande Couronne, ceux qui subissent les déchets). Les déchets issus du BTP, même s'ils sont majoritairement inertes, n'échappent pas à ces représentations mentales. De plus, certains dysfonctionnements importants sur le territoire francilien, comme le stockage illégitime de déchets du BTP sur un site de Limeil-Brévannes, n'aident pas la population à avoir une meilleure vision de la problématique de gestion des déchets du BTP.

De fait, le déchet devient source de phobie et d'intolérance, et tout projet de nouvelle installation est confronté au syndrome NIMBY (Not In My Back Yard, « pas dans mon arrière-cour »). Les installations de stockage, les « décharges » comme les nomment les non-initiés, souffrent en particulier d'une image très négative.

Les conflits d'usage

En dehors des aspects sociologiques, l'acceptabilité d'une installation de traitement des déchets se heurte en Ile-de-France, compte tenu de la pression foncière, à d'importants conflits d'usage. En ce qui concerne la gestion des déchets du BTP, deux types de conflits d'usage peuvent être répertoriés :

En zone urbaine, et plus particulièrement le long de la Seine, les conflits d'usage entre installations de tri/transfert de déchets du BTP et les autres usages du foncier (habitations, bureaux, activités socioculturelles, espaces verts).

En zone péri-urbaine, et notamment sur la « ceinture verte », un conflit entre le maintien des espaces agricoles et naturels et les installations de stockage de déchets.

Une étude menée sur les conflits d'usage sur les zones agricoles en Ile-de-France⁴² montre que la majorité des conflits ont pour cause principale la dégradation des ressources exploitables pour l'agriculture par des usages non-agricoles (23 conflits sur 41 au total sur la période 2003-2005). Cinq conflits recensés sont en lien avec la gestion des déchets, et de projets de nouvelles installations.

La SAFER

La Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER) permet à tout porteur de projet (agricole, artisanal, de service, résidentiel ou environnemental) de s'installer en milieu rural. Les projets doivent être en cohérence avec les politiques locales et répondre à l'intérêt général.

La SAFER doit être sollicitée pour tout projet d'installation de gestion et de traitement des déchets afin notamment d'identifier les zones agricoles, et notamment celles considérées comme stratégiques en termes d'approvisionnement ou de patrimoine, qui devront faire l'objet d'une attention particulière. En effet, certaines zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison, soit de la qualité de leur production, soit de leur situation géographique, peuvent être classées en ZAP – zones agricoles protégées- (articles L 112-2 et R 112-1-4 et suivants du Code rural), ce qui interdit toute activité sur cette zone. D'autres zones agricoles d'intérêt, notamment celles identifiées dans le cadre de la « protection et mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) » doivent être prises en compte.

Sur Paris Petite Couronne, les différents travaux prévus dans le cadre des aménagements du Grand Paris concernent la création de pôles économiques majeurs autour de Paris, ainsi que la création d'un réseau de transport public performant qui relierait ces pôles aux aéroports, aux gares TGV et au centre de Paris. L'ensemble de ces aménagements va amplifier les conflits d'usage au regard des besoins requis pour la création de nouvelles plateformes de tri et de transit des déchets du BTP sur la Petite Couronne. Ces conflits d'usage risquent d'éloigner encore de manière plus significative les installations de tri et de traitement des déchets du BTP des lieux de production de ces déchets qui se situent dans la zone centrale urbanisée. Cependant, les travaux du Grand Paris peuvent aussi représenter des opportunités d'installations de traitement et de valorisation de déchets de chantier, de façon pérenne ou temporaire.

⁴² Ségolène Darly and André Torre, « Conflits liés aux espaces agricoles et périmètres de gouvernance en Ile-de-France », Géocarrefour, Vol. 83/4 | 2008, 307-319.

Chapitre IV : Programme de prévention et de réutilisation des déchets issus de chantiers du BTP

L'article R. 541-41-2 du code de l'environnement précise que les plans de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics doivent contenir un programme de prévention des déchets qui énonce les priorités à retenir compte tenu des évolutions techniques et économiques prévisibles.

Comme l'indique l'article L 541-1-1 du code de l'environnement, la prévention des déchets consiste à prendre des mesures et des actions tout au long du cycle de vie des produits pour éviter qu'ils ne deviennent des déchets. Elle doit concourir à la réduction :

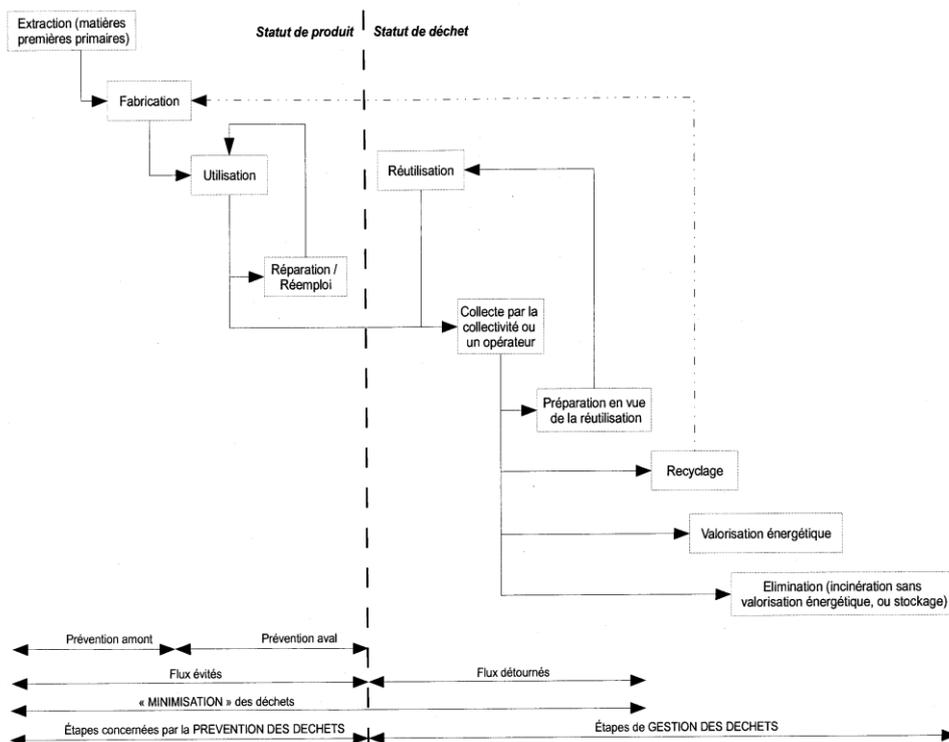
- De la quantité de déchets générés, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée d'usage des substances, matières ou produits;
- Des effets nocifs des déchets produits sur l'environnement et la santé humaine et de la teneur en substances nocives pour l'environnement et la santé humaine dans les substances, matières et produits.

La prévention a été confirmée comme la priorité au niveau européen comme français par la directive-cadre « déchets » de 2008⁴³ qui la place au sommet de la hiérarchie des modes de traitement. Dans le cas des déchets issus des chantiers du BTP, il est nécessaire de tenir compte de certaines spécificités du secteur afin de définir un champ d'application pertinent et de proposer un programme d'actions opérationnel. Parmi ces particularités, on peut souligner :

- Deux sous-secteurs, Bâtiment et Travaux Publics, qui se déclinent en opérations de natures différentes avec des similitudes mais aussi de fortes spécificités en termes de quantité et qualité des déchets générés.
- Une grande variété de déchets produits sur les chantiers qui peuvent être regroupés sous les trois grandes catégories de déchets : inertes, non dangereux et dangereux.
- Différents types d'acteurs intervenant simultanément ou successivement sur un même chantier et ayant chacun un rôle individuel et collectif en matière de prévention.

Partie 1 : Champ du programme et spécificités du secteur du BTP

Le schéma ci-dessous, reprend les principales notions liées à la prévention et la gestion des déchets et leur périmètre d'application tel que défini par l'ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 (C. env., art. L. 541-1-1) :



⁴³ Directive 2008/98/CE du 9 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Le champ du programme est donc défini en confrontant les définitions réglementaires (Articles L.541-1-1 du code de l'environnement) aux spécificités des déchets du BTP tout en apportant des précisions aux divers cas particuliers comme suit :

Prévention

« *Toutes mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures concourent à la réduction de la quantité et de la nocivité des déchets générés.* »

Exemples de cas particuliers d'opérations de prévention :

- La logistique inverse⁴⁴ sur les excédents de chantier (produits non utilisés, chutes de production) ou les emballages (consignes) (absence de l'intention de se défaire du produit).
- Le tri sur chantier des déchets dangereux (notamment lors d'opération de déconstruction) permettant de réduire la quantité de déchets dangereux en évitant qu'elle contamine les déchets non dangereux (ce qui les requalifie en déchets dangereux).
- Les matériaux utilisés sur le même chantier mais détournés par rapport à l'usage original ne peuvent pas être qualifiés de réemploi mais rentrent dans le champ de la prévention. Exemple, l'utilisation d'agrégats d'enrobés et de matériaux de démolition de chaussées dans un autre usage qu'en techniques routières dans le périmètre du chantier (remblais, accotements...).

Réemploi

« *Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.* ».

La notion de déchets du BTP tient au fait que le détenteur se défait ou a l'intention de se défaire des matériaux/produits/substances. Le réemploi concerne une nouvelle utilisation de matériaux/produites/substances pour un usage identique à celui pour lequel ils ont été conçus. Cette nouvelle utilisation peut nécessiter une préparation (exemple : criblage/concassage) qui peut se dérouler sur/hors chantier.

La définition du réemploi implique que des matériaux/produits/substances peuvent être utilisés de nouveau, non seulement sur le chantier dont ils sont issus, mais également en-dehors de ce chantier si le maître d'ouvrage ou l'entrepreneur n'a pas l'intention de s'en défaire mais bien de les réemployer à l'extérieur pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus (ils ne prennent alors à aucun moment la qualité de déchets).

Exemples de cas particuliers d'opérations de réemploi :

- Les opérations de déblais/remblais dans le périmètre du chantier (remblais routiers ou paysagers, exhaussement de terrains).
- Les opérations de déblais/remblais de chantier à chantier lorsque celles-ci sont anticipées par le détenteur (pas d'intention de se défaire) et qu'elle ne passe pas par un point de collecte/massification (dans ce cas il y a intention de se défaire des matériaux car le détenteur ne connaît pas la destination finale des déblais).
- Les opérations de concassage/criblage de bétons de démolition (bâtiment ou TP) pour entrer dans la fabrication d'ouvrage dans le périmètre du chantier quelque soit sa nature (bâtiment ou TP), le granulats répondant à sa fonction initiale qui est celle de bâtir.
- Les opérations de concassage/criblage/traitement aux liants hydrauliques des matériaux de démolition de chaussées (hors agrégats d'enrobés) pour utilisation en techniques routières dans le périmètre du chantier.
- Les opérations d'incorporation d'agrégats d'enrobés dans la formulation d'enrobés neufs via des technologies de traitement sur place.
- Le don vers un receveur personnalisé de produits ou matériaux issus de chantier (notamment de déconstruction) en vue d'une utilisation pour un usage identique et pouvant transiter par une ressourcerie/recyclerie.

Réutilisation

« *Toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau* ».

La réutilisation concerne une nouvelle utilisation d'un matériau/produit/substance ne nécessitant pas le passage par une installation de traitement et dont le détenteur a eu l'intention de se défaire, et a acquis par voie de conséquence le statut de déchet à la sortie du chantier. Ces opérations n'entrent pas à proprement parler dans la définition de la prévention des déchets. Toutefois, au vu de leur similitude avec le réemploi

⁴⁴ La logistique inverse est le processus de planification, de mise en place et de contrôle de la performance : de l'utilisation des matières premières, des en-cours : stock, production, produits finis ; de la gestion de la chaîne d'information depuis le client vers le fournisseur afin de récupérer, créer ou disposer de la valeur quant aux produits vendus et les emballages associés, en minimisant l'impact sur l'environnement et l'utilisation des ressources mises en œuvre. L'objectif est d'assurer le retour des produits/matières de l'utilisateur au producteur.

(notamment lorsque l'usage est identique à l'usage initial), ces opérations sont également prises en compte dans le cadre du programme de prévention.

Exemple de cas particuliers d'opérations de réutilisation :

- Les opérations de déblais/remblais de chantier à chantier (remblais routiers ou paysagers, exhaussement de terres agricoles) transitant par une installation de massification ou par un tiers (bourses aux matériaux) le détenteur est dans une position de se défaire des matériaux/produits/substances dont il ne connaît pas la destination finale.
- **Ne sont pas considérées comme de la réutilisation mais de la « valorisation » :**
- Les opérations de remblayage de carrières qui sont considérées comme de la valorisation matière d'après la décision européenne du 18 novembre 2011.
- Les opérations de déblais/remblais dans le cadre d'aménagements paysagers et d'exhaussements de terres agricoles ne répondant pas à une logique de chantier à chantier et qui sont considérées comme de la valorisation dans certaines conditions.

Partie 2 : Etat des lieux des pratiques et leviers d'amélioration

A. ETAT DES LIEUX DES PRATIQUES EN MATIERE DE PREVENTION REEMPLOI ET REUTILISATION DES DECHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP

Il est relativement complexe d'obtenir un recensement précis des pratiques des acteurs du secteur du BTP en matière de prévention, réemploi et réutilisation des déchets issus des chantiers et ce pour plusieurs raisons, évoquées dans l'étude ADEME « état de l'art et recommandations en matière de prévention des déchets du BTP » (2011):

- Le champ de la prévention des déchets est difficile à définir dans le cadre des travaux de BTP ;
- Il existe très peu de documentation disponible sur les initiatives mises en place en France ;
- Les acteurs n'ont pas la même définition de la « prévention », et souvent ils ne sont pas conscients qu'une partie des actions qu'ils mettent en place relèvent du champ de la prévention des déchets.

Des entretiens avec les acteurs franciliens du secteur ont permis d'identifier les pratiques actuelles en Ile-de-France, et de faire les constats suivants:

- La maîtrise d'ouvrage et les sociétés d'aménagement intègrent encore peu les enjeux liés à la prévention des déchets aussi bien à l'échelle de leurs projets de territoire ou de chaque chantier pris à part.
- Les acteurs récemment diplômés sont sensibilisés aux problématiques environnementales dans le cadre de leur cursus, mais globalement il y a une faible connaissance des bénéfices (environnementaux, économiques et sociaux) de la prévention des déchets.
- Les pratiques diffèrent selon la taille de la structure :
Les grandes entreprises du secteur BTP ont une bonne connaissance des outils réglementaires et disposent d'un personnel relativement bien formé à la prise en compte de l'environnement dans les projets. Ces entreprises ont globalement déjà initié des actions en lien avec la prévention et la réutilisation des déchets, notamment sur la réduction des emballages ou le choix de techniques moins génératrices de déchets ;
Les entreprises de l'artisanat pratiquent l'optimisation des matériaux dans une optique de réduction des coûts. Ces pratiques sont souvent considérées comme de la prévention des déchets.
- Quelques entreprises ont placé le développement durable, dont la prévention des déchets, au cœur de leur métier dans le but d'innover et/ou de créer un avantage concurrentiel. Les actions de prévention sont généralement ponctuelles (opérations pilotes) et non pas intégrées de manière générale aux activités.
- Les déchets d'emballages représentent des quantités importantes pour les grands opérateurs du Bâtiment, mais peuvent également représenter une part importante des volumes de déchets pour les artisans par rapport à leur capacité limitée à les stocker. Bien qu'il y ait quelques démarches de récupération des emballages par les producteurs, il semble y avoir des marges de progrès non négligeables sur ce type de déchets.
- La prévention des déchets dangereux des artisans est un enjeu important. S'orienter vers les filières existantes tout en évitant de souiller des déchets non dangereux ou inertes reste un défi à soulever pour les artisans.
- Le manque d'espace de stockage sur chantier ou à proximité est un obstacle à la prévention plus ou moins important selon les zones géographiques considérées.

B. LEVIERS IDENTIFIES POUR AMELIORER LES PRATIQUES DE PREVENTION DES DECHETS

Les constats précédents ont permis d'identifier certains freins à la diffusion et l'amélioration des pratiques en matière de prévention des déchets de chantiers du BTP. Mais des leviers pour les promouvoir existent et peuvent être classés en deux grandes catégories :

▪ **Leviers d'action au niveau d'un projet ou d'un territoire de projets**

Les acteurs porteurs d'une opération ou d'un projet de territoire peuvent agir à différents niveaux pour réduire la quantité de déchets. Ces actions peuvent être regroupées sous quatre catégories de leviers :

- Éco-conception, choix de l'opération et choix des matériaux/produits/substances ;
- Optimisation de l'utilisation des matériaux/produits/substances et réduction de leur nocivité ;
- Optimisation de la logistique ;
- Réemploi/Réutilisation des matériaux/produits/substances/déchets (in situ, chantier à chantier, recycleries, bourses aux matériaux).

▪ **Leviers de mobilisation et de sensibilisation des acteurs**

Pour que les acteurs porteurs d'un projet pensent à déployer un des leviers cités précédemment, il faudrait qu'ils soient sensibilisés à cette problématique et qu'ils prennent conscience, individuellement et collectivement, des enjeux de la prévention. Quatre leviers pour promouvoir la prévention ont été identifiés :

- La sensibilisation, formation et promotion des initiatives ;
- La mise en réseau des acteurs ;
- L'ajout de critères dans les relations commerciales et les règlements d'urbanisme et éco-conditionnalités des aides ;
- La recherche et le développement de nouvelles techniques, matériaux/produits/substances, conception des aménagements à l'échelle du territoire et du projet...

Concernant la quantification de la réduction des déchets relative à la mise en place de l'ensemble de ces leviers, cela reste un exercice très difficile. En effet, pour calculer le potentiel de prévention d'une action ou d'un ensemble d'actions il faut disposer de données relatives au :

- Gisement impacté par l'action ;
- La part de la cible qui peut être atteinte et qui mettra en application l'action ;
- Le taux de prévention attendu sur un chantier.

Il est aujourd'hui difficile d'obtenir l'ensemble de ces données pour chaque action. Des tentatives d'avoir l'ensemble de ces données pour certaines actions existent notamment dans le cadre d'OPTIGEDE⁴⁵, la plateforme d'échanges et de diffusion d'exemples de bonnes pratiques mises en place par l'ADEME.

Leviers d'action au niveau du projet ou du territoire

Éco-conception, choix de l'opération et choix des matériaux/produits/substances à l'échelle du projet ou du territoire

Il s'agit des décisions qui peuvent être prises au démarrage d'un projet :

- L'éco-conception consiste à prendre en compte des critères environnementaux dès la conception du projet. En intégrant la prévention des déchets, elle peut ainsi agir en amont pour réduire et optimiser les quantités utilisées et donc les déchets qui risquent d'être produits, mais également faciliter la démontabilité et les possibilités de réemploi ou réutilisation futures. C'est donc un levier transversal qui permet la réduction des déchets tout au long du cycle de vie de l'ouvrage.
- Le choix du type d'opération à mener à l'échelle d'un chantier ou territoire est également déterminant dans la diminution de génération de déchets (ex. recherche d'une complémentarité de la conception des projets pour une prise en compte des besoins d'équilibre déblais/remblais à l'échelle de plusieurs chantiers sur un même territoire ou en proximité).

⁴⁵ <http://www.optigede.ademe.fr/>

Tableau 43 : Éco-conception, choix de l'opération et choix des matériaux/produits/substances à l'échelle du projet ou du territoire dans le Bâtiment

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences	Niveau de Prévention	Marge de progression
BATIMENT	DI/DND	<p>Choix de l'opération</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabilitation plutôt que déconstruction/reconstruction. ▪ Déconstruction sélective plutôt que démolition (diagnostic déconstruction). ▪ Choix de préfabriquer certains éléments du bâtiment. ▪ Choix de finitions moins génératrices de déchets. <p>Eco-conception Construire en tenant compte de la démontabilité des ouvrages.</p>	<p>Waste And Resource Action Programme - UK⁴⁶, plafonds et sols en béton fini plutôt que le faux plafond et le sol carrelé (OPTIGEDE).</p>	Réduction à la source / Consommation responsable	Forte
	DND	<p>Choix des matériaux/ produits : Durabilité des matériaux adaptée à l'usage, taille adaptée à la surface, réemployable, réutilisable, repositionnable.</p> <p>Eco-conception des matériaux/ produits Travailler avec les fabricants pour adapter les matériaux aux besoins et proposer des « éco-matériaux » prenant en compte la prévention des déchets et la fin de vie des matériaux/produits/substances avec des possibilités réelles de réemploi/réutilisation et de recyclage.</p>	<p>INTERFACEFLOR⁴⁷, design aléatoire pour réduire les déchets de pose des moquettes (moquette en dalles plutôt que moquette en rouleaux, motifs/couleurs facilitant le réemploi) (OPTIGEDE).</p> <p>Peinture SCHMITT Utilisation de peintures minérales dont la durée de vie est supérieure de 20 ans (OPTIGEDE).</p>	Réduction à la source / Consommation responsable	Moyenne
	DD	<p>Eco-conception des matériaux et produits : Favoriser l'éco-conception de produits moins/non nocifs.</p> <p>Choix des matériaux et produits : Utiliser des produits moins nocifs (peintures sans solvants, des bois non traités ou traités avec des produits non dangereux, des huiles de décoffrage non dangereuses).</p>	<p>Peinture SCHMITT⁴⁸ substitution des peintures contenant des produits dangereux (glycéro) ou des COV (acryliques) par des peintures minérales voire naturelles impliquant la réduction de consommation de White Spirit (OPTIGEDE).</p>	Réduction à la source / Consommation responsable	Forte

⁴⁶ http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Plafond.pdf

⁴⁷ <http://optigede.ademe.fr/fiche/promotion-du-design-aleatoire-comme-facteur-de-reduction-des-dechets-interfaceflor>

⁴⁸ <http://optigede.ademe.fr/fiche/prevention-des-dechets-de-peinture-peinture-schmitt>

Tableau 44 : Éco-conception, choix de l'opération et choix des matériaux/produits/substances à l'échelle du projet ou du territoire dans le TP

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences	Niveau de Prévention	Marge de progression
TRAVAUX PUBLIC	DI	Eco-conception - choix de l'opération : adapter le projet au terrain plutôt que le terrain au projet pour produire moins de déblais inertes.	Réduire les déblais de terrassement : - Choix de parkings aériens plutôt que souterrains - Procéder à une remontée en profil d'un tracé routier en long	Réduction à la source	Moyenne (déjà fait quand possible).
		Eco conception - choix de l'opération : Penser en amont les mouvements de terres d'un projet ou d'un territoire de projets de sorte à : - Produire le moins de déblais inertes ; - Trouver des solutions de réemploi interne au projet/territoire de projets.	Utilisation des déblais en remblais pour constituer un socle urbain/agricole, confiner une pollution, réaliser des aménagements / parcs paysagers sur le territoire de projets. Mise en relation de projets générateurs/consommateurs de terres excavées (SEM de Plaine Commune).	Réduction à la source (anticiper les possibilités de réemploi et de réutilisation)	Forte
	DI/DND	Eco-conception : Concevoir l'ouvrage de manière à éviter les chutes et la génération de déchets. Choix des matériaux : Durabilité des matériaux adaptée à l'usage. Choix de l'opération <ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix de préfabriquer certains éléments de l'ouvrage ; ▪ Choix de techniques moins génératrices de déchets (micro-tunnelier plutôt que tranchés...). ▪ Choix de techniques d'entretien moins génératrices de déchets. 	SEDIF , rénovation de réseaux d'eau par technique sans espace annulaire (swagelining) (fiche initiative PREDEC⁴⁹). Montpellier Agglomération , utilisation d'un micro-tunnelier pour la réalisation d'un tunnel en agglomération ⁵⁰ (OPTIGEDE). CG 78 , Enrobés coulés à froid et enduits superficiels d'usure qui permettent de réduire l'épaisseur des enduits des routes (fiche initiative PREDEC)		
	DND	Choix des matériaux/produits : permettant un démontage en cas de nécessité d'intervention future (au lieu d'être cassés et refaits).			
	DD	Eco-conception et choix de matériaux/produits/substances : non dangereux et respectueux de l'environnement.			

⁴⁹ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁵⁰ <http://optigede.ademe.fr/fiche/utilisation-d-un-microtunnelier-pour-la-realisation-d-un-tunnel-en-agglomeration-montpellier-a>

Optimisation de l'utilisation des matériaux sur le chantier et réduction de leur nocivité

Tableau 45 : Optimisation de l'utilisation des matériaux sur le chantier et réduction de leur nocivité dans le Bâtiment

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences	Niveau de Prévention	Marge de progression
BATIMENT	DI / DND	<p>Calepinage, réflexion sur les dimensionnements et agencements des pièces ;</p> <p>Utilisation de logiciels permettant de prévoir et d'optimiser les quantités de déchets générées.</p> <p>Choix de la préfabrication de certains éléments du bâtiment.</p> <p>Réemployer les chutes (retouches, calepinage, etc.).</p> <p>Maintenance des outils pour éviter les imperfections.</p> <p>Utiliser les emballages réutilisables/consignés.</p>	<p>BRE GROUP – UK⁵¹, Smartwaste outil d'évaluation et de réduction des déchets. (OPTIGEDE).</p> <p>Waste And Ressource Action Programme – UK⁵², Adaptation des carreaux de carrelage à la surface pour éviter les découpes et les chutes (OPTIGEDE).</p> <p>VINCI, Réduction des déchets grâce au calepinage sur le chantier River Ouest (PREDEC fiches initiatives⁵³).</p> <p>Eiffage, préfabrication de modules de salle de bain et de modules de chambre en bois brut (PREDEC fiches initiatives).</p> <p>COLCHESTER AND CHELMSFORD COURTS⁵⁴, étude comparative de 2 scenarii de conception d'un point de vue impact sur la production de déchets – préfabrication d'escaliers (OPTIGEDE).</p>	Réduction à la source	Modérée à Forte
	DD	<p>Utiliser des produits alternatifs non nocifs : huiles de coffrage, peintures ne nécessitant pas de nettoyage avec des solvants,</p> <p>Optimiser les commandes de matériaux et limiter les pertes liées aux surplus (retours d'expériences après les chantiers).</p> <p>Optimiser l'utilisation et le tri des produits dangereux pour ne pas polluer les autres types de déchets.</p> <p>Réduire la quantité d'emballages souillés avec des matières dangereuses.</p>	<p>Peinture SCHMITT, Procéder à des retours d'expériences après les chantiers pour suivre l'évolution des quantités de peinture nécessaires au m² afin de dimensionner au mieux les besoins (OPTIGEDE).</p> <p>VINCI, Système permettant de récupérer les pertes d'huiles de décoffrage lors de leurs applications (PREDEC fiche initiative)</p> <p>ELIEZ, livraison de peintures en sac plutôt qu'en bassines permet de diminuer les emballages souillés par les peintures.).</p>	Réduction à la source/ Consommation responsable	Forte

⁵¹ <http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/Smartwaste.pdf>

⁵² http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Carrelage.pdf

⁵³ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁵⁴ http://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Colchester.pdf

Tableau 46 : Optimisation de l'utilisation des matériaux sur le chantier et réduction de leur nocivité dans le TP

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences	Niveau de Prévention	Marge de progression
TRAVAUX PUBLICS	DI	Réemploi des déblais en remblais dans le périmètre du chantier. Recourir au retraitement sur place des matériaux pour une utilisation sur site.	CG 78 , réemploi sur site de terres argileuses dans une butte acoustique (fiche initiative PREDEC). Mairie d'Unieux - Leschel et Millet Travaux Publics ⁵⁵ , Traitement in situ des déblais de tranchées et réutilisation en remblais auto-compactant, (OPTIGEDE). CG 78 , retraitement sur place de chaussées sans apport extérieur (fiche initiative PREDEC ⁵⁶). PIAN ⁵⁷ , Traitement de la chaussée en place, (OPTIGEDE). CG 60 ⁵⁸ – APPIA PICARDIE , Traitement sur place d'enrobé bitumineux par utilisation d'une enrobeuse mobile, (OPTIGEDE).	Réemploi	Modérée à Forte
	DND	Optimiser le dimensionnement des canalisations, câbles, etc. pour ne pas générer de chutes. Privilégier l'usage d'équipements et outils ayant des durées de vie élevées.		Réduction à la source	
	DD	Réduire l'usage des produits dangereux et les remplacer avec des produits alternatifs non nocifs.		Réduction à la source	

⁵⁵ <http://www.optigede.ademe.fr/fiche/traitement-situ-des-deblais-de-tranchees-et-reutilisation-en-remblais-auto-compactant-mairie-d>

⁵⁶ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁵⁷ <http://www.optigede.ademe.fr/fiche/traitement-de-la-chaussee-en-place-realisation-d-etudes-amont-pian>

⁵⁸ <http://optigede.ademe.fr/fiche/traitement-sur-place-de-l-enrobe-bitumineux-par-utilisation-d-une-enrobeuse-mobile-conseil-gen>

Optimisation de la logistique

Tableau 47 : Optimisation de la logistique dans le BTP

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences	Niveau de Prévention	Marge de progression
Bâtiment	DI / DND / DD	Vigilance sur les conditions de stockage pour éviter la dégradation des matériaux : <ul style="list-style-type: none"> Conditions de stockage de produits photosensibles, incompatibles avec d'autres produits, dégradables à l'air libre, sensibles aux chocs, sensibles à l'humidité etc. ; Suivi des dates de péremption des produits ; Choix d'une livraison en « juste à temps ».	Waste And Ressource Action Programme – UK⁵⁹ , Utilisation de contenant fermé pour la livraison de plaques de plâtre (OPIGEDE). Peinture SCHMITT , Utilisation de sceaux hermétiques pour le transport et la conservation du plâtre et des enduits, à la place des sacs dans lesquels ils sont présents initialement permet de réduire les pertes liées à des mauvaises conditions de stockage (OPTIGEDE).	Réduction à la source	
		Prévoir une logistique inverse avec les fournisseurs pour qu'ils récupèrent les emballages une fois les matériaux utilisés (palettes, contenants réutilisables, cales et sangles réutilisables, etc.) et les excédents de chantier (produits non utilisés, ex : peintures, isolants, planches, etc.).	Bouygues Construction et Millet , sacs pour récupérer et réutiliser les déchets d'emballage pour le transport des huisseries (PREDEC, fiche initiative). Waste And Ressource Action Programme – UK , Utilisation d'emballages réutilisables (boîtes fermées sur palettes, palettes de bonne qualité à renvoyer au fournisseur, etc.) (OPTIGEDE).	Réduction à la source	
TRAVAUX PUBLICS	DI / DND / DD	Vigilance sur les conditions de stockage pour éviter la dégradation des matériaux : <ul style="list-style-type: none"> Conditions de stockage de produits photosensibles, incompatibles avec d'autres produits, dégradables à l'air libre, sensibles aux chocs, sensibles à l'humidité, etc. ; Suivi des dates de péremption des produits ; Choix d'une livraison en juste à temps.	Rechercher en amont du chantier des terrains ou des plateformes de stockage inter-chantier pour stocker les matériaux hors chantier.	Réduction à la source	
		Prévoir une logistique inverse avec le fournisseur pour qu'il récupère les emballages une fois les matériaux utilisés (palettes, contenants réutilisables, cales et sangles réutilisables, etc.) et les excédents de chantier (produits non utilisés)		Réduction à la source	

⁵⁹ http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/WRAP_Logistique.pdf

Réemploi - Réutilisation hors chantier pour un usage identique ou détourné

Tableau 48 : Réemploi - Réutilisation hors chantier pour un usage identique ou détourné

Secteur	Déchets	Actions identifiées	Retours d'expériences remarquables identifiés	Niveau de Prévention	Marge de progression
BATIMENT	DI / DND	Favoriser les déconstructions sélectives pour permettre le réemploi/réutilisation des matériaux.		Réemploi/Réutilisation	Forte
	DND	Mise en place de recycleries de matériaux pour le bâtiment : <ul style="list-style-type: none"> ▪ matériaux de première main (excédents de chantiers, erreurs de commande, ...) ▪ matériaux de seconde main sous réserve de compatibilité avec les normes et garanties 	Bâtisseurs d'Emmaüs , projet de recyclerie en IDF pour les déchets du bâtiment à Neuilly Plaisance (94) - à l'étude. AAA (Atelier d'Architecture Autogéré) , projet de recyclerie de matériaux à Colombes (92) – à l'étude.	Réemploi/Réutilisation	Forte
	DND	Mise en place de sites web de mise en relation pour favoriser la réutilisation des matériaux.	CCI Paris , bourse en ligne de déchets industriels. http://www.bourse-des-dechets.fr/ (PREDEC fiche initiative).	Réemploi/Réutilisation	Forte

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Niveau de Prévention	Marge de progression
TRAVAUX PUBLICS	DI	Etudier les possibilités de réutilisation des terres excavées sur d'autres chantiers ou à l'échelle d'un territoire de projets. Utiliser les bourses d'échanges d'inertes pour permettre que les inertes du chantier soit réutilisés sur d'autres chantiers.	Eiffage , filière de réutilisation de déchets inertes interne à l'entreprise qui permet le transfert des gravats de la filière construction vers la filière TP. (fiche initiative PREDEC⁶⁰). Boursomat⁶¹ , plateforme d'échange d'inertes (Fiche initiative PREDEC). CCI Paris⁶² , bourse en ligne de déchets industriels (Fiche initiative PREDEC).	Réemploi / Réutilisation	Forte
	DI / DND	Favoriser la déconstruction sélective pour permettre le réemploi/réutilisation des matériaux.		Réemploi /Réutilisation	Forte
	DND	Utiliser des matériaux repositionnables (pavés, dalles plutôt que béton ou goudron).		Réemploi / Réutilisation	Modérée

⁶⁰ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁶¹ <http://www.boursomat.fr/>

⁶² <http://www.bourse-des-dechets.fr/>

Leviers d'action en amont du chantier

Promotion de la R&D, sensibilisation, formation et visibilité des initiatives

Tableau 49 : Promotion de la RetD, sensibilisation et visibilité des initiatives dans le Batiment

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Marge de progression
BATIMENT	DI / DND / DD	<p>Favoriser la R&D pour la prévention, le réemploi et la réutilisation des déchets du bâtiment.</p> <p>Formations initiales : inclure des modules de formation pour les CFA/Lycées professionnels, techniciens (CAP, IUT, etc.), ingénieurs du secteur du BTP, architectes, paysagistes et urbanistes aménageurs, etc.</p> <p>Formations continues : proposer des modules internes et externes de formation en synergie avec d'autres thématiques à l'intention des :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maîtres d'ouvrage notamment publics au sein des établissements publics. ▪ Maîtres d'œuvres – architectes, urbanistes/ aménageurs, paysagistes, bureaux d'études, AMO ▪ Entreprises lors de leur création/installation en IDF. ▪ Entreprises/ artisans (TPE-PME) lors de l'obtention d'une carte d'accès en déchèterie. <p>Promotion et reconnaissance des bonnes pratiques, techniques et matériaux + accompagnement technique pour leurs mises en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser des concours pour récompenser et mettre en avant des bonnes pratiques. ▪ Donner de la visibilité aux initiatives de prévention des déchets. <p>Renforcer l'accompagnement technique pour les acteurs du bâtiment en lien avec les organismes et fédérations professionnelles (CSTB, ICEB, FFB, CAPEB).</p> <p>Réaliser des Benchmarck européens et les diffuser.</p>	<p>ADEME – Appel à projet recherche « déchets du BTP » : parmi les projets retenus en 2012 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projet REPAR (Association Bellastock) Liaison et interférence possibles dans les dynamiques de réemploi de matériaux de chantier : acquisition de savoirs et développement de systèmes liant les cycles de déconstruction et de construction d'un site. ▪ Projet REVALO (GTM Bâtiment), Réduction à la source de déchets de production issus de la phase Gros Œuvres des bâtiments en construction. <p>CG 94, Mise en place d'une formation des chargés d'opération et de patrimoine à la démarche HQE (Fiche initiative PREDEC⁶³).</p> <p>Sites internet : site OPTIGEDE de l'ADEME ; Sites des fédérations (FFB, CAPEB, etc.) sites des organismes techniques et de formation (CSTB, AFPA,...)</p> <p>VoirVert⁶⁴, portail du bâtiment durable au Québec, base de données documentaire des actions en faveur de l'environnement dans le BTP. Son but est de capitaliser et de diffuser les expériences déjà réalisées (OPTIGEDE).</p> <p>Recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.</p> <p>Région Ile – de France / ECOCILIEN : propositions dans le cadre des Ecociliens, sur l'intégration de la prévention et de la gestion des déchets dans la formation des métiers du bâtiment en lien avec les objectifs de réhabilitation énergétique.</p> <p>Appel à projet conjoint ADEME – Région Ile-de-France RD4 « réhabilitation durable » : expérimentation en 2013 de l'accompagnement des candidats de l'appel à projet pour une meilleure prise en compte de la prévention et de la gestion des déchets de chantier dans leurs opérations (formation/action).</p>	Forte

⁶³ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁶⁴ <http://optigede.ademe.fr/sites/default/files/documents/Voirvert.pdf>

Tableau 50 : Promotion de la RetD, sensibilisation et visibilité des initiatives dans le TP

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Marge de progression
TRAVAUX PUBLICS	DI / DND / DD	Formation des maîtres d'ouvrage publics au sein des établissements publics.		Forte
		Concours pour récompenser et mettre en avant les bonnes pratiques en matière de prévention des déchets de chantier.	Fédération Sans Tranchée Technologies, Trophées du sans tranchée , concours qui récompense toute valorisation des Techniques Sans Tranchées par MO, MOE et entreprises (fiche initiative PREDEC⁶⁵). FNTP , Concours Environnement	Forte
		Mise en place d'un site Internet pour donner de la visibilité aux initiatives de prévention des déchets de chantier.	FNTP , Site Internet dédiée aux bonnes pratiques du TP⁶⁶ Site OPTIGEDE de l'ADEME⁶⁷	Forte
		Mise en place d'outils d'aide pour les acteurs du TP.	Sites Internet des fédérations (FNTP , etc.) et organismes techniques (CETE Ile-de-France, SETRA, ...). EPA Plaine de France , mise en place d'un centre de ressources « terres polluées ».	Forte

⁶⁵ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁶⁶ <http://www.bonnes-pratiques-tp.com/>

⁶⁷ <http://optigede.ademe.fr/>

Mise en réseau des acteurs

Tableau 51 : Mise en réseau des acteurs

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Marge de progression
BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS	DI	Mise en réseau des chantiers d'une même entreprise ou Maître d'ouvrage	Eiffage , synergie inter branche du groupe pour la réutilisation de gravats de déconstruction de bâtiments dans les chantiers de travaux publics (Fiche initiative PREDEC⁶⁸).	Forte
	DI / DND / DD	Forums, réunions de partage d'expérience entre l'ensemble des acteurs du BTP et des visites de sites pour présenter les bonnes pratiques <ul style="list-style-type: none"> ▪ A l'échelle des territoires de projets ▪ A l'échelle régionale ▪ A l'échelle européenne Favoriser le développement de projets européens permettant d'expérimenter et de confronter de nouvelles pratiques	COTITA (Conférences Techniques Interdépartementales des Transports et de l'Aménagement), dispositif mis en place par l'Etat et l'Association des Départements de France (ADF) vise à développer une communauté technique publique locale et réunit des personnels techniques locaux de l'Etat et des collectivités, et vise à faire émerger leurs besoins dans des domaines variés (route, transports et mobilité, aménagement urbain, environnement, risques, bâtiment) des actions d'animation et de partage de connaissance : journées techniques, clubs, forums. Forum Régional	Forte
		Généraliser à différentes échelles territoriales des engagements tel que les Conventions d'Engagement Volontaire entre les acteurs du TP qui fixent des objectifs de réduction des déchets en s'assurant de la mise en place d'un suivi renforcé.	Conventions d'Engagements Volontaires des Conseils Généraux Franciliens : 78, 91, 77	Moyenne

⁶⁸ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

Critères dans les relations commerciales et éco-conditionnalités

Ce levier regroupe en premier l'ensemble des actions possibles pour prendre en compte la prévention des déchets dans le cadre d'un recours à des certifications qui sont des démarches volontaires pour faire reconnaître la qualité environnementale du projet : essentiellement développées pour les chantiers de grande dimension du secteur du bâtiment. En second lieu, ce levier regroupe des actions relatives aux relations commerciales liées aux marchés publics (appels d'offres, mode d'organisation du chantier, etc.) qui permettent de favoriser la prévention des déchets et d'éco-conditionnaliser le chantier via le règlement d'urbanisme ou des modalités de soutiens financiers.

Tableau 52 : Certifications et démarches volontaires

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Marge de progression
BATIMENT	DI / DND / DD	Certification HQE (Haute Qualité Environnementale) : la prévention des déchets peut être prise en compte dans la cible 3 « Chantiers à faible nuisance » et la cible 6 « Gestion des déchets d'activité ».		Forte
		Certification BREEAM ⁶⁹ : les déchets font l'objet d'une cible particulière dont les objectifs sont l'utilisation efficace des ressources et la réduction des déchets.	Bouygues Bâtiment Ile-de-France , projet de construction du centre commercial à Aubervilliers (Le Millénaire) avec nombreuses actions pour la réduction des déchets (fiche initiative PREDEC ⁷⁰).	Forte
		Certification H&E (Habitat et Environnement) : la prévention des déchets peut être prise en compte dans la cible « Chantiers propres ».		Forte
BATIMENT ET TP		Démarche Chantiers verts ⁷¹ : cette démarche vise à gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier. Les déchets sont ciblés par cette démarche et la prévention des déchets peut donc y être intégrée.		Forte
		Démarche de management environnemental ISO 14001 : constitue un engagement volontaire de l'acteur à des actions régulières pour diminuer ses impacts, une réflexion d'amélioration continue, une formation de son personnel et des actions de communication. Elle concerne l'ensemble de ces chantiers. Il est possible d'y intégrer des engagements spécifiques à la prévention des déchets.		Forte

⁶⁹ Building Research Establishment Environmental Assessment Method. Plus d'information sur le [site Internet de BRE](#) et dans la [brochure de présentation](#).

⁷⁰ http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

⁷¹ Plus d'informations sur le [site des Chantiers Verts](#).

Tableau 53 : Prévention et relations commerciales liées aux marchés publics

Secteur	Déchets	Actions possibles	Retours d'expériences remarquables identifiés	Marge de progression
BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS	DI / DND / DD	<p>Prendre en compte la prévention dans les marchés publics</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser l'article 14 du Code des marchés publics, qui permet l'insertion d'une clause environnementale. ▪ Ouvrir aux variantes environnementales dans les appels d'offres publics ou privés. ▪ Utiliser le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets) ou SOSED pour insérer des objectifs de prévention des déchets et les suivre. ▪ Choisir le compte inter-entreprises comme organisation financière pour prendre en compte la gestion des déchets préconisé par la recommandation T2-2000 et l'ADEME car il permet l'équité entre les entreprises, la transparence sur les coûts et la bonne gestion des déchets pour le maître d'ouvrage. 	<p>Méandre (atelier d'architecte, urbanisme et environnement), lot spécifique pour la gestion des déchets de chantiers pour la réalisation d'une école à Pantin (Fiche initiative PREDEC⁷²).</p> <p>Régie de Quartier de Béthune – Bailleurs, mise en place d'un lot « chantier propre »</p>	Forte
		<p>Eco-conditionnaliser les projets en s'appuyant sur l'article 19 de la loi Grenelle 2, transposé dans le code de l'urbanisme – à l'article 123-1-5, 14°, qui offre la possibilité aux collectivités dans le cadre du règlement d'urbanisme des PLU d'« <i>imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit.</i> »</p>		Forte
		<p>Eco-conditionnaliser des soutiens financiers notamment lors d'appels à projets ou de contrats pour assurer la prise en compte de la prévention et de la gestion des déchets au niveau du projet comme à l'échelle du territoire de projet.</p>		Forte

⁷² http://espaceprojets.iledefrance.fr/jahia/Jahia/planification_dechets/site/projets/pid/6304

Partie 3: Axes prioritaires d'intervention en matière de prévention, réemploi et réutilisation

Au vu de l'état des lieux de la gestion actuelle de déchets de chantier du BTP en Ile-de-France et de celui des pratiques et leviers identifiés en matière de prévention/ réemploi/ réutilisation des déchets issus des chantiers avec les acteurs franciliens du secteur du BTP, cinq axes stratégiques pour le programme de prévention régional peuvent être définis :

Axe 1 - Développer la réduction, le réemploi et la réutilisation des déblais inertes notamment via la mise en réseau des acteurs pour faciliter le transfert de matériaux en vue de leur réemploi ou réutilisation et fonctionner ainsi en économie circulaire (Travaux Publics) : les déblais inertes sont la part la plus importante de déchets de chantiers du BTP en Ile-de-France et cette proportion risque d'augmenter au vu des projets portés par le SDRIF en matière de logement et d'infrastructure. Diminuer les quantités de déblais inertes allant en ISDI est un enjeu prioritaire pour la région Ile-de-France. Cette diminution peut se faire via le réemploi/réutilisation dans le respect des exigences et garanties environnementales et dont le développement dépend des possibilités de mise en réseau des acteurs. Des initiatives existent déjà à l'intérieur des grands groupes, il s'agit d'élargir ce genre d'initiatives (bourses aux matériaux) à une échelle territoriale en associant un nombre d'acteurs plus grand.

Axe 2 - Réduire et mieux gérer les déchets dangereux issus des chantiers de bâtiment et notamment ceux des artisans (Bâtiment) : le diagnostic des pratiques a révélé une mauvaise connaissance de la part de cette cible des filières appropriées de gestion des déchets dangereux. Les actions de prévention portées sur cet axe permettraient de réduire les quantités de déchets dangereux en réduisant la quantité de déchets contaminée et en sensibilisant les artisans à l'usage de matériaux moins nocifs et en améliorant leur connaissance concernant les bonnes filières de gestion existantes sur le territoire.

Axe 3 - Favoriser la prise en compte de la prévention à l'échelle des projets de territoire – locaux, départementaux et régional - et développer l'éco-conception des projets notamment dans le secteur du bâtiment en particulier pour prolonger la durée d'utilisation des matériaux de construction: les matériaux d'aujourd'hui sont les déchets de demain, il est donc indispensable de construire en réduisant les quantités de déchets en phase construction mais tout en pensant à la fin de vie de l'ouvrage.

Axe 4 – Promouvoir une animation territoriale, favoriser la R&D et valoriser/ accompagner le développement des bonnes pratiques de prévention des déchets de chantier (Bâtiment et Travaux Publics) : Des initiatives existent à l'échelle régionale, nationale, européenne et internationale, et des tentatives pour les mutualiser existent aussi, mais elles sont peu valorisées et mal connues. Sensibiliser, promouvoir et valoriser les actions menées est donc un axe important pour créer une vraie dynamique en matière de prévention dans le secteur du BTP.

Axe 5 - Mettre en place un suivi des actions de prévention des déchets de chantier (Bâtiment et Travaux Publics) : Comme évoqué plus haut, il est aujourd'hui difficile d'évaluer le potentiel de prévention pour manque de donnée relative au gisement concerné, les acteurs cibles, et du taux de réduction des action. Il est donc important d'améliorer la connaissance des actions de prévention en mettant en place un suivi.

Axe 1 - Développer la réduction, le réemploi et la réutilisation des déblais (TP)	
Objectifs	Réduire les quantités de déchets inertes, et notamment de déblais de terrassement, stockées en ISDI
Actions proposées	<p>Optimiser le réemploi in situ (équilibre déblais / remblais)</p> <p>Les acteurs du TP sont encouragés à optimiser l'équilibre déblais / remblais lors des chantiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réfléchir au projet dans sa globalité pour équilibrer les déblais et remblais. ▪ Choisir des méthodes qui génèrent le moins de déblais. <p>Modifier les règlements de voirie actuels qui ne permettent pas toujours l'utilisation de déblais en remblais</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire un état des lieux des règlements de voiries des communes franciliennes. ▪ Organiser un groupe de travail réunissant des maitres d'ouvrage, maitres d'œuvres et maires ou leurs représentants pour discuter des possibilités de modifications ou recommandations à destination des maires. <p>Faciliter la réutilisation de chantier à chantier de déblais inertes via des bourses aux matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir le développement de bourses d'échanges sur le territoire francilien. <p>Favoriser le stockage temporaire des matériaux pour une réutilisation, même différée, en projet d'aménagement sur un autre chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser un groupe de travail pour étudier les possibilités de stockage sur le territoire francilien.
Indicateurs de suivi	Quantités de déblais de terrassement stockées en ISDI. Nombre de bourses aux matériaux viables présentes sur le territoire. Quantités de déblais inertes échangées via des bourses d'échanges.
Acteurs à associer	CETE Ile-de-France, FRTP, BRGM, BOURSOMAT, Ile-de-France Environnement,

Axe 2 - Réduire et mieux gérer les déchets dangereux issus des chantiers de bâtiment et notamment ceux des artisans (Bâtiment)	
Objectifs	<p>Promouvoir l'éco-conception et l'utilisation de produits/ matériaux moins nocifs pour le bâtiment et le TP.</p> <p>Réduire la production de déchets dangereux des artisans.</p> <p>Améliorer le tri des déchets pour éviter les contaminations de déchets non dangereux ou inertes par des déchets dangereux.</p>
Actions proposées	<p>Favoriser la RetD pour développer des produits/matériaux/substances moins nocifs</p> <p>Informers les artisans des alternatives existantes aux produits dangereux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclure dans les formations existantes un volet d'information sur la prévention des déchets dangereux (sensibiliser à la nocivité, conséquences sur la santé et l'environnement) et des produits/matériaux/substances alternatifs. <p>Communiquer sur les filières de traitement existantes pour les déchets dangereux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser un groupe de travail pour coordonner les efforts de communication et les moyens sur ce domaine. <p>Réaliser un état des lieux des aides aux artisans pour l'acquisition ou location de matériel permettant de mieux collecter les déchets dangereux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réunir les organismes de subventions et discuter des possibilités de subventions ou d'aides à l'investissement pour les artisans franciliens
Indicateurs de suivi	<p>Améliorer la connaissance des flux de déchets dangereux provenant du secteur BTP entrants en ISDD, UIDD et biocentres</p> <p>Part de DND et DI contaminés.</p> <p>Nombre d'artisans formés.</p> <p>Budget de subvention de matériel pour les artisans.</p>
Acteurs à associer	<p>FFB, CRMA, ARTED, CAPEB, CSTB, Opérateurs liés aux points de collecte des DD du Bâtiment, Collectivités assurant la maîtrise d'ouvrage des déchèteries publiques ouvertes aux artisans, ADEME, Conseils Généraux, Conseil Régional, CCI, Agence de l'eau Seine Normandie.</p>

Axe 3 - Favoriser la prise en compte de la prévention à l'échelle des projets de territoire – locaux, départementaux et régional - et développer l'éco-conception des projets notamment dans le secteur du bâtiment	
Objectifs	Penser la conception des bâtiments, aménagements et infrastructures en réduisant les quantités de déchets produites pendant le chantier, tout en anticipant la quantité et la qualité des déchets qui risquent d'être produits en fin de vie.
Actions proposées	<p>Éco-concevoir les projets de territoire en y intégrant une approche « prévention des déchets de chantier et économie circulaire ».</p> <p>Eco-concevoir les bâtiments neufs en prenant en compte la prévention des déchets.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Encourager l'éco-exemplarité des maîtres d'ouvrages publics en matière d'éco-conception des bâtiments pour limiter les déchets lors de la construction et de la déconstruction des bâtiments. <p>Promouvoir et favoriser le réemploi/réutilisation de matériaux dans le respect des normes techniques et environnementales de chantier à chantier via des dons directs ou transitant par des recycleries</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir le développement de bourses d'échanges et soutenir le développement des recycleries spécialisées dans le secteur du BTP sur le territoire francilien, notamment pour les zones comportant peu d'installations de traitement. <p>Former les maitres d'ouvrage publics à la prévention ainsi que l'ensemble des acteurs du secteur concernés en particulier architectes, urbanistes/ aménageurs, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intégrer dans l'éco-exemplarité des structures publiques la formation des personnes en charge des appels d'offres et des équipes projets de maîtrise d'ouvrage à la thématique prévention des déchets.
Indicateurs de suivi	<p>Quantités de déchets échangées via des recycleries.</p> <p>Nombre de chantiers certifiés avec des critères sur la prévention des déchets.</p> <p>Nombre de maitres d'ouvrage publics formés.</p>
Acteurs à associer	FFB, CSTB, ICEB, SYNTEC, Conseil Régional, Conseil Généraux, Intercommunalités de projets, EPA, SEM d'aménagement, Bailleurs publics et privés, DRIEE-DRIEA, etc.

Axe 4 - Promouvoir une animation territoriale, favoriser la R&D et valoriser/ accompagner le développement des bonnes pratiques de prévention des déchets de chantier (Bâtiment et Travaux Publics)	
Objectifs	Animer le territoire pour insuffler une dynamique sur la prévention des déchets de chantier. Donner de la visibilité aux initiatives menées et communiquer sur les bénéfices des opérations (environnementaux et financiers) pour inciter au changement de comportement.
Actions proposées	<p>Mettre en réseau des acteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Étudier les possibilités de mettre en place un annuaire régional des référents sur la prévention des déchets. <p>Mutualiser les retours d'expériences entre les acteurs du secteur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire un état des lieux des initiatives de mutualisation des connaissances en matière de pratiques de prévention des déchets dans le secteur du BTP à l'échelle européenne. ▪ Mettre en place un plan d'action régional de prévention des déchets 2015-2020 engageant les acteurs et chargé d'animer le territoire et d'organiser des rencontres entre acteurs pour qu'ils partagent leurs expériences. <p>Promouvoir, organiser, relayer les réunions d'échanges entre acteurs du secteur. Mettre en valeur les initiatives recensées sur Internet, de manière à ce qu'elles soient accessibles à tous les acteurs (sites Internet des fédérations, site OPTIGEDE de l'ADEME, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inciter les acteurs à créer des fiches sur OPTIGEDE lorsqu'ils ont des actions exemplaires et penser la promotion de cet outil auprès des acteurs régionaux concernés. <p>Développer les concours et appels à projets récompensant les bonnes pratiques existantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire un état des lieux des concours et appels à projets récompensant les bonnes pratiques existantes. <p>Former les artisans</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Former les éco-artisans et les professionnels du bâtiment sur la réduction des déchets à la source. <p>Développer la recherche sur les matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir la recherche et l'utilisation de nouveaux matériaux ; ▪ Promouvoir l'utilisation de matériaux sobres en énergie grise. <p>Expérimenter les actions de prévention et d'économie circulaire dans le cadre du Grand Paris</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expérimenter dans le cadre du chantier du Grand Paris et soutenir toutes les innovations incitant à réduire à la source les déchets ; ▪ Expérimenter dans le cadre du chantier du Grand Paris et soutenir toutes les innovations incitant à l'économie circulaire.
Indicateurs de suivi	<p>Nombre d'actions mises en valeur.</p> <p>Nombre de fiches OPTIGEDE franciliennes.</p> <p>Nombre de concours et appels à projets organisés dans la région.</p> <p>Nombre de séminaires, salons, et autres événements professionnels organisés à l'échelle de la région et qui offrent une place à la thématique de la prévention de déchets de chantiers du BTP.</p>
Acteurs à associer	ADEME, FFB/ FRTP, CRMA, Conseil régional, CSTB, CETE Ile-de-France, BRGM, CERC IdF, etc.

Axe 5 - Mise en place d'un suivi des actions de prévention des déchets	
Objectifs	Mesurer l'évolution des pratiques de prévention des déchets et aider au suivi des objectifs de prévention des déchets.
Actions proposées	Groupe de travail pour réfléchir à la possibilité de centraliser le suivi des initiatives relatives à la prévention des déchets de chantier au niveau régional et à la définition d'indicateurs de suivi.
Indicateurs de suivi	<p>Mise en place d'un suivi des initiatives de prévention des déchets de chantier.</p> <p>Elaboration d' « indicateurs de suivi ».</p>
Acteurs à associer	Conseil Régional, ADEME, FFB/ FRTP, CSTB, CETE Ile-de-France, Ile-de-France Environnement, etc.

Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantiers du BTP

Il est aujourd'hui très difficile de mener un exercice de prospective précis de la production des déchets de chantiers du BTP et ce quel que soit la méthode choisie. Une approche par des ratios de production de déchets par type d'opérations est limitée par le manque de littérature et de connaissance des ratios de production de déchets, ainsi que la difficulté d'avoir un recensement exhaustif des projets de même nature sur un territoire aussi vaste que l'Ile-de-France. Il est tout aussi difficile de faire le lien entre la production des déchets de chantiers du BTP et des indicateurs économiques du secteur BTP tel que le chiffre d'affaire, le nombre de salariés, etc.

De manière plus générale, d'autres contraintes rendent cet exercice difficile:

- Un secteur en crise depuis 2008 et au cœur des attentions de la part de l'ensemble des acteurs économiques, ce qui biaise toute projection à moyen et long terme.
- Une multitude de grands projets et la difficulté de distinguer ceux qui vont réellement se réaliser des effets d'annonces.

Il est donc difficile, voir impossible, de procéder à une prospective sur l'ensemble du secteur par une seule méthode. Ainsi, l'exercice de prospective portera essentiellement sur les déchets inertes qui représentent la part la plus importante des déchets de chantiers du BTP:

- Les terres excavées inertes car elles représentent la part la plus importante des déchets inertes qu'on retrouve en ISDI. Une prospective sur ce type de déchets permettrait d'identifier le seuil des capacités de stockage de déchets inertes à créer pour répondre aux besoins futurs de l'Ile-de-France.
- Les bétons de démolition provenant du bâtiment dont le gisement peut croître du fait du processus engagé en matière de réhabilitation durable et de l'amélioration des pratiques en matière de tri et d'utilisation de matériaux recyclés. Cette prospective portera aussi sur les bétons de démolition provenant des travaux publics qui constituent une part importante du gisement global. Des objectifs de capacités et de maillage du territoire en installations de recyclage font partie des principaux enjeux du PREDEC et nécessitent donc une prospective.

Partie 1 : Prospective sur les terres excavées inertes

Comme évoqué plus haut, les terres présentent un enjeu majeur pour la gestion des déchets inertes. Le tableau ci-dessous rend compte de cette importance et montre la part prépondérante qu'occupent les terres dans certains exutoires tel que le stockage.

Tableau 54 : Gisement total de terres excavées inertes en 2010 (millions de tonnes)

Installations	2010	Hypothèses sur les proportions de terres excavées	Evaluation du gisement terres excavées 2010
Plateformes de transit des déchets inertes	1,5	Réutilisation sur autre chantier : 30% Remblayage de carrière/stockage ISDI : 70%	0,45
Plateformes de tri-recyclage de déchets inertes	5,44	Valorisation: 30% Remblayage de carrière/stockage ISDI: 70%	0,8
Carrières en Ile-de-France	8,5	95% de terres excavées inertes	8,1
Carrières hors Ile-de-France	1,5	95% de terres excavées inertes	1,4
Aménagement d'ISDND	0,28	Réalisation de pistes et de barrières d'étanchéité d'ISDND	0,3
Stockage en ISDI	7,9	90% de terres excavées	7,1
Autres pratiques		10% des quantités de terres qu'on retrouve dans l'ensemble des exutoires	1,8
Total terres excavées inertes			20

Source : CRIdF

Les opérations qui génèrent des terres peuvent être regroupées sous quatre catégories et contribuent à la production totale des terres en Ile-de-France dans les proportions suivantes:

Tableau 55 : Production de terres excavées inertes par type d'opération

Catégories d'opération productrice de terres excavées inertes	Contribution au gisement global de terres excavées en Ile-de-France (%)	Répartition du gisement de terres par catégorie d'opérations en 2010 (Mt)
Les terrassements et travaux préparatoires pour le bâtiment (creusement, comblement, nivellement de chantiers de construction)	50 %	10,3
Creusement de tunnels de voies de communication souterraines (routiers et ferroviaires).	10 %	2
Creusement de tranchées pour des conduites terrestres/souterraines de transport de fluides, électricité et télécommunication, de réseaux locaux.	10%	2
Terrassements pour des voies de communication terrestre (routes, autoroutes, voies ferrés, etc.).	30%	6,2

Source : CRIdF – Ateliers de concertation du PREDEC 27/09/2012

Il est à noter la prédominance des travaux préparatoires au bâtiment par rapport au reste des opérations ce qui est, à dire d'experts, une spécificité de la région Ile-de-France.

Un lien existe entre l'ensemble de ces opérations, en effet, le développement d'infrastructures de transport s'accompagne généralement d'un développement urbain qui lui-même génère un ensemble d'opérations en lien avec le raccordement aux réseaux (fluides, électricité, gaz et télécommunication) et le développement de voies de communication terrestre. Ce lien peut expliquer que la proportionnalité entre ces opérations pourrait rester le même dans le temps.

A. TERRES PRODUITES PAR LES OPERATIONS D'INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Tendance passée

Parmi les projets d'infrastructures structurants qui ont généré d'importantes quantités de terres excavées inertes pour la période passée (2000 – 2009) on retrouve :

- Prolongement de ligne de métro :
 - Ligne 14 entre Madeleine et Saint-Lazare (2003), puis entre Bibliothèque François Mitterrand et Olympiade (2007).
 - Ligne 4 à Montrouge (2006).
 - Ligne 12 à Front Populaire (2007).
 - Ligne 13 entre Gabriel-Péri et Asnières-Gennevilliers – Les Courtilles (2008).
- Aménagements souterrains dans le cadre de lignes RER ou trains :
 - Prolongement RER C de Montigny-Beauchamp à Pontoise (en gare de Saint-Ouen-l'Aumône - réalisation en 2000).
 - Création d'ouvrages souterrains pour la ligne SNCF de Paris-Saint-Lazare à Ermont –Eaubonne (entre les gares du Stade et d'Argenteuil d'une part, entre les gares d'Ermont-Eaubonne et de Cernay d'autre part - 2006)
- Tunnels routiers : Tunnel de l'A86 entre Rueil et Jouy-en-Josas, sur une longueur de 10 kms (2000 - 2007).
- TGV Est entre Vaires-sur-Marne et Dhuisy.

Prospective

L'amélioration du système de transport régional est l'un des piliers du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) qui est le cadre de planification général de l'ensemble du réseau de transport en Ile-de-France.

La mise en œuvre de cette planification se fait par un ensemble de documents stratégiques et programmatiques:

- Le plan de mobilisation pour les transports en Île-de-France.
- Le plan de déplacements urbains d'Île-de-France ;
- Le schéma régional d'infrastructures de transport d'Île-de-France ;
- Le contrat de projets Etat-Région
- Le plan de mobilisation pour les transports collectifs ;
- Le plan d'actions régional pour la mobilité durable ;
- Le contrat particulier Région-Département.

Le plan de mobilisation pour les transports en Ile-de-France adopté par le conseil régional en 2009 porte des projets avec un calendrier de réalisation sur 10 ans de l'amélioration du réseau de transports collectifs existant en Ile-de-France tel que :

- Prolongement et autres projets de modernisation de lignes RER;
- Réalisation et prolongement de la rocade ferrée tram-train ;
- Réalisation et prolongement de ligne de tramways ;
- Prolongement de lignes de métro ;
- Projets de TCSP (Transport en Commun en Site Propre) ;
- Projet de liaisons - franchissements - aménagement - contournement routiers.

Ce plan de mobilisation est complété par le métro automatique du Grand Paris Express qui fait suite à la signature du protocole d'accord entre l'Etat et la Région Ile-de-France datant du 26 janvier 2011 et qui s'inscrit dans la continuité de la loi Grand Paris du 3 juin 2010. Cette loi prévoit que le projet du Grand Paris s'appuie sur la création d'un réseau de transport public de voyageurs dont la réalisation est confiée à la société du Grand Paris. En mars 2013 le Premier Ministre annonce le projet du Nouveau Grand Paris (NGP) dont le tracé sera réintégré dans le projet de SDRIF⁷³. Ce projet consiste en la réalisation de 205 km de lignes de métro et de 72 nouvelles gares.

Quatre lignes de métro automatiques seront ainsi créées:

- La ligne 15 : ligne de rocade proche de Paris (métro de grande capacité) qui assure la désaturation des réseaux de transport existants en zone urbaine dense.
- La ligne 16, 17 et 18 : lignes de métro de capacité adaptée qui desservent des territoires en développement (Est de la Seine-Saint-Denis, Grand Roissy, Sud Est francilien).
- Le prolongement de lignes de métro existantes ; La ligne 14 prolongée au nord (jusqu'à Saint-Denis Pleyel) et au sud (jusqu'à Orly) et la ligne 11 à l'est de Rosny-Bois à Noisy-Champs.

⁷³ Se reporter en annexe pour la liste détaillée des infrastructures intégrées dans le projet NGP ou au document suivant : http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/dossier_de_presses/nouveau-grand-paris_0.pdf

Figure 31 : Tracé du Nouveau Grand Paris



L'ensemble des projets figurant dans les documents de planification, ainsi que le projet du Grand Paris Express constituent le socle du projet de SDRIF arrêté au 25 octobre 2012.

Des volumes importants de terres excavées seront extraits dans le cadre de la réalisation de l'ensemble de ces projets notamment sur la deuxième période du plan (2020 - 2026) où le volume annuel total s'élèverait à **11 millions de tonnes/an**, alors qu'il se situerait autour de **3,4 millions de tonnes/an** en première période (2013-2019). Comme le montre le tableau ci-dessous, il y a une forte contribution du cœur de l'agglomération à la production totale de terres excavées inertes tout au long de la durée du plan (65% et 42% respectivement pour les périodes 1 et 2).

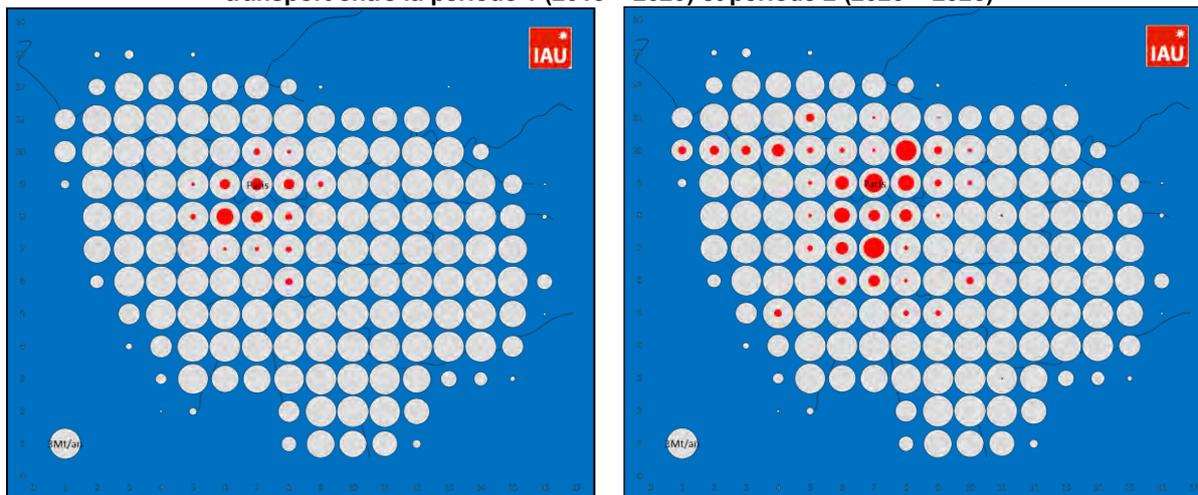
Tableau 56 : Répartition du gisement de terres excavées inertes liés aux travaux d'infrastructures par département

	PPC	77	91	78	95	Ile-de-France
Période 1 (2013 – 2020)	2,2 Mt/an	0,04 Mt/an	0,4 Mt/an	0,7 Mt/an	0,1 Mt/an	3,4 Mt/an
Période 2 (2020 – 2026)	4,6 Mt/an	0,6 Mt/an	2,6 Mt/an	2,2 Mt/an	1 Mt/an	11 Mt/an

Source : CRIDF - IAU

L'exercice de territorialisation du gisement de terres excavées dans le cadre de la réalisation de l'ensemble de ces infrastructures de transport permet donc de schématiser la concentration dans le cœur de l'agglomération de l'essentiel des terres extraites ainsi que la progression en période 2 de la tâche vers le Sud et l'Ouest de l'Ile-de-France.

Figure 32 : Progression de la production de terres excavées inertes associée aux projets d'infrastructures de transport entre la période 1 (2013 – 2020) et période 2 (2020 – 2026)



Source : CRIdF – IAU

B. TERRES PRODUITES PAR LES OPERATIONS DE PREPARATION POUR LE BATIMENT

Tendance passée

Logements

Sur la dernière décennie (2000 -2009) la production annuelle moyenne de logements se situait autour de 37000 logements/an ce qui équivaut à 3 millions de m².

Bureaux

Le parc de bureau est constitué de 50 millions de m². Sur la dernière décennie (2000 – 2009) la production de nouveaux bureaux (par construction nouvelle, démolition-reconstruction ou réhabilitation lourde) s'est faite au rythme de 1,3 millions de m² avec une tendance globale à la baisse.

Les logements et les bureaux sont choisis comme des indicateurs de la production des terres en lien avec les travaux de préparation au bâtiment. Ainsi, en 2010, l'activité du bâtiment a généré au total 10 millions de tonnes de terres et au vu des chiffres présentés plus haut on considère donc que la construction de 1 m² de bâtiment (logement + bureau) génère en moyenne 2,3 tonnes de terres.

Cette hypothèse permet de ramener la quantité de terres que génère l'ensemble du secteur bâtiment au logement et bureau qu'on considère comme étant des indicateurs de l'ensemble de l'activité. En effet le développement du bâtiment résidentiel et de bureau s'accompagne par le développement d'un ensemble d'autres types de bâtiments tels que les établissements à caractère éducatif (bibliothèques, écoles, lycées, universités, maternelles, musées, prisons...), les bâtiments d'équipement public (hôpitaux, bureaux de postes, centre d'impôts, gares, équipements sportifs...), les bâtiments de commerces et services, etc.

Prospective

Prospective sur la production de logements

La loi du Grand Paris (loi n°2010-597 du 3 juin 2010) prévoit un objectif de construction de 70000 logements par an à horizon de 2030. L'article 23 de cette loi dispose qu'afin d'atteindre cet objectif, le représentant de l'Etat doit définir « tous les trois ans, les objectifs annuels de production de nouveaux logements dans les périmètres comprenant un ou plusieurs territoires soumis à obligation de réaliser un programme local de l'habitat ». Selon le projet de SDRIF arrêté le 25 octobre 2012, l'objectif régional de 70000 logements à construire chaque année se décompose en :

- 35000 logements/an répartis en fonction de la part de logements que doit construire chaque territoire pour maintenir, en 2030, sa population.
- 25000 logements/an pour répondre à l'accueil de populations nouvelles et offrir des opportunités dans l'évolution des parcours résidentiels.

Projet de PREDEC - Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantier

- 10000 logements/an liés au projet du Grand Paris et qui se répartissent sur les territoires sous influence du futur réseau de transport, dans les Contrats de Développement Territorial (CDT) ou bénéficiant d'un développement économique lié à la dynamique du Grand Paris.

Cet objectif régional se décline à l'échelle des départements franciliens comme suit :

Tableau 57 : Répartition de la TOL par département

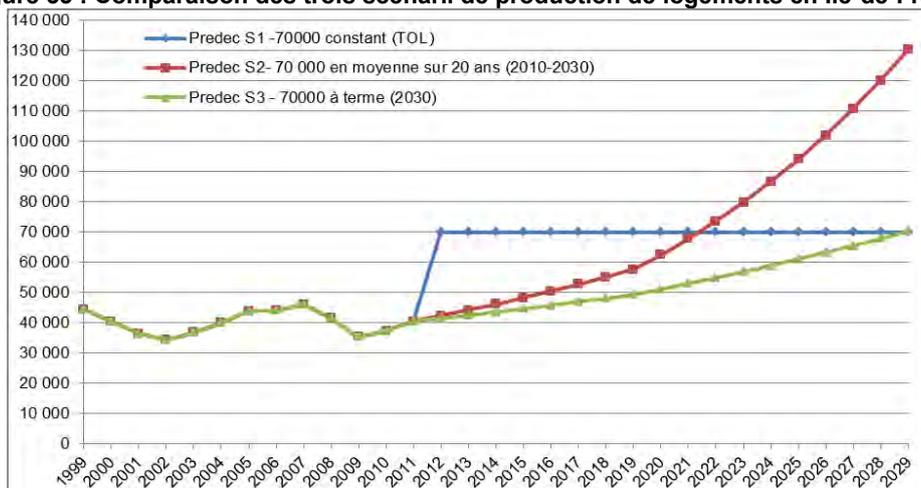
Départements	Objectifs de construction horizon 2030	Proportion
Paris	4500	6,4%
Hauts-de-Seine	11600	16,5%
Seine-Saint-Denis	11641	16,6%
Val-de-Marne	9144	13%
Seine-et-Marne	8701	12,4%
Yvelines	9024	13%
Essonne	9329	13,3%
Val d'Oise	6066	8,6%
Ile-de-France	70000	

Source : Projet de SDRIF arrêté le 25 octobre 2012 – Propositions pour la mise en œuvre

Ainsi, sur la base de cet objectif ambitieux de 70000 logements/an, trois scénarii de croissance de la production de logements ont été proposés et discutés dans le cadre de la commission consultative d'élaboration du PREDEC :

- Scénario 1 - 70000 logements/an constants (linéaire)** : dans ce scénario la production de logement passerait subitement de 37 000 logements/an (moyenne de la période passé) à 70000 logements/an ce qui semble peu probable.
- Scénario 2 - 70 000 logements/an en moyenne, avec un rythme progressif d'augmentation sur 20 ans** : en période 1 la production moyenne annuelle de logements est de l'ordre de 50000 logements/an alors qu'en période 2 elle est de l'ordre de 80000 logements/an. Cette forte augmentation de la production de logements en période 2 est supposée permettre d'atteindre la moyenne de 70000 logements par an, mais rend le scénario peu réaliste.
- Scénario 3 - 70000 logements/an à terme (horizon 2030)** : la production moyenne annuelle de logements est de l'ordre de 46 000 logements/an en période 1 et de 57000 logements par an en période 2, une croissance progressive de la production des logements avec comme objectif d'atteindre les 70000 logements en 2030. C'est ce scénario qui a été retenu pour procéder à la prospective du plan.

Figure 33 : Comparaison des trois scénarii de production de logements en Ile-de-France



Source : IAU

Projet de PREDEC - Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantier

Ainsi, c'est le scénario 3 qui a été retenu, il abouti à la projection suivante en terme de production moyenne annuelle par période de plan en nombre de logements et en mètre carrés⁷⁴ :

Tableau 58 : Projection de production de logements aux deux échéances du plan

	Période 1 (2013-2019)		Période 2 (2020-2026)	
	Nombre	m ²	Nombre	m ²
Paris	2950	174044	3664	216185
Hauts-de-Seine	7603	532220	9444	661086
Seine-Saint-Denis	7629	534055	9476	663365
Val-de-Marne	5994	419569	7445	521159
Seine-et-Marne	5702	518884	7082	644521
Yvelines	5912	537980	7343	668242
Essonne	6115	556465	7595	691202
Val d'Oise	3975	361729	4937	449314
Ile-de-France	45880	3634947	56989	4515077

Source : CRIdF – IAU

Prospective sur la production de bureaux

A dire d'experts à partir du suivi de l'immobilier de bureaux on peut estimer que les surfaces de bureaux concernées par la construction ou la réhabilitation seront sans doute légèrement moindre que par le passé. Ainsi, à horizon du plan, il a été considéré une production de bureau égale à la moyenne annuelle de la période passée de 1,3 millions de m².

Prospective sur la production des terres excavées inertes liée au bâtiment

Le tableau ci-dessous présente donc la progression proportionnelle de la production de terres en lien avec le secteur du bâtiment qui va augmenter de 1,4 Mt/an en période 1 et de 3,45 Mt/an en période par rapport à la période passée.

Tableau 59 : Prospective sur la production totale de terres liée au secteur bâtiment (million de m²)

	Période passée (2000-2009)	Période 1 (2013-2019)	Période 2 (2020-2026)
Logement + Bureaux (Mm ²)	4,3 millions de m ² /an	4,9 millions de m ² /an	5,8 millions de m ² /an
Terres excavées inertes secteur bâtiment (Mt)	10 millions de tonnes/an	11,42 millions de tonnes/an	13,45 millions de tonnes/an

Source : CRIdF-IAU

⁷⁴ La taille moyenne des logements a été différenciée par grands secteurs géographiques : 59 m² pour Paris, 70 m² pour les départements de Petite Couronne, 91 m² pour la Grande Couronne (source : ENL).

C. PROSPECTIVE SUR LE GISEMENT GLOBAL DE TERRES EXCAVEES INERTES

Comme évoqué en introduction il existe une interdépendance entre les différentes opérations générant des terres ce qui permettrait de garder le même rapport de proportionnalité de production des terres en période 1 (2013 – 2019) par rapport à la période passée : 60% des terres générées par des opérations sur le bâtiment et les infrastructures de transport souterraines et 40% générées par des opérations de réalisation de conduites et de voies de communication terrestres. En période 2 (2020 – 2026), on suppose que ce rapport de proportionnalité risque de changer du fait de la forte concentration des travaux en lien avec les infrastructures souterraines, notamment la réalisation de la part la plus importante du GPE. Ainsi, la proportion des opérations liées au bâtiment et aux infrastructures de transport souterraines passeraient à 70% en période 2.

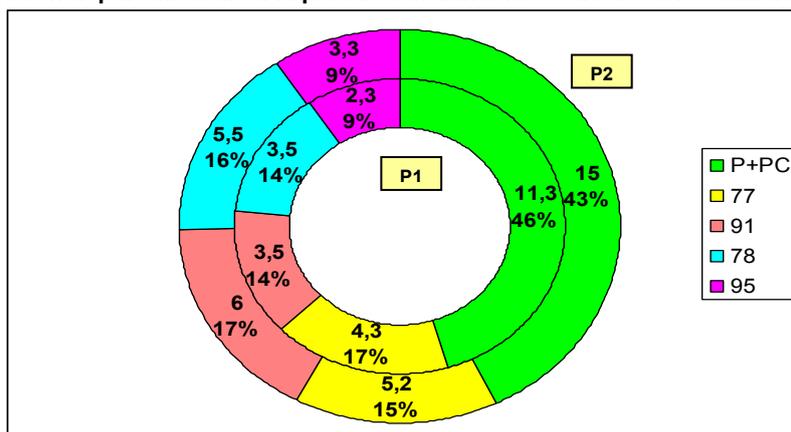
Tableau 60 : Prospective sur la production totale de terres aux échéances du plan

Opération productrice de terres	%	2010 (Mt/an)	%	2013 - 2019 (Mt)	%	2020 - 2026 (Mt/an)
- Terrassements et travaux préparatoires pour le bâtiment - Creusement de tunnels voies de communication souterraines (routiers et ferroviaires).	60	12,37	60	15	70	24,5
- Creusement de tranchées pour conduites (fluides, électricité et télécommunication). - Terrassements de voies de communication terrestres (routes, voies ferrés, etc.)	40	8,2	40	10	30	10,5
Gisement Total		20		25		35

Source : CRIdF

Ainsi, en période 1 la production annuelle totale de terres s’élèverait à 25 millions de tonnes ce qui représente une augmentation de 5 millions de tonnes par rapport à 2010, en période 2 elle s’élèverait à 35 millions de tonnes ce qui représente une augmentation de 15 millions de tonnes par rapport à 2010 et de 10 millions de tonnes par rapport à la période 1.

Figure 34 : Contribution départementale à la production annuelle totale de terres aux deux périodes du plan



Source : CRIdF - IAU

Cette première représentation de la contribution départementale à la production annuelle totale de terres appelle plusieurs commentaires :

- La production annuelle totale de la Grande Couronne aux deux périodes du plan (13,6 et 20 millions de tonnes pour les périodes 1 et 2) est plus élevée que celle de Petite Couronne (11,3 et 15 millions de tonnes pour les périodes 1 et 2).
- La production au sein de la Petite Couronne se décompose comme suit – Il est à noter qu’en période 1 c’est le département des Hauts-de-Seine qui a la production la plus élevée avec 2,3 millions de tonnes/an, alors qu’en période 2 c’est la Seine-Saint-Denis qui connaît une augmentation importante de

Projet de PREDEC - Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantier

son gisement pour passer de 3 à 4,3 millions de tonnes/an ce qui représente une augmentation de 1,3 millions de tonnes par an, suivie par Paris qui voit son gisement croître de 1,2 millions de tonnes.

Tableau 61 : Production de terres par les départements de Paris Petite Couronne

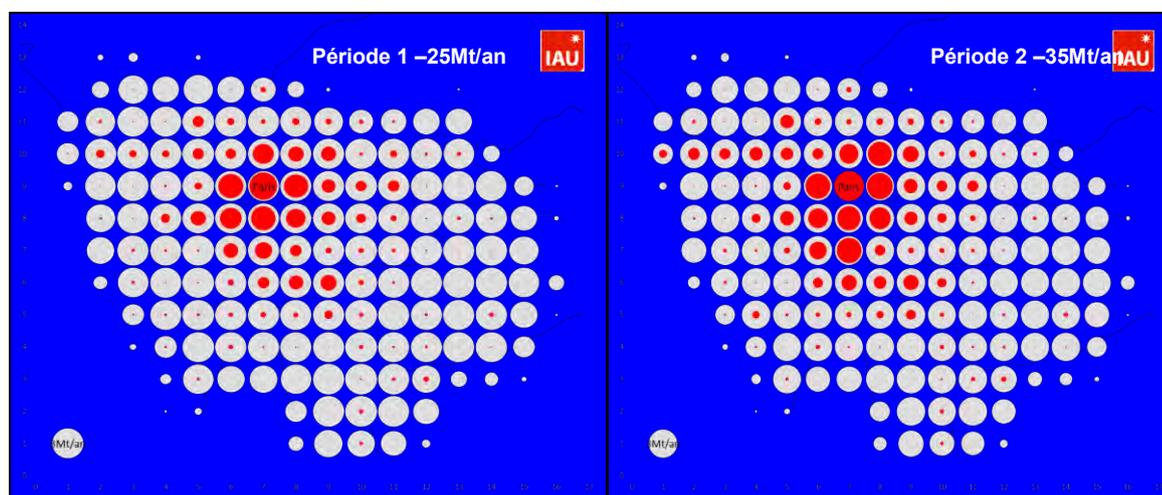
	Période 1 (2013 – 2019)	Période 2 (2020 – 2026)
Paris (75)	2,3	3,5
Hauts-de-Seine (92)	3,2	3,7
Seine-Saint-Denis (93)	3	4,3
Val de Marne (94)	2,7	3,5

Source : CRIdF - IAU

En période 1 (2013 – 2019), avec 4,3 millions de tonnes la Seine-et-Marne produit le gisement le plus important de terres dans la Grande Couronne. Sur la même période, la production départementale annuelle de la Grande Couronne est dans le même ordre de grandeur que celle de la Petite Couronne. En revanche, en période 2 la production annuelle des départements de la Grande Couronne connaît une augmentation relativement plus importante, notamment les Yvelines et l'Essonne qui voient leur production annuelle augmenter respectivement de 3 et 2 millions de tonnes/an par rapport à la période 1.

La territorialisation du gisement annuel total de terres peut être représenté comme suit⁷⁵ :

Figure 26 : Territorialisation du gisement annuel total de terres sur les deux périodes du plan



Source : CRIdF - IAU

⁷⁵ La territorialisation du gisement de terres en lien avec les opérations sur le bâtiment se fait sur la base du SDRIF 2008 alors que la répartition du gisement de terres en lien avec les opérations sur les conduites (eaux, gaz, électricité, télécommunication) et les voies de communication terrestres se fait sur la base des pastilles du SDRIF arrêté en Conseil Régional le 25 octobre 2012.

Partie 2 : Prospective sur les bétons de démolition (Bâtiment et TP)

En 2010 on estime le gisement de déchets inertes pouvant être valorisé pour fabriquer des granulats recyclés à 6,5 Mt. Il s'agit essentiellement des déchets de béton et autres matériaux inertes en mélange pouvant faire l'objet d'un recyclage pour produire de nouveaux granulats recyclés et qui proviennent d'opérations sur le bâtiment à hauteur de 3,5 Mt et d'opérations de travaux publics en lien notamment avec les travaux d'entretien des routes et voirie (déconstruction/démolition de chaussées) et dans une moindre mesure à des opérations de démolition/déconstruction d'ouvrage d'arts, et ce à hauteur de 3 Mt.

En adéquation avec le scénario prospectif 3 en matière de production de logements et bureaux par construction neuve ou rénovation, on estime que le gisement de bétons et autre matériaux inertes pouvant faire objet d'un recyclage en vue de produire des granulats recyclés suivra la progression de l'activité du bâtiment.

Tableau 62 : Prospective sur la production de béton de démolition et matériaux de démolition de chaussées (millions de tonnes/an)

	Période passée (2000-2009)	Période 1 (2013-2019)	Période 2 (2020-2026)
Matériaux de chaussées	3	3	3
Bétons et autres matériaux inertes	3,5	4	4,7
Total	6,5	7	7,7

Source : CRIdF

Concernant les bétons et matériaux inertes pouvant être valorisés en granulats recyclés et liées aux opérations de travaux publics, on estime que le gisement global ne connaîtra pas d'évolution. En effet, l'évolution de gisement est fortement liée à l'activité d'entretien des routes et voire, activité qui connaît un ralentissement important du fait de la réduction des budgets qui lui sont dédiés.

On estime donc que le gisement restera constant dans les prochaines années cependant il pourra varier ponctuellement du fait d'opération de déconstruction/démolition d'ouvrage d'art qui sont des opérations ponctuelles et qui ne peuvent pas être prévues. A dire d'experts ces dernières opérations de travaux publics peuvent venir saturer ponctuellement quelques installations de recyclage. Mais ce genre de grands projets de déconstruction/démolition peuvent aussi s'accompagner par la mise en place d'unités de concassage mobile.

Partie 3 : Scenarii de gestion

Le tableau suivant présente la synthèse de l'évolution des tonnages retenue pour certains gisements de déchets inertes et qui constituent des enjeux important pour le PREDEC. En effet, d'une part ces gisements (notamment de bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées) conditionnement le développement du maillage d'installations en lien avec le regroupement, tri, transit et recyclage de déchets inertes en vue de produire des granulats recyclés, et d'autre par il s'agit du principal gisement qui conditionne les capacités d'ISDI, à savoir les terres excavées inertes. A eux deux, ces deux flux touchent la majorité des installations concernés par ce plan.

L'estimation de ce gisement prend en compte « les matériaux inertes » générés par les chantiers dont une part deviendra des déchets et une part fera objet de pratique de prévention/réemploi (sur site ou hors site) selon le choix des maîtres d'ouvrage/d'œuvre et des entreprises.

Tableau 63 : Evolution du gisement des matériaux et déchets inertes de chantiers du BTP (millions de tonnes/an)

	2010	Période 2013-2019	Période 2019-2026
Bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées	6.5	7	7,7
Agrégats d'enrobés	0.5	0.5	0.5
Terres excavées inertes	20	25	35
TOTAL	27	32.5	43.2

Le gisement des déchets inertes sur le territoire francilien aurait donc une progression moyenne de près de 3% par an, essentiellement liée à la très forte augmentation des terres excavées (cf. chapitre V Partie 1. Prospective sur les terres excavées inertes).

A. SCENARII DE PREVENTION ET DE GESTION

Pour apprécier l'évolution de la gestion des déchets du BTP aux horizons de 2020 et 2026 et définir les évolutions possibles sur la base des scénarii proposés, un scénario « au fil de l'eau » de référence doit être défini. Il est construit à partir de l'évolution des gisements prospectifs aux horizons de (2019 et 2026) des déchets inertes retenus et en lui appliquant le mode de gestion de ces déchets tel qu'elle résulte pour l'année de l'état de lieu du plan 2010.

Les hypothèses des scénarii sont présentées dans les paragraphes ci-dessous qui sont suivi d'un tableau de synthèse.

Scénario A - « au fil de l'eau »

Le scénario « au fil de l'eau »,

En matière de prévention, les pratiques n'évoluent pas malgré l'augmentation du gisement, elles permettent d'éviter l'orientation de 9% du gisement total prévisionnel vers des installations jusqu'en 2020 et 11% jusqu'en 2026.

En matière de gestion, tous les paramètres suivants restent identiques à leur niveau de 2010 :

- Les quantités valorisées en carrières (en Ile-de-France et hors Ile de France) ;
- Les quantités transportées par la voie d'eau ;
- Les taux de recyclage des bétons de démolition, matériaux de démolition de chaussées et agrégats d'enrobés ;
- Le taux de recyclage des terres (par criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...).

Seule la part qui est destinée aux ISDI, qui assure la résilience de l'ensemble de ce système, va donc croître pour prendre l'ensemble du gisement supplémentaire.

Scénario B - Intermédiaire

En matière de prévention, les pratiques évoluent dès la première période de façon à permettre d'éviter l'orientation de 11% du gisement total prévisionnel vers des installations jusqu'en 2020 et 14% jusqu'en 2026.

En matière de gestion, les hypothèses retenues dans le cadre de ce scénario sont les suivantes :

- Les quantités valorisées en carrières en Ile-de-France restent constantes ;
- Les quantités valorisées en carrières hors Ile-de-France restent constantes sur la première période (1,5 Mt/an) et augmentent de 1 Mt/an sur la seconde période (2,5 Mt/an) ;
- Atteinte des objectifs en matière de recyclage des bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées aux deux horizons du plan (5,5 Mt/an à horizon de 2020 et 6,5 Mt/an à échéance de 2026) ;
- L'objectif de recyclage des agrégats d'enrobés de 0,5 Mt/an est atteint uniquement pour la période 2019-2026 ;
- Le taux de recyclage des terres (par criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...) atteint l'objectif de 3 Mt/an sur la seconde période ;
- Les quantités transportées par la voie d'eau restent identiques.

Scénario C - Volontariste

En matière de prévention, ce scénario est le plus ambitieux en matière d'évolution des pratiques dès la première période ce qui permettra d'éviter l'orientation de 12% du gisement total prévisionnel vers des installations jusqu'en 2020 et 14% jusqu'en 2026.

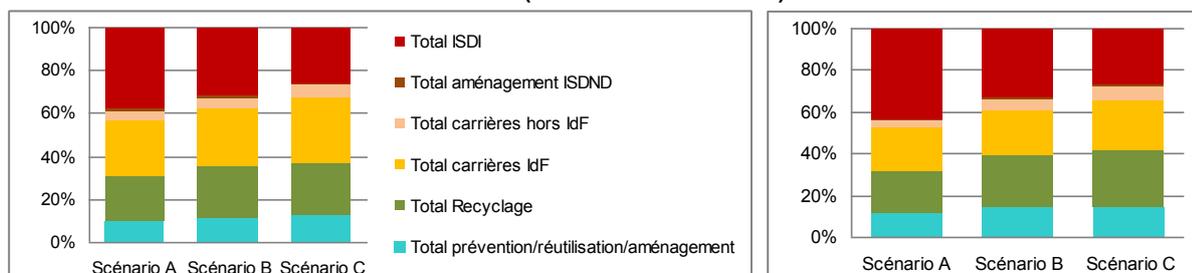
En matière de gestion, les hypothèses retenues dans le cadre de ce scénario sont les suivantes :

- Les quantités valorisées en carrières en Ile-de-France restent constantes ;
- Les quantités valorisées en carrières hors Ile-de-France augmentent de 0,5 Mt/ an sur la première période (pour un total de 2 Mt/an) et de 1 Mt/an sur la seconde (pour un total de 3 Mt/an) ;
- Les objectifs en matière de recyclage des bétons de démolition de bâtiments et de matériaux de démolition de chaussées aux deux horizons du plan sont atteints (5,5 Mt/an à horizon de 2020 et 6,5 Mt/an par ans à échéance de 2026) ;
- L'objectif de recyclage des agrégats d'enrobé de 0,5 Mt/an est atteint dès la première période.
- Le taux de recyclage des terres (par criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...) atteint l'objectif de 3 Mt/an dès la première période ;
- Les quantités transportées par la voie d'eau atteignent l'objectif de 4 Mt/an sur la seconde période ;
- Le transport ferroviaire des déchets du BTP se développe pour atteindre 0,5 Mt/ an sur la première période, et 1 Mt/an sur la seconde période.

B. COMPARAISON DES SCENARII ET CHOIX DU SCENARIO RETENU

Le tableau ci-dessous présente donc la comparaison des scénarii sur la base de ces paramètres. Les principaux résultats peuvent être résumés sous la forme des deux figures suivantes :

Figure 35 : Comparaison des scénarii de gestion et progression entre les deux horizons de 2020 et 2026 du plan (millions de tonnes/an)



Source : CRIdF

Un scénario « au fil de l'eau » (scénario A) se traduirait par une augmentation très importante des besoins de stockage en ISDI notamment pour la seconde période du plan. Sans une amélioration des pratiques de prévention et de réutilisation, et une optimisation du recyclage, le besoin en capacité de stockage des ISDI

Projet de PREDEC - Chapitre V : Prospective sur la production de déchets de chantier

devraient augmenter fortement, par rapport à la situation actuelle, et passer à près de 18,5 millions de tonnes par an sur la période 2019-2026.

Seul le scénario C, permet de limiter les quantités stockées en ISDI à près de 8,3 millions de tonnes sur la première période et 11,7 millions de tonnes sur la deuxième période. Mais ce scénario reste extrêmement ambitieux quant à la progression de la prévention et la valorisation.

Le scénario B, limite lui aussi les quantités de déchets qui devraient être stockées en ISDI mais il est moins ambitieux en matière d'amélioration des pratiques de prévention et de réemploi ainsi qu'en matière de recyclage. Selon ce scénario la quantité restante à stocker serait de 10,3 millions de tonnes par an à horizon de 2020 et de 14,2 millions de tonnes par an à horizon de 2026.

Compte tenu des enjeux d'acceptabilité des installations en Ile-de-France et du développement d'une économie circulaire et après avis et échange avec la commission consultative du PREDEC, le scénario C qui est le plus volontariste, en termes de prévention et de valorisation est retenu.

Le chapitre VI détaille ce scénario par et présente les mesures à mettre en œuvre et les préconisations pour les atteindre, tant en termes d'évolutions des pratiques qu'en termes d'incidences sur les installations.

Tableau 64 : Comparaison des scénarii de gestion des déchets inertes aux horizons de 2020 et 2026

Scénarii de gestion		Scénario A			Scénario B		Scénario C	
		2010	2020	2026	2020	2026	2020	2026
Terres	Recyclage (criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...)	0,8	1,5	3	2	4	2	5
	Réaménagement de carrière en Ile de France	8,1	8	8,5	8,5	9	9,5	10
	Réaménagement de carrière hors Ile de France	1,4	1,5	1,5	1,5	2,5	2	3
	Aménagement ISDND	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	stockage ISDI	7,1	11,4	17,7	10,2	14,2	8,2	11,7
Total terres		17,7	22,7	31	22,5	30	22	30
Béton de démolition et matériaux de démolition de chaussées	Recyclage	4,8	5,1	5,6	5,5	6,5	5,5	6,5
	Réaménagement de carrière en Ile de France	0,4	0,4	0,5	0,5	0,2	0,5	0,2
	Réaménagement de carrière hors Ile de France	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0
	Aménagement ISDND	0	0	0	0	0	0	0
	Stockage ISDI	0,6	0,6	0,7	0	0	0	0
Total béton de démolition et matériaux de démolition de chaussées		5,9	6,2	6,9	6	6,7	6	6,7
Agrégats d'enrobé	recyclage en centrales d'enrobage	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
	Stockage en ISDI	0,2	0,2	0,1	0,1	0	0,1	0
	Total agrégats d'enrobés	0,5						
Total terres		17,7	22,7	31	22,5	30	22	30
Total béton de démolition et matériaux de démolition de chaussées		5,9	6,2	6,9	6	6,7	6	6,7
Total agrégats d'enrobés		0,5						
Total déchets inertes		24,1	29,4	38,4	29	37,2	28,5	37,2
Total recyclage		5,9	6,9	9	7,9	11	7,9	12
Total remblayage de carrières en Ile-de-France		8,5	8,4	9	9	9,2	10	10,2
Total remblayage de carrières hors Ile-de-France		1,5	1,6	1,6	1,5	2,5	2	3
Total aménagement ISDND		0,3						
Total ISDI		7,9	12,2	18,5	10,3	14,2	8,3	11,7
Scénarii de Transport								
Transport fluvial		2,8	2,8	2,8	2,8	3	3	4
Transport ferré		0	0	0	0	0	0,5	1
Transport par route		21,3	26,7	35,8	26,3	34,4	25,1	32,4

Le total des déchets inertes par période varie selon le scénario du fait des hypothèses différentes en matière de prévention.

Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

Partie 1 : Cadrage des objectifs

A. OBJECTIF EUROPEEN : MODALITES D'APPLICATION POUR LE PREDEC

Un objectif européen : valoriser 70 % des déchets de construction et de démolition à l'horizon 2020

L'article 11, paragraphe 2, de la Directive Cadre Déchets du 19 novembre 2008 (2008/98/CE) fixe un objectif de valorisation matière de 70% minimum en poids des déchets issus de l'activité de la construction et de la démolition d'ici à 2020: « D'ici 2020, la préparation en vue du réemploi⁷⁶, le recyclage et les autres formules de valorisation de matière, y compris les opérations de remblayage qui utilisent des déchets au lieu d'autres matériaux, des déchets non dangereux de construction et de démolition, à l'exclusion des matériaux géologiques naturels définis dans la catégorie 17 05 04 de la liste des déchets, passent à un minimum de 70 % en poids. »

La catégorie 17 05 04 correspond aux terres et cailloux ne présentant pas de caractère de dangerosité (par exemple, les excédents de chantier). Il est à noter qu'en son article 2 la Directive précise que sont exclus du champ d'application, les sols non pollués et autres matériaux géologiques naturels excavés au cours d'activités de construction lorsqu'il est certain que les matériaux seront utilisés aux fins de construction dans leur état naturel sur le site même de leur excavation. Ce qui exclut du champ de l'objectif des 70% l'ensemble des déchets inertes de la catégorie 17 05 04 réemployés in situ.

L'article 11, paragraphe 2, de la directive 2008/98/CE est complété par une décision de la Commission de l'Union Européenne du 18 novembre 2011 qui précise les règles et méthodes de calcul permettant de vérifier le respect des objectifs fixés. Cette décision précise les définitions de l'objectif de la directive cadre.

- « Déchets de construction et de démolition » : les déchets qui relèvent des codes déchets du chapitre 17 de l'annexe à la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000, à l'exclusion des déchets dangereux et des matériaux naturels tels qu'ils sont définis dans la catégorie 17 05 04,
- « Valorisation des matières » : toute opération de valorisation, à l'exclusion de la valorisation énergétique et du retraitement en matières destinées à servir de combustible.
- « Opération de 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.

Au regard de ces textes, deux interprétations peuvent être faites sur la prise en compte ou non des terres et matériaux excavés dans l'objectif des 70% :

- 1^{ère} interprétation : Les terres et matériaux meubles non pollués et les graves et matériaux rocheux sont exclus à condition seulement d'être réemployés sans traitement de la part des entreprises. Ce qui signifie que l'ensemble des terres et matériaux meubles non pollués, les graves et matériaux rocheux transitant par une installation ou subissant une opération en vue de leur réemploi ou de valorisation sont pris en compte ;
- 2^{ème} interprétation : Sont exclus la totalité des terres, matériaux meubles et matériaux rocheux naturels rentrant dans la catégorie 17 05 04, réemployés ou transitant par une installation de traitement.

L'objectif de valorisation matière concerne donc autant les déchets inertes que les déchets non dangereux non-inertes à l'exclusion de matériaux naturels excavés issus des opérations de terrassement et réemployés in situ.

Cependant, en région Ile-de-France, territoire qui se caractérise déjà par un taux important de valorisation des déchets inertes, il semble préférable d'adopter une approche par flux afin d'optimiser la gestion de l'ensemble des déchets issus des chantiers, et non pas seulement des déchets inertes. En effet, les déchets non dangereux non inertes, qui sont moins importants en quantité, représentent des enjeux prépondérants à l'échelle régionale en termes d'impact environnemental.

⁷⁶ Le Code de l'Environnement parle d'opération en vue de la réutilisation, la directive cadre d'opération en vue du réemploi.

De plus, la décision européenne du 18 novembre 2011 précise que la quantité de déchets utilisés pour des opérations de remblayage est déclarée séparément de la quantité de déchets préparés en vue du réemploi, recyclés ou utilisés pour d'autres opérations de valorisation (article 4).

Proposition de modalités d'application de l'objectif européen dans le cadre du PREDEC

Éléments de cadrage nationaux

L'ordonnance du 17 décembre 2010, qui transpose la directive cadre européenne en droit français et qui modifie la partie du Code de l'Environnement dédiée aux déchets, ne retranscrit donc pas l'objectif de 70%, il n'existe donc pas de définition précise et nationale de ses modalités de calcul. La déclinaison de cet objectif dans le PREDEC est donc délicate.

Les éléments de cadrage identifiés sont les suivants :

- **Guide du CETE de Lyon et du MEEDD⁷⁷** : Ce guide méthodologique paru en décembre 2012 s'adresse à l'ensemble des Conseils Généraux et de la Région Ile-de-France dans le cadre de l'élaboration de leur plan de prévention et de gestion des déchets de chantier. Il reprend la définition stricte des objectifs de l'article 11 de la directive cadre 2008/98/CE et exclut du calcul de l'objectif des 70% l'ensemble des matériaux géologiques naturels.
- **Guide ADEME⁷⁸** : Ce guide, réalisé conjointement par l'ADEME et ECOBAT Languedoc Roussillon, détaille la méthodologie relative à l'élaboration des plans de prévention et de gestion des déchets de chantier. Ce guide préconise, s'il est possible d'avoir un minimum de connaissances sur les mouvements d'excédents de déblais (notamment d'un site à l'autre), de présenter deux taux de valorisation pour les déchets inertes : un taux de valorisation « total », intégrant les matériaux géologiques naturels, et un taux de valorisation excluant ces matériaux géologiques naturels. C'est ce taux qui sera alors comparé à l'objectif communautaire des 70%.

Proposition de modalités d'application pour le PREDEC

La déclinaison de l'objectif de 70% de valorisation pose certaines difficultés, eu égard à la diversité des types de déchets concernés. Il faut être attentif aux points suivants :

- La notion de « déchet » est liée à un acte ou à la volonté du producteur ou détenteur de s'en défaire et ne peut être réduite à sa sortie du chantier ou non ;
- Les déchets de chantier sont orientés majoritairement vers des plateformes intermédiaires avant leurs exutoires finaux. Ils y subissent des opérations de transfert, de tri, de première transformation/ traitement. Il est donc difficile d'avoir une bonne visibilité de l'ensemble des flux, de leur destination finale, et donc de leurs taux de valorisation réels.
- Une quantité importante de déchets, notamment de déchets inertes, ne transitent pas par des installations de traitement et ne font pas par ailleurs l'objet d'un suivi. Il est donc impossible d'avoir une connaissance précise de ces flux, et de leur taux de valorisation.

Si l'objectif est clair et précis, à savoir atteindre un taux de valorisation matière de 70% pour les déchets non dangereux du BTP d'ici 2020, sa déclinaison et sa mise en application concrète se révèlent compliquées dans les conditions actuelles de contrôle et de suivi dont font l'objet les déchets du BTP.

Les objectifs du PREDEC ont donc été déclinés, dans la mesure du possible, selon deux axes :

- Par type de déchet généré lorsque la filière de valorisation est bien identifiée ;
- Par type de chantier sous forme de recommandations à la maîtrise d'ouvrage.

Les deux parties suivantes (partie 2 et 3) présentent les objectifs retenus par catégorie de déchets. Les recommandations formulées pour atteindre ces objectifs concernent à la fois l'optimisation des pratiques de l'ensemble des acteurs du BTP (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises) que le développement de nouvelles filières et de nouveaux équipements. Complémentaires au programme de prévention du chapitre IV, ces recommandations et prescriptions ont pour objectif d'atteindre voire de dépasser un taux de valorisation matière de 70% de déchets non dangereux du BTP, par nature de déchets, à l'horizon 2020, voire 2026.

⁷⁷ . CETE Lyon DFGPR. Guide Prévention et gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics, décembre 2012, 51p.

⁷⁸ ADEME : Plans de prévention et de gestion des déchets des chantiers du bâtiment et des travaux publics, élaboration et suivi. Juillet 2012, 118p.

Par ailleurs, comme cela a été précisé au chapitre I, le PREDEC ne se substitue pas aux prescriptions sur les installations du PREDMA et du PREDD, mais apporte des recommandations et prescriptions complémentaires spécifiques à la gestion des déchets du BTP, en cohérence avec ces deux plans.

La partie 4 est dédiée aux objectifs sur le transport de déchets de chantier. En effet, le transport est un paramètre important de la gestion des déchets du BTP, non seulement du point de vue de son impact environnemental, mais aussi en termes de compétitivité de certaines filières, notamment de recyclage.

La partie 5 est relative à la définition d'objectifs « transversaux », qui ne sont pas spécifiquement liés à une nature de déchets, mais qui peuvent cibler certains acteurs ou certaines pratiques représentant des leviers ou des points de blocage au regard des objectifs de valorisation.

B. OBJECTIFS DU PREDEC ET INCIDENCES SUR LES INSTALLATIONS

Le tableau suivant présente, de manière synthétique, les objectifs de valorisation matière qui seront par la suite détaillés dans les parties 2 et 3, et les incidences de ces objectifs sur les installations.

Les objectifs de valorisation présentés dans ce tableau ne concernent que les flux transitant par une installation. Il est en effet difficile de fixer des objectifs chiffrés sur les pratiques in situ (réemploi- réutilisation- recyclage) qui ne sont actuellement pas quantifiables.

Pour assurer l'évaluation du taux de valorisation matière pour les déchets non dangereux non inertes, il sera nécessaire d'améliorer la traçabilité de ces déchets. L'atteinte de l'objectif sera également dépendante du développement des filières de recyclage ; on a donc choisi de cibler certaines filières de recyclage des déchets non dangereux stratégiques en raison d'un gisement conséquent ou d'un développement en cours.

Tableau 65 : Objectifs de valorisation matière et incidence sur les installations

Catégorie de déchets	Nature de déchets	Type de chantier	Opérations de valorisation prises en compte dans le calcul de l'objectif	Tonnage valorisé (t) en 2010	Objectif de valorisation (t) 2020	Objectif de valorisation (t) 2026	Incidences sur les installations	
Déchets inertes	Agrégats d'enrobés	Travaux publics (voirie)	Recyclage en centrale d'enrobage	325 000	410 000	510 000	Mise à niveau de l'ensemble des centrales pour qu'elles atteignent un taux d'incorporation d'agrégats d'enrobés de 30%	
	Bétons de démolition et matériaux de chaussées	Bâtiment : chantiers de démolition	Production de granulats recyclés	4 800 000	5 500 000	6 500 000	Création de 10 plateformes de recyclage.	
		TP : Voirie						
	Terres excavées	TP : Terrassement et travaux souterrains	Valorisation en remblayage de carrières (IdF et Hors IdF)	10 000 000	11 500 000	13 000 000	<i>Hors champ du PREDEC, voir les schémas départementaux des carrières.</i>	
			Valorisation (criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...)	800 000	2 000 000	5 000 000	Extension des capacités de recyclage (criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques...)	
	Total des tonnages valorisés transitant par une installation				15 600 000	19 410 000	25 000 000	
	Total des déchets inertes transitant par une installation				24 100 000	28 500 000	37 200 000	
Taux de valorisation des déchets inertes transitant par une installation				66 %	68 %	68 %		
Déchets non dangereux	DND en mélange	Bâtiment	Opération de tri préalable aux opérations de valorisation				Implantation sur le territoire d'une dizaine de chaînes de tri supplémentaires spécialisées pour les déchets du BTP, d'environ 100 000 t/an de capacité chacune.	
	Plâtre	Bâtiment	Recyclage	8 000		56 000	Création d'une unité de prétraitement des déchets à base de plâtre avec complexes de doublage, d'une capacité totale de 30 000 t à 50 000 t/an.	
	Bois	Bâtiment	Valorisation matière (panneaux de particules) ou énergétique			200 000	Développement des plateformes de regroupement et de prétraitement (tri, broyage) des déchets de bois.	
	PVC	Bâtiment	Recyclage	3 000		50 000		
	Vitrages	Bâtiment	Recyclage ou valorisation matière				Développement d'une filière de démantèlement des fenêtres.	
	Isolants	Bâtiment	Recyclage				Mise en place d'une filière de recyclage du PSE.	
	Moquettes	Bâtiment	Recyclage ou valorisation matière				Mise en place d'une filière de traitement des dalles de moquettes.	
	Taux de valorisation des déchets non dangereux visé⁷⁹						70%	

⁷⁹ On reprend l'objectif de 70% de valorisation matière des déchets du BTP introduit par la directive-cadre sur les déchets

Partie 2 : Objectifs pour les déchets inertes

Au regard de la situation actuelle et prospective, six enjeux majeurs pour les déchets inertes ont été identifiés et qui concernent notamment les agrégats d'enrobés, les bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées et les terres excavées inertes et se sont traduits par les objectifs ci-dessous aux horizons 2020 et 2026.

- Généraliser / systématiser le recyclage des agrégats d'enrobés ;
- Renforcer l'offre et développer la demande en granulats recyclés ;
- Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes;
- Encadrer les pratiques lors d'exhaussement de sols (Terres agricoles/ Aménagements paysagers) ;
- Favoriser le remblayage par des déchets inertes dans le cadre de réaménagement de carrières ;
- Assurer le rééquilibrage territorial des capacités de stockage des déchets inertes.

Les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, ainsi que l'incidence sur le parc des installations (capacités, maillage et performances) font l'objet de cette partie.

A. GENERALISER/ SYSTEMATISER LE RECYCLAGE DES AGREGATS D'ENROBES

Éléments de cadrage

Les agrégats d'enrobés sont des matériaux bitumineux générés par les activités de la construction de voiries, de déconstruction/démolition et de renouvellement des couches d'enrobés. On les retrouve dans le domaine routier/autoroutier, de voirie urbaine, portuaire, aéroportuaire (pistes, aires de stationnement ...), ainsi que dans d'autres types d'ouvrages (trottoirs, cours d'usines, parking, entrées et aires de garage, etc.). Ils proviennent du :

- Fraisage/rabotage de couches d'enrobés ;
- Concassage de plaques de chaussées en enrobés et de morceaux de plaques d'enrobés ;
- Surplus de production d'enrobés.

Sont considérés dans cette partie les déchets de la construction routière dont la nomenclature correspondante (annexe II de l'article R 541-8 du Code de l'environnement) est la 17 03 02 mélanges bitumineux autres que ceux visés à la rubrique 17 03 01 (déchets inertes).

Ces déchets peuvent aller dans les filières de gestion suivantes :

- **Recyclage** : incorporation dans la formulation d'enrobés neufs, selon différentes techniques et modalités normalisées⁸⁰:
 - Sur place (techniques de retraitement sur place) / en centrale d'enrobage (fixe ou mobile) ;
 - A des taux d'incorporation dans la formulation des enrobés neufs très variables (entre 0 et 100%) ;
 - Selon des températures de fabrication (chaud / tiède / froid) ;
 - En association avec des liants hydrocarbonés / aux liants hydrauliques.
- **Valorisation** : en les utilisant en grave non traitée (ex. : remblayage de tranchés) et dans une proportion marginale en remblayage et réaménagement de carrières (1,4% à l'échelle nationale en 2003 selon l'USIRF.
- **Élimination** : en stockage dans des ISDI pour les déchets relevant des rubriques 17 03 01 à 17 03 03. Les agrégats d'enrobés contenant de l'amiante peuvent être stockés en ISDND dans un casier spécifique (depuis l'Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante). Les agrégats d'enrobés contenant du goudron sont considérés comme des déchets dangereux, et doivent être stockés en ISDD. Cependant, l'annexe II de l'Arrêté du 28 octobre 2010 (relatif aux ISDI) fixe une valeur limite en terme de contenu total en HAP⁸¹ de 50 mg/kg pour les déchets autorisés en ISDI, y compris pour les agrégats d'enrobés.

⁸⁰ Pour mémoire, les deux guides techniques relatifs à cette filière sont le guide SETRA « Utilisation des normes enrobés à chaud » 2008 et le guide SETRA « Retraitement en place à froid des anciennes chaussées » 2003.

⁸¹ Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.

Situation actuelle et prospective

Selon différentes sources⁸², le recyclage de 100% des agrégats d'enrobés recyclables représenterait en moyenne 17% du tonnage annuel d'enrobés produits. En Ile-de-France, 3 millions de tonnes d'enrobés neufs ont été produits en 2009, on peut donc estimer le gisement global d'agrégats d'enrobés produits sur la région à 510 000 tonnes. En 2009, la région Ile-de-France comptait 27 centrales d'enrobage fixes qui ont produit 3 millions de tonnes d'enrobés et ont incorporé 325 000 tonnes d'agrégats d'enrobés (CETE Ile-de-France). Comme le montre le tableau ci-dessous, Le taux moyen d'incorporation d'agrégats d'enrobés varie entre 10,57% et 11,64% pour la Grande Couronne et 8,75% pour la Petite Couronne.

Ainsi, 64% du gisement estimé d'agrégats d'enrobés est actuellement capté par le parc de centrales d'enrobage existant. Ce taux est relativement élevé en comparaison avec d'autres types de déchets inertes et peut s'expliquer par la valeur économique en liant hydrocarboné des agrégats d'enrobés⁸³. Ces éléments peuvent être confrontés aux objectifs que fixent les Conventions d'Engagement Volontaire des acteurs du TP⁸⁴.

Tableau 66 : Objectifs⁸⁵ des CEV sur le d'incorporation d'agrégats d'enrobés

	Objectif CEV	Situation globale de l'Ile-de-France (2009)
Recyclage	60% d'ici 2012	64%
Taux d'incorporation d'AE	15% d'ici 2012 - 2013 20% d'ici 2017 - 2018	10,57%

Source : CRIdF, 2013

Objectifs de recyclage des agrégats d'enrobés

En terme de prospective le gisement global devrait rester stable du fait de la tendance de ralentissement de l'entretien des routes dans une logique de rationalisation des dépenses (baisse des budgets travaux d'entretien, tout niveau de programmation confondu).

- **Objectif 2020** : Recyclage de 80% des agrégats d'enrobés valorisables, ce qui équivaut à un volume total de 410 000 tonnes par an.
- **Objectif 2026** : Recyclage de 100% des agrégats d'enrobés valorisables, ce qui équivaut à un volume total de 510 000 tonnes par an.

Sont considérés ici les agrégats d'enrobés de la nomenclature 17 03 02 (mélanges bitumineux) qui ne contiennent pas d'amiante. Quant aux agrégats d'enrobés amiantés, ils font l'objet d'une recommandation de réalisation d'une étude dans la partie 3 « Objectifs de tri et de valorisation des déchets non dangereux non inertes et dangereux » du chapitre VI (p. 198).

Incidences sur les installations

Besoins en capacités

En appliquant le pourcentage d'intégration maximum d'agrégats d'enrobés auxquelles sont autorisées ces installations et selon leur localisation géographique, elles pourraient intégrer :

- **Paris Petite Couronne** : jusqu'à 311 265 tonnes d'agrégats d'enrobés contre 98 800 tonnes en 2009, soit un taux d'incorporation moyen de 27,5%.
- **Grande Couronne** : jusqu'à 468 586 tonnes d'agrégats d'enrobés, contre 225 314 tonnes en 2009 soit un taux d'incorporation moyen de 24%.

Le parc des centrales d'enrobage actuel pourrait donc permettre d'incorporer environ 780 000 tonnes d'agrégats d'enrobés pour un gisement estimé à 510 000 tonnes.

⁸² http://www.cotita.fr/IMG/pdf/ Presentation_Utilisation_des_AE_.pdf

http://www.cotita.fr/IMG/pdf/2-2_Multirecyclage-enrobes_USIRF.pdf

http://www.cotita.fr/IMG/pdf/CoTITA_FRTP_JT_Restitution_2_Gestion_dechets_2011_10_14_Vf.pdf

⁸³ Les enrobés sont constitués de 4 à 6 % de bitume est une substance extraite du pétrole. C'est un produit hydrocarboné semi-solide qu'on obtient en éliminant les fractions plus légères (GPL, essence, diesel) du pétrole brut lourd lors du processus de raffinage, ce qui lui vaut son nom de « bitume raffiné ».

⁸⁴ Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, l'Etat et les fédérations nationales des entreprises et de l'ingénierie se sont engagés volontairement, le 25 mars 2009, au travers d'une convention, à concevoir, construire et entretenir des infrastructures routières performantes sur le plan économique, responsables sur le plan social et respectueuses de l'environnement.

⁸⁵ Synthèse des objectifs fixés par les CEV signées par l'Etat, la DIRIF et les Conseils Généraux des Yvelines, de la Seine-et-Marne et de l'Essonne.

A remarquer que le Val d'Oise (95) détient le taux d'incorporation le plus faible ainsi que les installations ayant le taux d'incorporation d'agrégats d'enrobés les plus faibles de la région.

Tableau 67 : Comparaison des taux d'incorporation obtenu en 2009 pour les départements de la Grande Couronne / Taux technique maximal

	Production d'enrobés (t/an)	Situation 2009		Maximum technique	
		Tonnage AE (t/an)	Taux d'incorporation AE (%)	Tonnage AE (t/an)	Taux d'incorporation d'AE (%)
Seine-et-Marne (77)	765 113	101 812	13,3 %	179 115,1	23,5%
Yvelines (78)	556 112	65 382	11,76%	141 778	25,5%
Essonne (91)	542 915	50 606	9,32%	136 924,5	25,2%
Val d'Oise (95)	71 790	7 514	10,47%	10 768,5	15%
TOTAL	1 935 930	225 314	-	468 586,1	-

Source : CRIdF, 2013

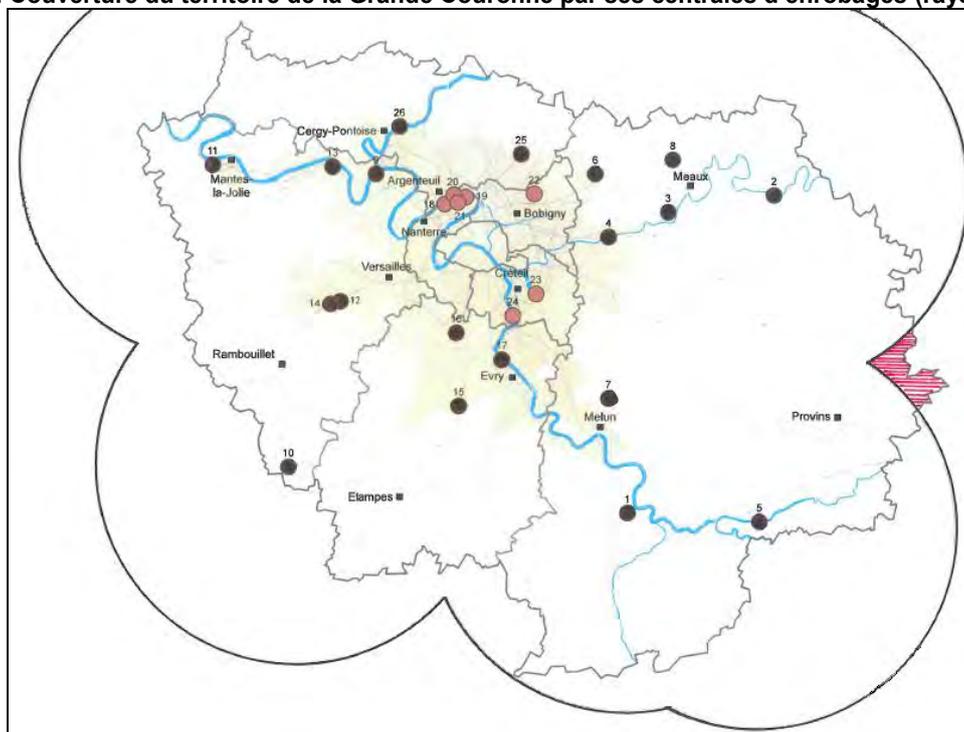
En termes de capacité d'incorporation, le parc de centrales d'enrobage existant permet actuellement d'absorber 100% des besoins pour atteindre les taux de recyclage fixés à l'horizon 2020 et 2026.

Besoins en maillage

A dire d'experts, le rayon d'action d'une centrale d'enrobage est de 40 km (45 minutes)⁸⁶. Sachant que dans la majorité des cas ce sont les entreprises qui procèdent au fraisage qui possèdent les centrales d'enrobage, le rayon pour l'acheminement d'agrégats d'enrobés vers les centrales serait le même. Etant donné l'état de la congestion routière caractérisant la région francilienne, notamment en zone urbaine dense, cette distance est ramenée à 20 km pour Paris Petite Couronne.

- **Paris Petite Couronne** : En appliquant le rayon de 20 km au parc des centrales d'enrobage localisées sur Paris Petite Couronne permet de constater que le maillage actuel permet de couvrir ses besoins.
- **Grande Couronne** : En appliquant le rayon d'action de 40 km aux centrales d'enrobage situées sur la Grande Couronne, il est constaté que seule une zone limitée, au centre-est de la Seine-et-Marne (hachurée en rouge) ne serait pas couverte.

Figure 36 : Couverture du territoire de la Grande Couronne par ses centrales d'enrobages (rayon de 40 km)



Source : CRIdF, 2013

⁸⁶ Ce rayon est défini en fonction de contraintes techniques de mise en œuvre (maintien d'une température minimale de 120-130° en fonction de la nature du bitume (modifié ou non) et de la technique) et de coût de transport.

En conclusion, au point de vue de la couverture du territoire, le parc actuel des centrales d'enrobages couvre plus de 90% du territoire et répond d'ores et déjà aux besoins futurs. Aucun besoin de création d'installations de centrales d'enrobages fixes n'est donc identifié dans le cadre du PREDEC aux horizons 2020 et 2026.

Recommandations du PREDEC

Le PREDEC n'identifiant pas de besoins de création de centrales d'enrobage fixes, il est pour autant nécessaire de fixer les priorités suivantes pour atteindre les objectifs de recyclages des agrégats d'enrobés précités (80% en 2020 et 100% en 2026) :

- Inciter les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvres à prévoir en amont des solutions de stockage temporaire pour créer des stocks d'agrégats d'enrobés de qualité homogène avant de les acheminer pour recyclage dans les centrales d'enrobage.
- Rechercher une meilleure complémentarité entre centrales d'enrobage fixes et mobiles pour diminuer les distances parcourues en application du principe de proximité;
- Systématiser l'ouverture aux variantes environnementales recourant aux techniques de retraitement en place et/ou à froid des agrégats d'enrobés ;
- Inciter les exploitants de centrales d'enrobage à procéder à la mise à niveau technique de l'ensemble des centrales pour qu'elles atteignent un taux d'incorporation d'au moins 30%⁸⁷.

B. RENFORCER L'OFFRE ET DEVELOPPER LA DEMANDE EN GRANULATS RECYCLES ISSUS DE BETONS DE DEMOLITION ET MATERIEUX DE DEMOLITION DE CHAUSSEES

Les granulats recyclés sont des matériaux alternatifs, autrement dit « *tout matériau élaboré à partir d'un déchet et destiné à être utilisé, seul ou en mélange avec d'autres matériaux, alternatif ou non, au sein d'un matériau routier* » (Sétra, 2011)⁸⁸. Ils sont le résultat du recyclage des matériaux issus de déconstruction routière (traités ou non aux liants hydrauliques ou hydrocarbonés) et de béton (provenant de démolition/déconstruction de bâtiments ou d'ouvrages d'art). Ces matériaux passent par des plateformes de regroupement/tri et sont ensuite concassés, criblés et déferailés, pour obtenir des matériaux de pré-criblage, des graves non calibrées, des graves 0/D ou des fractions granulaires calibrées. Parmi les matériaux alternatifs on retrouve entre autre les mâchefers d'incinération d'ordures ménagères, les laitiers sidérurgiques, les sédiments...

Situation actuelle

Gisement et filière de recyclage

Le gisement de bétons de démolition et matériaux de chaussées entrant dans la production de granulats recyclés sur les plateformes de recyclage (48 plateformes en 2010) est estimé à près de 5 Mt/an, tandis que la production de granulats recyclés s'élève à environ 4 millions de tonnes par an. A dire d'experts, ce gisement de déchets inertes est bien capté et recyclé par une filière bien structurée, avec un maillage du territoire satisfaisant. L'activité de production de granulats recyclés a été identifiée sur d'autres types d'installations : 1 ISDI, 5 carrières, 1 ISDND et 9 centres de tri. La présence de cette activité sur permet de détourner les flux de déchets inertes potentiellement recyclables en granulats recyclés de l'élimination vers une filière de valorisation.

À dire d'experts, la caractérisation des déchets actuellement recyclés par secteur d'activité serait la suivante :

- Chantiers de Bâtiment : 1,7 millions de tonnes de bétons de démolition en apports importants mais irréguliers ;
- Chantiers de Travaux Publics : 2,3 millions de tonnes de déchets inertes en apports continus de chantiers locaux :
 - Bétons de démolition de chaussées (ex : bordures de trottoirs) pour environ 700 000 tonnes.
 - Couches de chaussées pour environ 1,6 millions de tonnes.

Le taux de valorisation est estimé à 95%, les 5% restants sont des DND (métaux et plastiques).

La zone de chalandise de ces plateformes est de 15 à 20 kilomètres aussi bien pour l'apport des déchets à recycler que pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux recyclés.

⁸⁷ En effet, à dire d'expert, pour atteindre un taux d'incorporation de 30% nécessitent peu d'investissement.

⁸⁸ Sétra, Acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière – Evaluation Environnementale, mars 2011.

Zoom sur les matériaux alternatifs issus des mâchefers issus des unités d'incinération de déchets non dangereux

En 2010, les unités d'incinération franciliennes ont produit 694 551 tonnes de mâchefers. Ces mâchefers peuvent être valorisés en tant que matériaux de construction, en technique routière, selon les critères fixés par la réglementation et après, si nécessaire, un traitement préalable et une période de maturation. Depuis le 1^{er} juillet 2012 ces critères sont fixés par l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011 qui remplace la circulaire du 9 mai 1994.

En 2010, 648 375 tonnes de mâchefers ont été valorisés en technique routière via les 8 centres de traitement et de valorisation de mâchefers d'incinération présents sur le territoire francilien. Ces 648 375 tonnes de mâchefers valorisés, en substitution de granulats naturels, viennent s'ajouter aux 4 millions de tonnes de granulats recyclés issus des déchets inertes du BTP.

Le marché francilien des granulats recyclés

- **La consommation francilienne de granulats (naturels et recyclés) s'élève à environ 33 millions de tonnes par an (2008) destinés aux emplois suivants :**
 - 49% production de bétons hydrauliques destinés à la construction de bâtiments ou d'ouvrages d'art ;
 - 42% autres emplois tel que les sous-couches et remblais en technique routière ;
 - 9% enrobés pour couches de roulement.
- **La production francilienne de granulats s'élève à 19,1 millions de tonnes par an**, la région importe donc 45% de ses besoins d'autres régions. Cette production se compose de 40% d'alluvionnaires, 28% de matériaux alternatifs, 19% de chailles et sables et de 13% de calcaires. A savoir que la production de matériaux alternatifs se compose de 0,8 millions de tonnes de mâchefers d'incinération de déchets non dangereux et de 4 millions de tonnes de granulats recyclés. Ces derniers répondent ainsi à 12% des besoins régionaux en granulats.

Actuellement, les granulats recyclés ne trouvent de débouchés qu'en technique routière en tant que matériaux de sous-couches et de remblais. L'incorporation dans la fabrication de bétons hydrauliques est techniquement possible selon l'usage du béton, et actuellement réalisée dans d'autres pays européens (ex. Belgique), mais cette pratique ne s'est pas encore développée en France.

Situation prospective

Gisement

Compte tenu des projets du Grand Paris dans le secteur de la construction, on peut anticiper une augmentation de l'activité de démolition et par là, une augmentation de la production de déchets de bétons de démolition. Dans le cadre des scénarii prospectif retenu (cf. Chapitre V) le nombre de logements issus du renouvellement urbain serait en moyenne de 10 575 (pour une production totale moyenne de 46 000 logements/an) sur la période 2013 - 2019, et de 13 135 logements/an sur la période 2019 - 2026 (pour une production totale moyenne de 57 000 logements/an).

Ce renouvellement urbain s'accompagnera donc par une augmentation des déchets de réhabilitation et de démolition de 15% sur la première période, soit en moyenne 2 millions de tonnes par an supplémentaires, et de 25% sur la seconde période, soit en moyenne 6 Mt/an supplémentaire.

Débouchés des granulats recyclés

D'après les schémas départementaux des carrières de la région Ile-de-France, les besoins de la région en granulats du fait du Grand Paris atteindra les 35 millions de tonnes par an à l'horizon 2020 et 38 Mt/an au-delà (hors travaux publics). Soit un besoin annuel supplémentaire de 5 millions de tonnes par an et qui concerne principalement les granulats naturels (construction de logements). Or la dépendance de la région Ile-de-France vis-à-vis de l'extérieur en termes d'approvisionnement est déjà importante et les possibilités d'augmentation de l'exploitation régionale de granulats pourraient être insuffisantes pour répondre à une hausse de la demande.

L'utilisation des granulats recyclés en technique routière est déjà bien développée en Ile-de-France mais pourrait l'être davantage si les maîtres d'ouvrage ouvrent systématiquement les CCTP aux variantes environnementales autorisant les granulats recyclés en solutions à base. Notons que la sortie du statut de déchet pour les granulats pourrait favoriser cette évolution (cf. encadré ci-dessous).

La sortie du statut de déchet pour les granulats recyclés : enjeux et perspectives

L'ordonnance n°2010-1579 du 17 décembre 2010 a défini à l'article L. 541-4-2 du Code de l'environnement la notion de sous-produit et introduit la possibilité pour un déchet de sortir du statut de déchet : ainsi sont concernés par la notion de sous-produit toutes substances ou objets issus d'un processus de production d'un bien dont le but n'est pas la production de ce bien, si son utilisation ultérieure est certaine et si cette substance ou objet peut être utilisé directement sans traitement supplémentaire autre que les pratiques industrielles courantes. Un décret n° 2012-612 du 30 avril 2012 a fixé les modalités d'application du régime de sortie de statut de déchets aux articles D. 541-12-4 à D. 541-12-15 du Code de l'environnement (entrée en vigueur le 1er octobre 2012).

La société Yprema a déposé un dossier auprès du Ministère pour demander la sortie du statut de déchet pour les granulats recyclés qu'elle produit : la demande est actuellement en cours d'étude au Ministère.

L'utilisation de granulats recyclés en technique routière concerne essentiellement les couches de base, de fondation et de forme.

La pratique d'utilisation de granulats recyclés dans la fabrication des bétons n'est pas encore assez développée mais le cadre normatif a connu une évolution récente qui l'autorise dans certaines conditions. La norme française NF EN 206-1 sur la fabrication des bétons, entrée en vigueur en juin 2004, est la transposition de la norme européenne EN 206-1, complétée par une annexe nationale définissant les spécificités françaises. L'annexe nationale rédigée en 2004 vient d'être révisée. Publié par l'Afnor le 14 novembre 2012, ce document intitulé NF EN 206-1/CN a pris effet le 12 décembre 2012. L'annexe nationale fait désormais référence à l'utilisation des granulats recyclés. A part dans les bétons précontraints où leur usage n'est pas admis, les sables et gravillons issus de béton concassé peuvent désormais se substituer aux granulats classiques (s'ils sont conformes à la norme NF P 18-545). L'approche française reste cependant prudente, s'appuyant sur les retours d'expériences des pays voisins pour assurer la durabilité des ouvrages construits, la commission de normalisation a défini différents pourcentages de substitution en fonction de la qualité des granulats, de la résistance du béton attendue et de ses conditions d'utilisation (exposition au gel, aux agressions chimiques...). Ce taux de substitution peut atteindre 60% pour des bétons « protégés » (classe d'exposition Xo) mais reste inférieur à 20% pour des bétons extérieurs non protégés (classe d'exposition XF1). A l'issue du projet national de recherche RECYBETON lancé en 2012 pour quatre ans, les taux de substitution pourraient être revus.

L'utilisation des granulats recyclés dans les bétons hydrauliques – Recherche en cours

En 2012 le Conseil Régional d'Île-de-France a attribué une Aide à l'Innovation Responsable à l'entreprise Comelli (94) pour son projet d'incorporation de granulats recyclés dans les parpaings et dans le béton prêt à l'emploi pour lequel elle est accompagnée par le Centre Francilien de l'Innovation et le Centre de Recherche et d'Études de l'Industrie du Béton.

RECYBETON le RECYclage complet des BETONS) est un Projet National de Recherche et Développement. Ce vise principalement à changer la tendance au niveau national en accroissant la réutilisation de tous les produits issus des bétons déconstruits — incluant les fines — comme constituants de nouveaux bétons. Le projet s'intéressera aussi au recyclage des matériaux hydrauliques issus de la déconstruction comme matière première dans la production de liants hydrauliques.

Le projet ECOREB est un projet de recherche industrielle qui a pour objectif de développer l'opportunité de réutiliser l'intégralité des bétons déconstruits comme constituants pour la fabrication de bétons recyclés. Cette valorisation des granulats recyclés ouvre de nouvelles perspectives environnementales, économiques et technologiques mais nécessite de lever certains verrous scientifiques et technologiques. De façon globale, le projet ECOREB, autoporteur et complémentaire au Projet National RECYBETON, vise à fournir des outils de connaissance et de simulation du comportement des bétons fabriqués avec des granulats recyclés. Les verrous technologiques qui concernent la technologie de tri, la séparation et le stockage des granulats recyclés sont traités dans le PN RECYBETON.

Objectifs de recyclage

Au vu de l'augmentation prévisible du gisement disponible, les objectifs de production de granulats recyclés issus de béton de démolition et de matériaux de chaussées sont les suivants :

- **Objectif horizon 2020** : augmenter la production de granulats recyclés pour atteindre 5,5 millions de tonnes par an.
- **Objectif horizon 2026** : en envisageant une incorporation des granulats recyclés dans la production de bétons hydrauliques, l'objectif de production de granulats recyclés est fixé à 6,5 millions de tonnes par an.

Tableau 68 : Objectifs de production de granulats recyclés à échéances de 2020 et 2026 (millions de tonnes)

	Besoins en granulats		Production de granulats recyclés		
	2008 - 2010	2014 - 2026	2010	Objectif annuel 2020	Objectif annuel 2026
Technique routière⁸⁹	13,86	15,96	4	5,5	6
Bétons hydrauliques	16,17	18,62	-	Expérimentation	0,5
Total	-	-	4	5,5	6,5

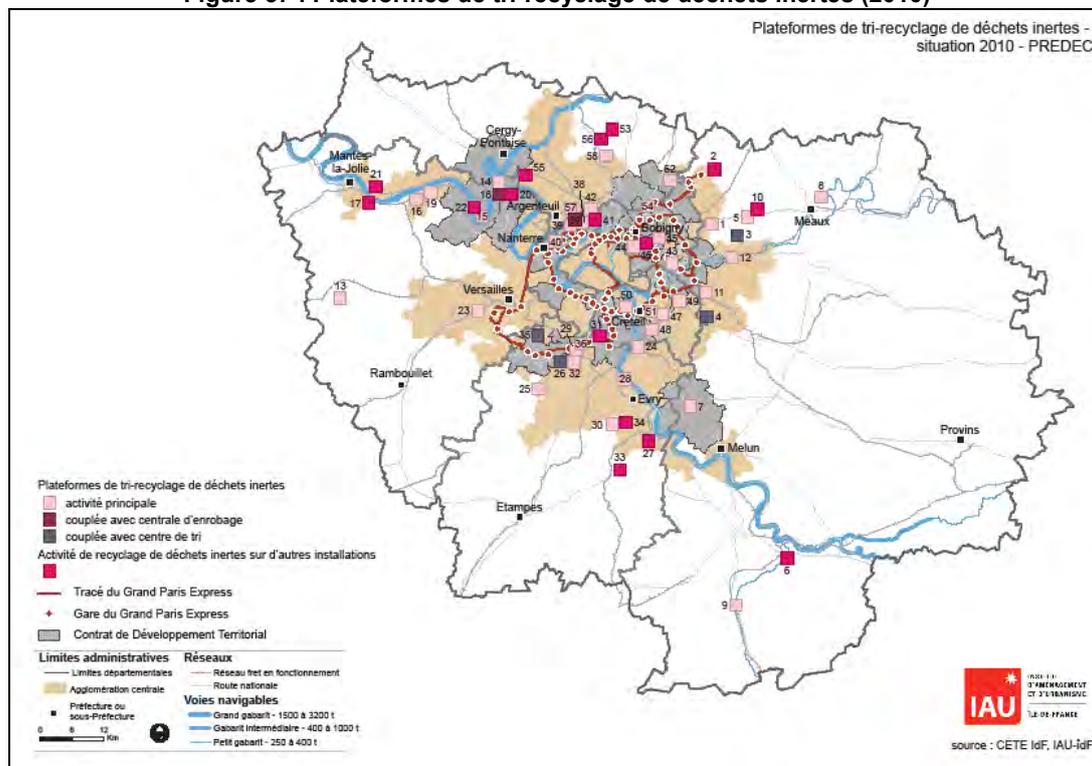
Source : CRIdF, 2013

Incidences sur les installations

Les objectifs définis ci-dessus impliquent un renforcement du maillage du territoire en plateformes de recyclage des bétons de démolition et des matériaux de démolition de chaussées. Ainsi, il apparaît nécessaire de créer dix plateformes supplémentaires à l'horizon de 2020 afin d'équilibrer le maillage du territoire et ce, compte tenu de la zone de chalandise de ce type de plateformes qui est de l'ordre de 15-20 km. Au regard du maillage du territoire en 2010, et des futures zones de développement urbain (Contrats de Développement Territorial), et comme le montre la figure ci-dessous, des plateformes de recyclage sont à créer sur les zones suivantes :

- Le plateau de Saclay ;
- Sud-Ouest de Paris, sur la partie sud du département des Hauts-de-Seine et des Yvelines;
- Autour de Melun et à proximité du contrat de développement territorial Sénart.

Figure 37 : Plateformes de tri-recyclage de déchets inertes (2010)



⁸⁹ Technique routière autorisant l'utilisation des granulats recyclés – ne concerne pas les couches de roulement et de liaison.

Recommandations du PREDEC

Inciter les maîtres d'ouvrage publics à utiliser des granulats recyclés

Deux articles du Code des Marchés Publics permettent aux maîtres d'ouvrages publics d'insérer des exigences environnementales liées à la gestion des déchets de chantier et à l'utilisation de matériaux recyclés :

- L'article 5 impose aux acheteurs publics de prendre en compte, lorsqu'ils en ont la possibilité (sauf à justifier le contraire), les objectifs de développement durable dans leurs achats. Les questions de gestion de déchets de chantier et de conservation des ressources naturelles sont bien sûr de cet ordre-là.
- L'article 14 permet d'intégrer des clauses environnementales dans le cadre d'une consultation : « *Les conditions d'exécution d'un marché ou d'un accord-cadre peuvent comporter des éléments à caractère social ou environnemental qui prennent en compte les objectifs de développement durable.* »

Au regard de ces éléments,

- Les maîtres d'ouvrages publics doivent, dans le cadre de leurs appels d'offres, décrire les spécifications techniques liées aux matériaux sans préciser leur origine et ouvrir systématiquement aux variantes environnementale ;
- Diffuser auprès des maîtres d'ouvrages publics, maîtres d'œuvre et entreprises l'information et les bonnes pratiques relatives à l'utilisation des granulats recyclés (Région, CETE Ile-de-France, FRTP).

Améliorer l'image des granulats recyclés, et assurer les futurs utilisateurs de la qualité de ces matériaux,

Les entreprises de production de granulats recyclés devraient mettre en place :

- Une démarche qualité via une certification ISO 9001. La conformité du système de management de la qualité de l'entreprise à la norme internationale ISO 9001 garantit que l'entreprise met tout en œuvre pour satisfaire les besoins de ses clients et garantir la qualité de ses produits.
- Une certification NF-Granulats qui porte sur les produits que le producteur choisit volontairement de certifier. La valeur ajoutée de la Marque NF est une certification de produit délivrée par l'AFNOR. Elle garantit que le granulats est conforme aux normes européennes, à la norme NF P 18 545 et aux exigences complémentaires du référentiel de la Marque NF. Le marquage NF des granulats recyclés permettrait leur utilisation dans certains bétons.

Favoriser l'incorporation des granulats recyclés dans la fabrication des bétons hydrauliques

- Mettre en place un groupe de travail en vue d'organiser un benchmark européen sur l'utilisation des granulats recyclés dans les bétons hydrauliques (Région, FFB, Organismes techniques, RECYBETON).

Mieux capter et orienter le gisement de déchets inertes entrant dans la production de granulats recyclés

- Améliorer la qualité des audits de démolition en impliquant les maîtres d'ouvrage publics et privés et en mettant en place une formation certifiante et reconnue des auditeurs.
- Accompagner l'évolution des métiers de la démolition par la formation et l'appui technique et/ou financier aux opérations de curage FFB, SNED).
- Impliquer les acteurs de l'ESS⁹⁰ (Economie Sociale et Solidaire) pour qu'ils jouent un rôle dans les opérations de curage (ex : ARES en Ile-de-France) activité pouvant être une source d'emplois d'insertion.

Assurer une gestion intégrée des déchets inertes au niveau des territoires de projets⁹¹

- Favoriser dans les documents d'urbanisme (PLU, SCOT) l'implantation d'installations de recyclage fixes ou mobiles.
- Dans le cadre du Grand Paris, identifier les plateformes de recyclage à créer au niveau des Contrats de Développement Territorial, et notamment sur les zones suivantes :
 - Sur la zone du plateau de Saclay
 - Au sud-ouest de Paris, sur la partie sud du département des Hauts-de-Seine
 - Autour de Melun et à proximité du contrat de développement territorial Sénart

Mener une étude de faisabilité technico-économique sur le développement de la filière de production de granulats alternatifs en Ile-de-France

⁹⁰ Cf. § « Créer les conditions favorables au tri sur chantier et assurer un taux de valorisation de 70% pour les DND » de la partie 2 sur les Objectifs de tri et de valorisation des DND et DD.

⁹¹ Cf. partie sur l'approche territoriale des Objectifs transversaux.

Démarche d'approche intégrée « économie circulaire » sur le territoire de Plaine Commune

La communauté d'agglomération de Plaine Commune, territoire riche en projets urbains dans le cadre du Grand Paris, a montré l'exemple en lançant une étude relative au traitement et au recyclage des déchets de chantier qui seront engendrés par les futurs travaux. L'étude consistait à réaliser un état des lieux des capacités de traitement et de recyclage implantées sur le territoire et à 10 km alentour et une estimation du gisement prospectif de déchets de chantier, dans le but de développer une démarche d'économie circulaire. Fondée sur une approche systémique, l'économie circulaire s'inspire du fonctionnement des écosystèmes naturels pour recréer, à l'échelle du système industriel ou urbain, un fonctionnement optimisé des flux de matière et d'énergie sur un territoire ou une zone déterminée. Les conclusions de l'étude portent sur une augmentation de la production de déchets de chantier (+ 32%) et un manque de capacités, mais de forts potentiels à développer en matière de synergie entre les acteurs socio-économiques du territoire.

C. DEVELOPPER LE REEMPLOI, LA REUTILISATION ET LE RECYCLAGE DES TERRES EXCAVEES INERTES

Éléments de cadrage

Les terres excavées inertes sont des matériaux extraits de natures diverses, d'origine naturelle (sables, sables fins, limons, argiles, graviers, enrochement...) et exogène (remblais hétérogènes apportés au fil des ans). Selon l'article L 541-1-1 du Code de l'environnement, les terres excavées qui sortent de leur site d'extraction prennent le statut déchet si le détenteur s'en défait ou a ou a l'intention de s'en débarrasser. Ces déchets correspondent à la nomenclature⁹² suivante :

- 17 05 04 terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03 correspondant aux terres et cailloux contenant des substances dangereuses, ces déchets sont traités dans la partie déchets dangereux.
- 20 02 02 terres et pierres (sous la nomenclature 20 02 déchets de jardins et de parcs y compris les déchets de cimetières).

Les terres excavées peuvent faire l'objet de plusieurs utilisations avant et après qu'elles aient acquis le statut de déchet :

- Réemploi sur le chantier même qui les a générés ;
- Réutilisation sur un autre chantier, voire réemploi (en fonction de l'acte ou de l'intention ou non du détenteur de se débarrasser des terres) ;
- Utilisation lors d'exhaussements de terrains et lors de la réalisation d'aménagements paysagers hors périmètre du projet producteur des déblais ;
- Recyclage par criblage, concassage, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques... ;
- Valorisation en réaménagement et/ou mise en sécurité des carrières ;
- Valorisation en aménagement de pistes, barrières et couvertures de casiers des ISDND ;
- Élimination par stockage en ISDI.

Le réemploi et la réutilisation des terres excavées sont conditionnés par :

- Les caractéristiques techniques des matériaux extraits⁹³ qui font l'objet de différentes normes de référence reconnues par les acteurs du secteur⁹⁴.
- L'usage auquel sont destinées les terres : remblais sous ouvrage routier ou parking, assises de chaussées (fondation et base) et en couche de forme, remblai technique (protection phonique, tranchées...), remblais non couverts, remblais de rechargement (SETRA, mars 2011).

Le réemploi concerne :

⁹² Annexe II à l'article R. 541-8 du Code de l'environnement. Concernant les rubriques 17 05 06 boues de dragage et 17 05 08 ballasts de voie il a été décidé de ne pas en tenir compte dans le cadre du PREDEC.

⁹³ Granulométrie, indice de plasticité et la valeur au bleu de méthylène.

⁹⁴ NF P 11 – 300 Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de formes d'infrastructures routières.

NF P 94 – 051 et 052 : Détermination des limites d'Atterberg.

NF P 94 – 068 : Détermination de la valeur bleu de méthylène d'un sol pour l'essai à la tache.

NF P 94 – 078 : Indice SBR Immédiat, Indice Portant Immédiat,...

NF P 94 – 093 Essai Proctor normal – Essai Proctor modifié.

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- Les projets routiers dans le cadre de l'optimisation du modelé pour en générer le moins possible. Les matériaux extraits servent en l'état ou après leur traitement⁹⁵ à constituer les différentes couches d'assises ou de forme, et à concevoir des remblais techniques en lien avec le projet routier (protections phoniques).
- La construction de tranchées, lorsque les terres excavées servent à remblayer les tranchées. A dire d'experts, les règlements de voiries ne permettent pas toujours l'utilisation de déblais en remblais. Dans le cadre du projet de recherche national FURET qui propose une mise à jour du règlement national de voirie. Elle pose comme principe de base le réemploi sur place, avec ou sans traitement, des matériaux excavés⁹⁶.
- les opérations de construction de bâtiments qui peuvent aussi offrir des possibilités pour le réemploi des terres excavées inertes mais plus limitées notamment en zone urbaine dense.

Lorsque le chantier est excédentaire en déblais et que son emprise ne laisse pas de place au réemploi, il est possible de réutiliser ou réemployer les terres excavées sur d'autres chantiers dans certaines conditions (BRGM, 2010):

- Maintenir la qualité des sols des sites receveur ;
- Préserver les ressources en eau et des écosystèmes du site receveur.

Le réemploi/réutilisation sont aussi conditionnées par:

- La disponibilité foncière dans le périmètre du projet pour la mise en place d'unités de traitement sur place ou de stockage tampon avant acheminement vers d'autres chantiers ou vers des filières de valorisation ;
- Le maillage du territoire en plateformes de stockage / transit et traitement.

Cas particulier du réemploi / réutilisation dans le cadre des grands travaux souterrain type tunnelier :

Ce genre de travaux est fortement générateur de terres excavées notamment en Ile-de-France, territoire porteur de grands projets d'infrastructures souterraines.

Parmi les projets les plus emblématiques des deux prochaines décennies en Ile-de-France, on retrouve le Grand Paris Express qui va produire approximativement 60 Mt de déblais dont 45% proviennent du tunnelier.

De manière générale les possibilités de réemploi / réutilisation des terres extraites dans le cadre de travaux de tunnelier dépend du contexte géologique rencontré et surtout de la volonté des porteurs de projet de s'inscrire dans une démarche de valorisation des matériaux extraits. En effet, le développement d'une filière de valorisation peut nécessiter un investissement supplémentaire lié à des technologies spécifiques (notamment dans le cas de tunneliers à pression de boue), et à la mise à disposition de foncier pour mettre en place un stockage tampon et d'éventuelles filières de traitement sur site.

Le réemploi et la réutilisation des terres excavées est un enjeu majeur pour l'ensemble des acteurs des travaux publics ce qui se traduit par plusieurs engagements. D'une part, des objectifs ambitieux sont fixés dans le cadre de la CEV des acteurs de la conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières, voirie et espace urbain (MEEDDT, 2009) : réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques naturels excavés sur le chantier d'ici à 2020. Cet objectif est repris par les quatre CEV qui ont été signées en Ile-de-France (DRIEA, Conseils Généraux du 77, 78 et 91).

D'autre part, un ensemble de guides sont produits par les organismes techniques de référence et préconisent des pratiques en faveur du réemploi et de la réutilisation. On peut citer à titre d'exemple:

⁹⁵ Exemple : concassage des déblais rocheux, ajout de chaux et/ou de liants hydrauliques.

⁹⁶ La mise à jour du règlement de voirie nécessite qu'une instance collégiale (tel que l'IDRRIM), reprenne à son compte les propositions du projet FURET pour qu'une modification du code de voirie routière soit faite.

Exemple : Guide Sétra « Insertion d'une infrastructure routière : Concilier terrassements et enjeux paysagers » (Juin – 2008)

- Minimiser les terrassements nécessaires en adoptant le projet au terrain plutôt que le terrain au projet.
- Exiger dans les CCTP une forte collaboration dans la phase conception entre les équipes de géotechniciens qui ont pour rôle de s'assurer de la stabilité à long terme du projet routier, et celles des paysagistes. qui ont pour rôle d'insérer l'infrastructure dans les grandes lignes structurelles et éléments du paysage.
- Prévoir dans le CCTP une liste de points d'arrêts en phase réalisation pour anticiper les interactions entre les lots terrassements et paysage et y associer le paysagiste.
- En fonction de l'importance et de la complexité des terrassements exiger dans les CCTP la présence d'un paysagiste pendant toutes les réunions de chantiers en phase suivi.
- Favoriser les solutions techniques permettant de réduire les excédents de terres excavées (ex. remontée du profil en long) et rechercher à proximité immédiate du projet de besoins paysagers pour consommer les terres excédentaires ;
- Le terrassement prévaut sur le paysage en réemployant des matériaux du site et en évitant d'avoir recours à des gisements extérieurs pour les besoins du chantier. Les « emprunts » deviennent des contraintes pour le paysagiste qui devra y apporter une réponse par ses orientations d'aménagement. Il devra privilégier les excédents d'autres chantiers à proximité pour leur réalisation.

Situation actuelle

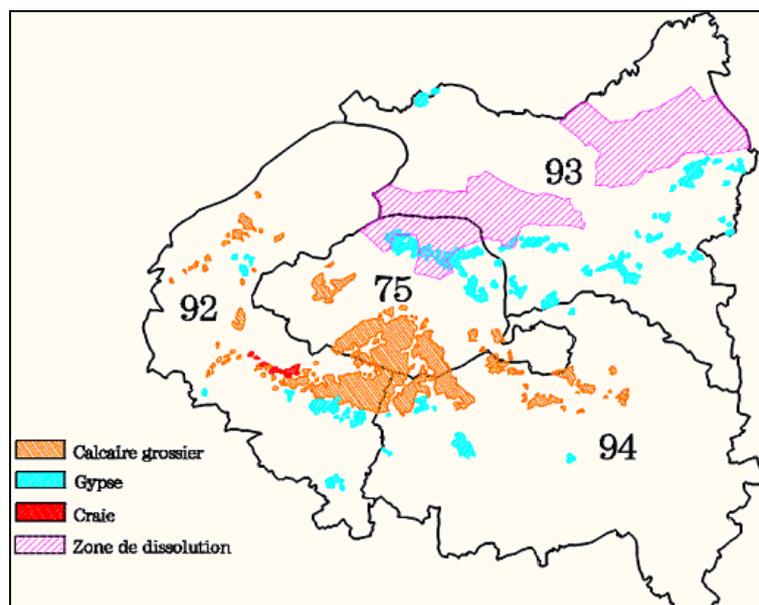
Comme évoqué précédemment (voir chapitre 5), l'évaluation du gisement de terres pour 2010 à travers une approche exutoires aboutit à un total de 20 Mt la part la plus importante étant celle qu'on retrouve en ISDI et carrières, respectivement de 7 et 9,5 Mt.

Cas particulier des terres sulfatées

La problématique des terres sulfatées est prégnante en Ile-de-France compte tenu de la présence importante du gypse dans le sous sol. On peut retrouver donc des terres sulfatées dans tous les départements de l'Ile-de-France dans les terrains naturels mais également dans les remblais anthropiques (réalisées à base de terres sulfatées). Cette particularité a été en partie prise en compte dans la réglementation ISDI avec une règle de dépassement spécifique aux sulfates et une autre de dépassement relative aux sulfates, chlorures, fraction soluble.

La dissolution du gypse est un phénomène d'autant plus important que la formation chargée en gypse est proche de la surface car touchée par la percolation d'eaux météoriques. Les zones à risque de dissolution du gypse sont principalement situées au nord de Paris, dans le département de Seine-Saint-Denis et en Seine-et-Marne ; elles représentent une superficie de près de 8.000 hectares.

Exemple de carte réalisée dans le cadre du projet RER EOLE



Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

A ce jour il n'existe pas de recensement précis des exutoires pour les terres sulfatées en Ile-de-France. Les exutoires possibles sont :

- Les ISDI lorsque l'autorisation le permet dans le cadre d'un régime dérogatoire précisé dans l'article 10 de L'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes recevoir qui multiplie par trois le taux de la valeur limite sur la lixiviation des sulfates retenues dans l'arrêté (qui est de 1000 mg/kg de matière sèche) comme suit : « *Après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé, les valeurs limites à respecter par ce déchet peuvent être adaptées par arrêté préfectoral. En tout état de cause, les valeurs limites sur la lixiviation retenues dans l'arrêté ne peuvent pas dépasser d'un facteur 3 les valeurs limites mentionnées en annexe II. Cette adaptation des valeurs limites ne peut pas concerner la valeur du carbone organique total sur l'éluat. Concernant le contenu total, seule la valeur limite relative au carbone organique total peut être modifiée dans la limite d'un facteur 2* ».
- Certaines carrières de gypse (en cours d'exploitation) admettent des terres sulfatées. Pour toutes les autres ne sont admis que **des matériaux inertes**. D'autres peuvent demander la modification de l'arrêté d'exploitation, les dossiers sont alors instruits au cas par cas par les autorités compétentes.
- Les ISDND pour les terres qui dépassent le taux de trois fois la matière soluble.

Situation prospective

Prospective sur les quantités de terres excavées produites à échéance de 2020 - 2026

Comme évoqué dans le chapitre précédent, le gisement de terres excavées inertes va connaître une augmentation importante du fait de l'ensemble des projets annoncés pour la période 2010-2030 en termes de développement d'infrastructures de transport (notamment souterrains) et d'aménagement du territoire. Le gisement est estimé à 25 millions de tonnes par an pour la première période (2014-2020) et à 35 millions de tonnes par an en deuxième période (2020 – 2026).

L'estimation de ce gisement prend en compte « les matériaux inertes » générés par les chantiers dont une part deviendra des déchets et une part fera objet de pratique de prévention/réemploi (sur site ou hors site) selon le choix des maîtres d'ouvrage/d'œuvre et des entreprises.

Prospective réglementaire et technique

La comparaison des réglementations autour des terres excavées inertes en Europe faite par le BRGM révèle que dans certains pays le choix a été fait de mettre en place une réglementation sol, plutôt que d'intégrer les terres excavées sous la réglementation déchets.

Dans ces pays, la question de la caractérisation et des analyses préalables s'est posée depuis longtemps et a abouti à un système de traçabilité des terres. Ce système favorise le réemploi et la réutilisation en apportant des garanties sur la qualité des terres. Ci-dessous est présenté l'exemple de la Flandre.

Obligation d'analyse préalable et de traçabilité comme levier pour favoriser la réutilisation des terres excavées inertes : Cas de la Flandre

La réutilisation des terres excavées en Flandre est basée sur un système de traçabilité garanti par un organisme indépendant de gestion des sols (La GrondBank). Les principes de base de ce système sont:

- *Le maître d'ouvrage doit procéder aux **analyses préalables** des sols ;*
- *Des **normes génériques simplifiées** définissent les classes d'utilisation possibles selon les caractéristiques des terres excavées ;*
- *La GrondBank, organisme indépendant, fournit le **certificat de conformité** sur la base d'une procédure standard de caractérisation des sols.*

Cette organisation a été mise en place en réponse à la demande de tous les acteurs du secteur de créer un système de traçabilité et d'assurance pour convaincre le receveur de la qualité des terres et faciliter leur réutilisation.

En France, des réflexions sont en cours à sujet. Une première étape a été franchie par la réalisation, pour les **terres excavées sur sites et sols pollués**, du « *Guide de réutilisation hors site des terres excavées en techniques routières et dans des projets d'aménagement* » (BRGM, 2012). Ce guide est accompagné de la mise en place de la plateforme web TERRASS qui a pour rôle d'assurer le suivi de réutilisation hors site de terres excavées sur sites et sols pollués.

Objectifs et recommandations du PREDEC

L'ensemble des préconisations ci-dessous visent à atteindre l'objectif d'augmentation du réemploi et de la réutilisation des terres excavées inertes:

- Favoriser la diffusion et accompagner la mise en œuvre des guides techniques existants publiés par différents organismes reconnus qui regroupent un ensemble de recommandations en faveur du réemploi et de la réutilisation des terres excavées.
- Généraliser l'engagement pris dans la CEV de la DRIEA de rendre systématique l'élaboration de plan de gestion des terres et y intégrer un volet sur l'étude des potentiels de réemploi/réutilisation notamment pour les projets nécessitant de grands mouvements de terres. Cette démarche sera à mener en collaboration avec tous les partenaires signataires de l'ensemble des CEV franciliennes, le CETE Ile-de-France et la Région.
- Faire connaître l'action nationale de mise à jour des règlements de voirie développée dans le cadre du projet FURET qui intègre comme principe de base le réemploi des déblais en remblais dans les tranchées de façon à permettre l'évolution des règlements de voirie en Ile-de-France.
- Inciter les maîtres d'ouvrage/d'œuvre à chercher en amont du chantier des solutions de stockage tampon à proximité immédiate du projet en vue de leur réemploi / réutilisation, notamment dans le cadre des grands projets fortement générateurs de terres excavées.
- Soutenir et promouvoir les programmes de recherche qui visent à rendre réemployable / réutilisable des terres excavées dont les caractéristiques géotechniques (très argileux, gonflants) ne le permettent pas dans l'état actuel des normes (ex. projet TerDOUEST).
- Soutenir les initiatives de bourses aux matériaux, facilitateur pour la rencontre entre l'offre et la demande des terres excavées inertes.
- Mettre en place un groupe de travail et des journées de mobilisation/sensibilisation à destination de la maîtrise d'ouvrage et en collaboration avec l'Etat, les organismes techniques impliqués (BRGM, Sétra, CETE Ile-de-France), les grandes entreprises des travaux publics, les bourses aux matériaux... autour de la thématique de l'économie circulaire des terres excavées avec comme but de :
- Sensibiliser à la possibilité de réutiliser des terres excavées inertes (avec ou sans traitement) dans le cadre de la réglementation et du cadre technique existants ;
- Promouvoir les outils de mise en relation et d'échange des matériaux naissant du type bourses aux matériaux ;
- Etudier, clarifier et informer les différents acteurs de leurs responsabilités dans un système d'échange de matériaux ;
- Etudier l'opportunité de mettre en place une procédure harmonisée de caractérisation et de traçabilité en fonction de l'usage et/ou caractéristiques du site récepteur dans le cadre des réflexions déjà engagés par certains acteurs (BRGM) et en la confrontant à la logique de fonctionnement des acteurs sur le terrain ;
- Mener une étude de faisabilité technico-économique sur le développement de filières de valorisation des déblais en Ile-de-France (CRIdF, SGP, BRGM, ADEME, IAU).

Les objectifs de recyclage des terres excavées inertes (par ajout de chaux et/ou liants hydraulique, concassage, criblage et autres opérations mécaniques pour améliorer la structure des matériaux...) sont fixés :

- **Objectif 2020** : recyclage de 2 millions de tonnes de terres excavées inertes par an.
- **Objectif 2026** : recyclage de 5 millions de tonnes de terres excavées inertes par an.

Incidences sur les installations

Renforcer le maillage des plateformes de massification/transit et de recyclage des terres excavées inertes sur Paris Petite Couronne dans un maillage de 30 kilomètres :

- Pérenniser les sites existants ;
- Encourager la multi-activité des sites existants et ceux à créer ;
- Créer les nouvelles plateformes en complémentarité avec les installations existantes ;

Impliquer et engager les maîtres d'ouvrages des grands projets d'infrastructure et les collectivités porteuses de projets dans une réflexion sur la création d'installations qui favorisent le réemploi et la réutilisation des matériaux répondants aux besoins de « leurs chantiers ».

D. ENCADRER L'UTILISATION DES DECHETS INERTES DANS LES EXHAUSSEMENTS DE SOLS (TERRES AGRICOLES, AMENAGEMENTS PAYSAGERS)

Éléments de cadrage

L'article L.541-30-1 du code de l'environnement définit les conditions de délivrance d'une autorisation d'exploiter une Installation de Stockage de Déchets Inertes. Conformément au 3^{ème} alinéa de cet article, « l'utilisation de déchets inertes pour la réalisation de travaux d'aménagement, "de remblai", de réhabilitation ou à des fins de construction » n'est pas soumise à autorisation préfectorale au titre des ISDI.

La réalisation d'exhaussements de sols fait partie des travaux d'aménagement réalisables avec des déchets inertes, et ne rentre donc pas dans le champ de l'autorisation qui peut être délivrée au titre de l'article L.541-30-1 du code de l'environnement, comme explicité ci-dessus. Selon leurs dimensions (hauteur/superficie) et leur localisation, les obligations du pétitionnaire au titre du code de l'urbanisme sont les suivantes :

- Les exhaussements de sols de moins de deux mètres de hauteur ou portant sur une superficie inférieure à cent mètres carrés sont dispensés de formalités au titre du code de l'urbanisme.
- Les exhaussements de sols dont la hauteur excède deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à cent mètre carrés et inférieure à deux hectares et qui ne nécessitent pas un permis de construire doivent être précédés d'une déclaration préalable au titre de l'article R. 421-23 du code de l'urbanisme. L'article R. 421-20 du même code soumet ces travaux à permis d'aménager⁹⁷, dès lors qu'ils sont situés en secteur sauvegardé, en site classé ou dans une réserve naturelle.
- Les exhaussements de sols dont la hauteur excède les deux mètres et qui portent sur une superficie supérieure ou égale à deux hectares sont également soumis à permis d'aménager au titre de l'article R. 421-19 du code de l'urbanisme. Depuis l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'étude d'impact, ces travaux d'exhaussement sont systématiquement soumis à étude d'impact depuis le 1er juin 2012.

Ainsi, l'utilisation de déchets inertes pour la réalisation d'exhaussements de sols n'est jamais soumise à autorisation préfectorale au titre de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement qui concerne les Installations de Stockage des Déchets Inertes et peut parfois même échapper à toute procédure au titre du code de l'urbanisme. Toutefois, ce type de travaux de remblais peut apparaître comme constituant une ISDI. Il est certain que des critères tels que l'engagement du demandeur dans une démarche commerciale, une période d'apport de nouveaux déchets supérieure à deux ans ou une provenance variée des déchets devraient permettre d'apprécier si le remblai doit ou non faire l'objet d'une autorisation ISDI au titre de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement (rép. min. n° 79946 : JOAN 7 sept. 2010), mais ce pouvoir d'appréciation n'est que rarement mis en œuvre dans les conditions actuelles.

Permis d'aménager et étude d'impact : une nouvelle obligation depuis le 1er juin 2012

Depuis le 1^{er} juin 2012, une étude d'impact est exigée pour les exhaussements de sols soumis à permis d'aménager. Cette procédure devient plus contraignante pour les exhaussements de taille importante. Pour rappel l'étude d'impact est composée d'un ensemble d'éléments énumérés à l'article R 122-5 du code de l'environnement :

« 1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé ;

⁹⁷ Le permis d'aménager est un acte administratif, délivré généralement par les communes, qui lui permet de contrôler les travaux, installations et aménagements affectant l'utilisation du sol d'un terrain donné.

2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux (...) ».

C'est donc à l'occasion de l'examen de l'étude d'impact du permis d'aménager que peut être examinée la nature et l'importance des déchets servant à l'exhaussement du terrain.

Cette procédure est plus contraignante que celle de l'autorisation préfectorale ISDI délivrée au titre de l'article L. 541-30-1 du Code de l'environnement, qui ne comporte ni étude d'impact ni enquête publique. En effet : L'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement, c'est-à-dire le préfet de région, doit être saisie pour avis sur l'étude d'impact (c'est alors le service instructeur de la commune qui saisit cette autorité). Une enquête publique doit obligatoirement être organisée conformément aux articles L. 123-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le préfet et l'autorité compétente ayant délivré l'autorisation d'urbanisme ou ses délégués disposent de la possibilité de visiter les travaux, procéder aux vérifications qu'ils jugent utiles et se faire communiquer tous documents techniques, lorsque les travaux sont en cours et jusqu'à un délai de 3 ans à compter de l'achèvement des travaux (C. urb. art. L. 461-1).

Rôle du maire dans l'examen de la finalité d'exhaussement faisant l'objet d'un permis d'aménager et le contrôle des entrants

Lorsque l'exhaussement de sol est soumis à permis d'aménager

Le maire (ou le président de l'EPCI compétent), en sa qualité d'autorité délivrant les permis d'aménager, peut d'abord procéder au contrôle d'un projet d'exhaussement qui lui est soumis au travers de l'examen de l'étude d'impact, et plus précisément de la partie dédiée à la description du projet d'exhaussement (C. env., art. R. 122-5, II, 1°) ainsi que des effets de ce dernier sur le paysage environnant et sur les espaces agricoles (C. env., art. R. 122-5, II, 3°). Il peut à ce titre exiger que soient précisées la quantité et la nature des déchets à enfouir par le pétitionnaire.

En outre, au soutien de l'examen de l'étude d'impact, le maire peut recevoir l'appui des services du préfet de région, lequel doit rendre un avis sur l'étude d'impact. Dans ce cadre, si ce dernier indique dans son avis que le projet d'exhaussement relève en réalité de la procédure d'autorisation préfectorale ISDI prévue à l'article L. 541-30-1 du Code de l'environnement, le maire pourra le cas échéant en tirer les conséquences en refusant l'octroi du permis d'aménager au motif que l'opération relève de la procédure d'autorisation préfectorale d'exploiter une ISDI.

De la même manière, si le pétitionnaire ne satisfait pas aux exigences du service instructeur concernant le caractère suffisant du contenu de l'étude d'impact, il est constant que le maire devra refuser le permis d'aménager pour insuffisance de cette étude. L'attention du maire peut également être attirée au cours de l'enquête publique sur le caractère inadéquat de la procédure de permis d'aménager au regard de l'absence d'un réel projet d'aménagement poursuivi par le pétitionnaire.

Enfin, une fois le permis d'aménager délivré, le maire peut contrôler sur site le déroulement des travaux d'exhaussement en vertu de son droit de visite prévu à l'article L. 461-1 du Code de l'urbanisme.

Lorsque l'exhaussement de sol est soumis à déclaration préalable

Ces exhaussements ne sont pas soumis à étude d'impact. Pendant l'instruction, le contrôle ne portera pas sur la nature et la quantité des déchets qui seront utilisés (puisque ces éléments n'ont pas à figurer dans le dossier de déclaration préalable) mais sur le fait de savoir si les seuils de hauteur (moins de 2 mètres) et de superficie (entre 100 m² et 2 hectares) pour l'exhaussement sont respectés. Après la décision de non-opposition à déclaration préalable, le maire peut :

- Exercer spontanément son droit de visite, de même que le préfet, pendant les travaux et après les travaux pendant une durée de 3 ans (C. urb., art. L. 461-1) ;
- Contester la conformité des travaux en mettant en demeure le pétitionnaire de régulariser sa situation (C. urb., art. L. 462-2 et R. 462-6 et suiv.) ;
- A l'issue du droit de visite ou si la mise en demeure suite à la contestation de non-conformité est restée sans suite, le maire peut constater ou faire constater les infractions à la législation d'urbanisme (C. urb., art. L. 480-1 et suiv.).

Lorsque l'exhaussement de sol n'est pas soumis à autorisation d'urbanisme

Le seul contrôle possible par le maire interviendrait au titre de son pouvoir de police spéciale en matière de déchets (C. env., art. L. 541-3). Ce sera dans le cas de la découverte d'une ISDI non autorisée au titre de l'article L. 541-30-1 du Code de l'environnement, et qui n'a pas fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme (l'exploitation d'une ISDI sans autorisation est un délit sanctionné à l'article L. 541-46, I., 9° du Code de l'environnement).

Il est important que le maire examine la conformité des projets d'exhaussement aux documents d'urbanisme en vigueur, notamment en zone A. Plusieurs motifs lui permettent de s'opposer le cas échéant à un permis d'aménager ou une déclaration préalable pour un exhaussement de sols :

- Le règlement du document d'urbanisme en zone A peut interdire des occupations ou utilisations du sol pouvant compromettre l'exploitation et donc la vocation agricole d'une parcelle, que le projet soit soumis ou non à procédure.
- L'article R.111-2 du code de l'urbanisme (sécurité et salubrité publique) permet au maire de refuser les déclarations préalables ou un permis d'aménager pour un remblais en zone inondable ou dans un secteur de ruissellement agricole qui aggraverait les crues à l'aval et entraverait l'écoulement des eaux.

Situation actuelle et prospective

Lors de la phase de concertation autour de l'élaboration du plan, de nombreux acteurs (professionnels du BTP et du déchet, services de l'Etat, collectivités locales, associations...) ont fait part de leurs observations sur l'utilisation abusive des exhaussements de sols en dénonçant des pratiques controversées :

La nature des déchets inertes et la façon dont sont réalisés les exhaussements de terres agricoles pouvant détériorer la qualité agronomique des sols et les conditions d'exploitation ;

Difficulté, voire absence de contrôle de la nature des déchets utilisés dans le cadre de ces aménagements.

Des exhaussements de sols ou des aménagements paysagers⁹⁸ « alibis » qui ne répondent à aucune utilité ou demande de la société civile et qui devraient être soumis à la réglementation relative aux ISDI, et non au code de l'urbanisme et ce compte tenu de la nature des travaux et de la qualité des déchets inertes apportés (déchets de démolition).

Actuellement, on ne connaît pas la proportion de déchets inertes utilisés dans les exhaussements de terrains et en aménagements paysagers en Ile-de-France. La réalisation d'une prospective pour ce type de travaux n'est donc pas envisageable.

Recommandations du PREDEC

Encadrer l'utilisation de déchets inertes dans les exhaussements de sols afin qu'elle réponde aux conditions fixées ci-dessous. Si ces conditions ne sont pas remplies, la requalification de l'opération en ISDI conformément à l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement devra pouvoir être examinée par la DDT.

⁹⁸ Les aménagements paysagers peuvent prendre différentes formes et tailles, cela va du merlon antibruit au parking, en passant par des projets de dimensions plus importantes.

- Dans le cadre d'exhaussement de terres agricoles avec conservation de sa vocation agricole à l'issue des travaux,
 - **Dans tous les cas (avec ou sans formalités), il est recommandé que le propriétaire ou l'agriculteur exploitant s'assure de la qualité réellement inerte des déchets utilisés** en privilégiant des déblais inertes issus de travaux d'excavation plutôt que de réhabilitation ou démolition de bâtiment. En d'autres termes, il s'agit de vérifier le caractère non dangereux des déblais inertes apportés (terres non polluées).
 - **Dans le cas de l'examen d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis d'aménager, il est recommandé au Maire (ou au président de l'EPCI compétent qui a reçu délégation de compétence du maire) de :**
 - S'assurer de l'aspect qualitatif des travaux d'exhaussements envisagés [exemples de critères à examiner dans le dossier de demande : **épaisseur et nature de la couche de sol**, remise d'une couche de terre végétale suffisante, respect des qualités drainantes des matériaux apportés et réorganisation voire amélioration du réseau hydraulique existant (fossés, drains...)].
 - Solliciter pour avis la DDT, la Chambre d'agriculture, la SAFER et/ou le paysagiste conseil de l'Etat compétents pour s'assurer de la pertinence de la procédure et des travaux envisagés avant d'accorder ou non le permis d'aménager;
 - Pour les opérations d'exhaussement soumises à étude d'impact (ce qui concerne les opérations soumises à permis d'aménager) de contrôler la qualité réellement inerte des déchets en exigeant du pétitionnaire une description de la quantité, de la nature des déchets et du type de chantiers à l'origine de ces derniers dans l'étude d'impact relative à la présentation du projet.
- Dans le cadre d'exhaussements de terres agricoles avec changement de l'usage des sols et autres aménagements paysagers. **Il est recommandé au Maire (ou au président de l'EPCI compétent qui a reçu délégation de compétence du maire) lors de l'examen d'une déclaration préalable ou de la délivrance d'un permis d'aménager de :**
 - **S'assurer que les travaux d'exhaussement ou d'aménagement ayant un intérêt général ont une utilité bien identifiée, demandée et concertée en cas d'aménagement.**
 - **En cas de doute sur la nature de ces travaux, solliciter l'avis de la DDT pour s'assurer de la pertinence de la procédure et des travaux envisagés avant d'accorder le permis d'aménager.**
 - **Pour les opérations d'exhaussement soumises à étude d'impact (concerne les opérations soumises à permis d'aménager) de contrôler la qualité réellement inerte des déchets en exigeant du pétitionnaire une description de la quantité, de la nature des déchets et du type de chantiers à l'origine de ces derniers dans l'étude d'impact relative à la présentation du projet.**
- Dans tous les cas, le Maire (ou le président de l'EPCI compétent) pourra :
 - En tant que de besoin, solliciter l'avis de la DDT afin d'éclairer sa décision.
 - Une fois l'autorisation délivrée, vérifier que les travaux d'exhaussement correspondent bien aux projets qui ont été présentés dans la demande de permis d'aménager ou dans la déclaration préalable :
 - En exerçant son droit de visite⁹⁹ sur les lieux des aménagements, lorsque ceux-ci sont en cours et jusqu'à l'expiration d'un délai de 3 ans à compter de l'achèvement des travaux dans les conditions prévues à l'article L. 461-1 du Code de l'urbanisme.
 - En contestant la conformité des travaux par rapport à l'autorisation délivrée, après récolement, dans les conditions prévues aux articles L. 462-2 et R. 462-6 et suivants du Code de l'urbanisme.
 - Constater, en sa qualité d'officier de police judiciaire, ou faire constater les éventuelles infractions à la législation d'urbanisme, conformément aux articles L. 480-1 et suivants du Code de l'urbanisme (établissement d'un procès-verbal, possibilité pour le maire de prendre un arrêté interruptif de travaux, éventuelle constitution de partie civile de la commune).
 - Exercer son pouvoir de police administrative spéciale en matière de déchets qu'il tient de l'article L. 541-3 du Code de l'environnement, dans le cas de la découverte d'une ISDI non autorisée au titre de l'article L. 541-30-1 et qui n'a pas fait l'objet d'une autorisation d'urbanisme (l'exploitation d'une ISDI sans autorisation est un délit prévu à l'article L. 541-46, I., 9° du Code de l'environnement).

⁹⁹ Ce droit de visite est également ouvert au préfet, aux délégués du maire ainsi qu'à tout agent/fonctionnaire commissionné à cet effet par le ministre en charge de l'urbanisme et assermenté (C. urb., art. L. 461-1).

- **Assurer une information des maires** en lien avec les services de l'Etat compétents, la Région, l'AMIF, les Chambres d'Agriculture franciliennes, et la SAFER Ile-de-France sur :
 - L'importance des documents de planification et du règlement d'urbanisme relatifs aux zonages agricoles et naturels et les possibilités qu'ils offrent pour encadrer et limiter les exhaussements de sol.
 - L'intérêt de réaliser ces exhaussements en priorité sur des friches industrielles, terres polluées et autres sols artificialisés.
 - Leur rôle lors de la délivrance de permis d'aménager et les alerter sur les conditions de requalification en ISDI,
 - L'exercice de leur pouvoir de police (notamment la constatation d'infractions à la législation d'urbanisme) dans le cadre de travaux d'exhaussement de sols.
- **Assurer une information des agriculteurs et des propriétaires bailleurs (via les syndicats de propriétaires)** sur l'intérêt, les limites, et les nouvelles procédures (étude d'impact pour les exhaussements soumis à permis d'aménager), et les risques liés aux pratiques d'exhaussements de sols. Cette information sera organisée en lien avec la Région, l'Etat, les Chambres d'Agriculture franciliennes, la SAFER Ile-de-France et les associations locales de l'environnement et du cadre de vie.
- **Mettre en place une veille pour alerter sur les mauvaises pratiques identifiées sur des terres agricoles avec la SAFER Ile-de-France, les Chambres d'agriculture et les associations locales de l'environnement et du cadre de vie.** A partir de la mise en œuvre du Plan, une cartographie régionale des exhaussements pourrait être réalisée à partir d'informations transmises par les propriétaires, les exploitants agricoles, l'IAU, l'AEV, les associations de protection de l'environnement, les Chambres d'Agriculture, les collectivités et élus locaux et par la SAFER dans le cadre des EGCES.
- **Réaliser et diffuser un guide régional pour clarifier les modalités d'utilisation des déchets inertes lors d'exhaussements de sols et alerter sur les bonnes et mauvaises pratiques.** La réalisation de ce guide permettra d'identifier une articulation pertinente entre le code de l'urbanisme (exhaussements de sols) et de l'environnement (ISDI). Il pourrait être réalisé en concertation avec la Région, l'Etat (Ministère, Préfectures, DDT, paysagistes conseil), les organismes techniques (CETE Ile-de-France, SETRA, BRGM, IAU, CAUE, SAFER Ile-de-France), les professionnels du secteur du BTP, les professionnels du secteur de la gestion des déchets, les représentants des agriculteurs (Chambres d'agriculture) et les associations de l'environnement et du cadre de vie.
- **Réaliser un état des lieux des travaux de recherche portant sur l'intérêt agronomique des exhaussements de terres agricoles** et soutenir la réalisation de ce type de travaux de recherche pour avoir une évaluation de ces pratiques.

E. FAVORISER LE REAMENAGEMENT DE CARRIERES UTILISANT LE REMBLAYAGE

Eléments de cadrage

Le remblayage des carrières ne relève pas d'une obligation réglementaire mais il constitue un moyen parmi d'autres pour la remise en état du site en fin d'exploitation. Pour se faire, les terres excavées inertes peuvent servir au remblayage et la remise en l'état de carrières, toutefois : *« le remblayage des carrières est géré de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés. Il ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux. Lorsque le remblayage est réalisé avec apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassement, matériaux de démolition...), ceux-ci doivent être préalablement triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes. Lorsque les matériaux extérieurs sont des déchets, seuls les déchets inertes peuvent être admis dans l'installation. Les déchets dangereux, en particulier les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, ne sont pas admis dans l'installation. Cet alinéa ne s'applique pas lorsque l'installation est également classée sous la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées. »* (Article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994, modifié par l'article 7 de l'arrêté du 5 mai 2010).

Situation actuelle

En 2010, parmi les 67 carrières franciliennes autorisées à être remblayées avec des matériaux inertes d'origine extérieure, 44 déclarent en avoir reçu. Au total 8,5 millions de tonnes de déchets inertes ont servi au remblayage de carrières franciliennes (composées à 95% de terres excavées). En 2011 cette quantité est passée à 11,2 millions de tonnes ce qui représente une augmentation notable mais qu'on ne peut pas mettre

au regard d'une série de chiffres pour la période passée plus longue pour décrire le rythme auquel se fait le réaménagement des carrières par remblayage recourant à des matériaux inertes d'origine extérieure.

Tableau 69 : Quantités de déchets inertes reçues dans le cadre de réaménagement de carrières par remblayage – situation 2010 – 2011 (millions de tonnes)

	2010	2011
Seine-et-Marne (77)	2,15	2,5
Yvelines (78)	2,8	5,6
Essonne (91)	0,8	0,6
Val d'Oise (95)	1,9	2
Seine-Saint-Denis (93)	0,8	0,5
Total	8,45	11,2

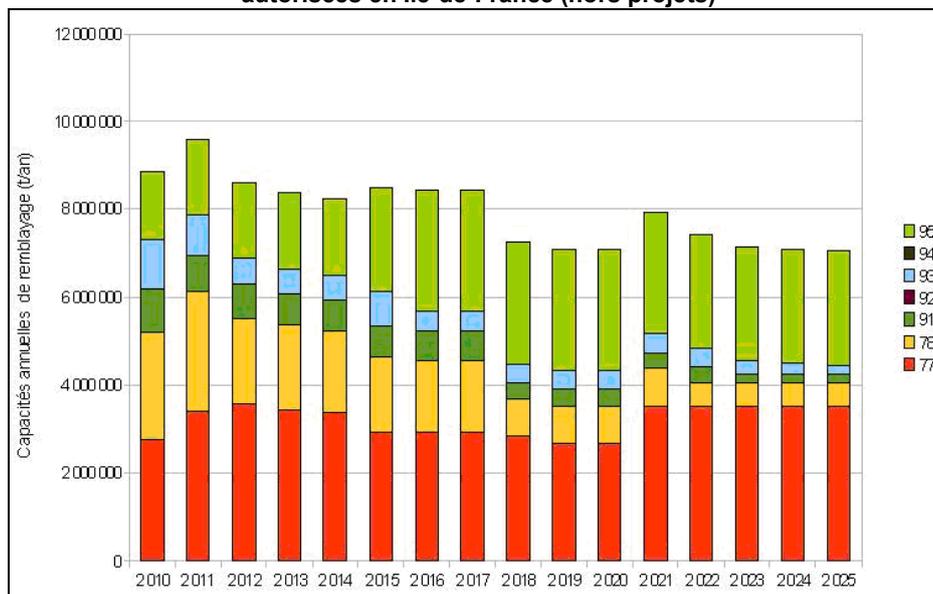
Source : DRIEE

Des carrières hors Ile-de-France, essentiellement dans l'Eure (27) et l'Yonne (89) ont reçu 1,5 millions de tonnes de déchets inertes franciliens pour les besoins de leur remblayage transportés par voie d'eau en 2010 et une quantité équivalente en 2011. Et pour finir, une proportion inconnue de déchets inertes emprunte la route sert aussi aux réaménagements de carrières par remblayages dans certains départements limitrophes.

Situation prospective

D'après la figure ci-dessous, la capacité moyenne totale de remblayage par des matériaux inertes d'origines extérieures des carrières autorisées en Ile-de-France devrait baisser de 1 million de tonnes d'ici 2025¹⁰⁰ (CETE Ile-de-France). Cette baisse concernera essentiellement les départements de l'Essonne et des Yvelines, alors que la Seine-et-Marne et le Val d'Oise verront leur potentiel de remblayage augmenter.

Figure 38 : Estimation des capacités de remblayage par des matériaux inertes d'origine extérieure des carrières autorisées en Ile-de-France (hors projets)



Source : CETE Ile-de-France - DRIEE

Dans la plupart des cas, ce réaménagement nécessite un apport de matériaux extérieurs tel que les déblais inertes. Toutefois, le remblayage des carrières en eau suscite encore des réserves pour pouvoir être considéré comme une capacité de remblayage. Ainsi, les schémas des carrières de la région Ile-de-France limitent l'utilisation des déblais inertes du BTP aux seules terres et pierres naturelles lorsqu'il existe un contexte sensible pour l'alimentation en eau potable. Plus particulièrement le projet de schéma de la Seine-et-Marne prévoit exclusivement l'utilisation de terres et pierres naturelles pour les carrières de la vallée alluviale de la Bassée et les carrières de calcaires de Champigny.

Il est aussi à rappeler que les besoins régionaux en matériaux risquent d'augmenter au vu des objectifs portés par le SDRIF en matière d'urbanisme et d'infrastructures. On estime cette augmentation à 5 millions de

¹⁰⁰ Cette prospective tient compte des carrières déjà autorisées et ne tient pas compte d'éventuels projets d'exploitation de nouveaux gisements

tonnes par an de granulats supplémentaire en passant de 33 millions de tonnes par an en 2008 et à 38 Mt/an à partir de 2020. Deux scénarii ont été envisagés par les services de l'Etat pour répondre à ces besoins, en plus de l'augmentation du recours aux granulats recyclés et à d'autres matériaux de construction (tel que le bois) :

- Taux de dépendance vis-à-vis de l'extérieur maintenu à 45% (situation 2008) : il faudrait produire 1,3 Mt/an de granulats naturels supplémentaires en Ile-de-France ce qui pourrait se traduire par de nouveaux potentiels de remblayage.
- Couverture de 100% des besoins supplémentaires par des apports d'autres régions : il faudrait importer 4,2 millions de tonnes par an de granulats naturels supplémentaires depuis les autres régions. L'approvisionnement en granulats naturels pourrait s'accompagner d'une évacuation des terres excavées vers ces régions, dans une logique d'optimisation des transports en double fret et de remise en l'état des carrières.

Ainsi, et dans la continuité de la prospective du PREDEC, il est prévu l'évolution suivante de tonnages de déchets inertes (terres excavées inertes) valorisés en remblayage de carrières :

- **2020 : 9,5 millions de tonnes par an** pour les carrières franciliennes et **2 millions de tonnes par an** pour les carrières hors Ile de France situées dans les départements limitrophes ou desservies par voie fluviale/ferrée ;
- **2026 : 10 millions de tonnes par an** pour les carrières franciliennes et **3 millions de tonnes par an** pour les carrières hors Ile de France situées dans les départements limitrophes ou desservies par voie fluviale/ferrée ;

Recommandations du PREDEC

Concernant les carrières autorisées en cours d'exploitation :

- Promouvoir la mise en œuvre des orientations des schémas des carrières qui induisent l'utilisation de déblais inertes en vue du réaménagement des carrières par remblayage.
- Faciliter le développement d'un double fret matériaux / déchets inertes vers les carrières franciliennes et hors Ile-de-France.

Concernant les anciens sites de carrières (ne relevant plus de la réglementation sur les carrières) :

Faire une étude de l'état des lieux des potentiels et de la faisabilité technique du réaménagement d'anciens sites de carrières (restitués à l'issue de l'exploitation de la carrière) (Région, services de l'état en charge des carrières, professionnels du secteur, IAU, Etat, BRGM) tout en veillant à préserver les carrières qui présentent un intérêt géologique, écologique et/ou culturel ; et tout en étant vigilant quant aux impacts environnementaux possibles et la qualité des entrants notamment pour les anciennes carrières en eau. Cette étude concernera entre autres les propriétés régionales ou en lien avec des projets régionaux (AEV – BPAL) qui sont réalisés sur d'anciens sites de carrières.

F. ASSURER LE REEQUILIBRAGE TERRITORIAL DES CAPACITES DE STOCKAGE DES DECHETS INERTES

Eléments de cadrage : Procédure d'autorisation ISDI

Compte tenu du caractère inerte des déchets reçus en ISDI (Installation de stockage des déchets inertes), le législateur a considéré que les ISDI ne relevaient pas de la législation des installations classées et a mis en place un régime d'autorisation spécifique. Ainsi, selon l'article L.541-30-1 du code de l'environnement, inséré par l'article 5 de la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005, la demande d'autorisation d'exploiter une ISDI est soumise à une procédure allégée par rapport au régime d'autorisation ICPE puisqu'elle est dispensée d'étude d'impact et d'enquête publique. Ainsi, depuis le 18 mars 2006, toute nouvelle ISDI doit faire l'objet d'une autorisation préfectorale. Les exploitants des ISDI en activité au 18 mars 2006 étaient tenus de déposer un dossier de demande d'autorisation avant le 1^{er} juillet 2007, sauf si l'exploitation devait cesser avant cette date.

Par ailleurs, l'arrêté du 7 novembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration des ISDI ainsi que l'article 25 de l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI imposent à ces exploitants d'adresser au ministère chargé de l'environnement, la déclaration des quantités de déchets reçues dans l'installation pendant l'année écoulée. Les articles R541-65 à R541-75 du code de l'environnement définissent la procédure et la

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

composition du dossier de demande d'autorisation d'ISDI. Ci-dessous, sont rappelés les principaux éléments en lien avec l'acceptabilité de ces installations en les confrontant à des constats de pratiques sur le terrain.

ISDI et terres agricoles

Le fait de porter atteinte à «*l'exercice des activités agricoles et forestières* » constitue un motif de refus d'autorisation d'une ISDI¹⁰¹. Depuis le 1^{er} juillet 2012, le dossier de demande d'autorisation doit comporter «*une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article R. 541-70, ainsi que les dispositions qui seront prises pour prévenir les inconvénients susceptibles d'être entraînés par l'exploitation de l'installation et les mesures éventuellement nécessaires pour assurer la protection de ces intérêts* »¹⁰².

ISDI et paysages

Le contenu du dossier de demande d'autorisation fixé à l'article R. 541-66 du code de l'environnement prévoit que soient intégrés dans le dossier les informations et documents relatifs «*aux conditions de remise en état du site après la fin d'exploitation*». Le fait de porter atteinte «*aux paysages, à la conservation des perspectives monumentales*» constitue l'un des motifs de refus visé à l'article R. 541-70 du code de l'environnement.

Dans la pratique les paysagistes sont saisis des dossiers alors qu'ils sont très avancés (les parcelles sont déjà acquises, ou en voie de l'être), les conseils en matière d'insertion paysagère ne peuvent se faire qu'à la marge. L'autre frein à l'intégration paysagère des ISDI est la logique économique qui veut que l'exploitant cherche à optimiser la parcelle. La hauteur maximale qui a pu être autorisée dans le passé pour certaines ISDI franciliennes va jusqu'à 22 mètres. Mais dans un souci d'acceptabilité les exploitants présentent aux services de l'Etat des projets intégrant de plus en plus cette dimension.

ISDI et concertation

La réglementation actuelle prévoit de recueillir l'avis des collectivités concernées (article R. 541-67) et d'assurer une information plus large dans le cadre de la procédure d'autorisation d'ISDI.

- L'avis du maire de la commune d'accueil de l'ISDI est recueilli lors des consultations et sa prise en compte dépend de l'appréciation des services instructeurs. La réglementation ne prévoit pas de solliciter l'avis des maires de toutes les communes limitrophes (les maires des communes dont le territoire est situé à moins de 500 mètres de l'ISDI doivent en revanche être consultés par le préfet – C. env., art. R. 541-67).
- La population est informée (et non consultée) en application de l'article R. 541-67 du code de l'environnement : «*Dès réception d'un dossier complet, le préfet informe le public par tous moyens appropriés, notamment par un affichage à la mairie du lieu d'implantation, de l'existence et des principales caractéristiques de la demande d'autorisation*». En aval de l'autorisation, il est fait application de l'article R. 541-68 du code de l'environnement : «*La décision est notifiée au demandeur et publiée au recueil des actes administratifs du département. Une copie en est adressée au maire de la commune d'implantation qui procède à son affichage en mairie*».

ISDI et contrôles des entrants

La réglementation actuelle prévoit les modalités de contrôle des déchets entrants suivantes :

- Par l'exploitant conformément aux articles 5 à 14 de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 relatif aux ISDI. En pratique, l'exploitant réalise sur l'installation un contrôle olfactif et visuel à l'entrée du site et au moment du déversement de la charge du camion (pour détecter les sols pollués aux hydrocarbures). Des fiches sont remplies par les clients de l'ISDI pour déclarer le contenu de leurs camions.
- Par les services de l'Etat (DDT) qui vérifient la qualité des déchets stockés lors d'inspections inopinées, et peuvent demander des sondages afin de vérifier la conformité des déchets stockés. Le principal frein à ces contrôles sont les moyens limités des services de l'Etat en charge de mener ces contrôles.
- Le contrôle de l'origine des déchets stockés, selon l'arrêté du 7 novembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration des ISDI, les exploitants d'ISDI sont tenus d'effectuer chaque année une déclaration au ministère chargé de l'environnement. Les informations demandées concernent les quantités de déchets selon leur origine géographique :
 - Autres déchets inertes en provenance du département où est localisée l'installation.
 - Autres déchets inertes d'autres provenances géographiques.

¹⁰¹ Article R. 541-70 du code de l'environnement.

¹⁰² Article R. 541-66, II., 5° du code de l'environnement.

ISDI et transport

La diminution du trafic routier, les nuisances qui en découlent et leur impact environnemental, ainsi que les économies d'énergies fossiles font du report modal (voies ferrées, voies fluviales) une condition d'acceptabilité de toute nouvelle installation mais ne fait objet d'aucune exigence réglementaire.

Situation actuelle

En 2010, 20 des 23 ISDI autorisées ont réceptionné 8 millions de tonnes de déchets inertes, dont 5 millions de tonnes sur les 11 ISDI localisées en Seine-et-Marne. D'après le tableau ci-dessous, depuis 2009, en moyenne 6,7 millions de tonnes de déchets inertes ont été stockés annuellement dans les ISDI en Ile-de-France. La Seine-et-Marne est le principal contributeur à l'effort régional en matière de stockage de déchets inerte avec une part moyenne de l'ordre de 80% des quantités stockées.

Tableau 70 : Evolution des quantités de déchets inertes stockées en ISDI entre 2009 et 2013 (millions de tonnes)

	2009	2010	2011	2012	2013
Seine-et-Marne	5,54	5,06	4,63	6,34	5,12
Essonne	0,36	0,38	0,31	0,31	0,41
Yvelines	0	1,33	0	0	0,2
Val d'Oise	1,07	1,13	0,69	0,24	0,56
Total Ile-de-France	6,97	7,9	5,63	6,9	6,3

Source : DRIEE

A dire d'experts et selon les données communiquées par les différentes DDT, l'origine des déchets stockés sur chaque département peut être résumée dans le tableau ci-dessous. La Seine-et-Marne est ainsi le plus important contributeur à la solidarité avec Paris Petite Couronne en matière de stockage de déchets inertes.

Tableau 71 : Origine départementale des déchets stockés en ISDI

Provenance des déchets inertes sur les ISDI	Seine-et-Marne	Essonne	Yvelines	Val d'Oise
Déchets provenant de chantiers localisés sur le département	20%	40%	100%	70%
Déchets provenant de chantiers localisés en dehors du département	80%	60%	0%	30%
Part de Paris Petite Couronne dans la proportion de déchets provenant de chantiers localisés en dehors du département	90%		0%	100%

Source des données: DDT

Situation prospective

Prospective sur les capacités de stockage

Les ISDI sont des installations qui sont généralement autorisées pour des durées relativement courtes comparé à d'autres installations d'élimination des déchets du type Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND). En juillet 2013 la situation peut être résumée comme suit :

Tableau 72 : Situation des demandes d'autorisations en juillet 2013

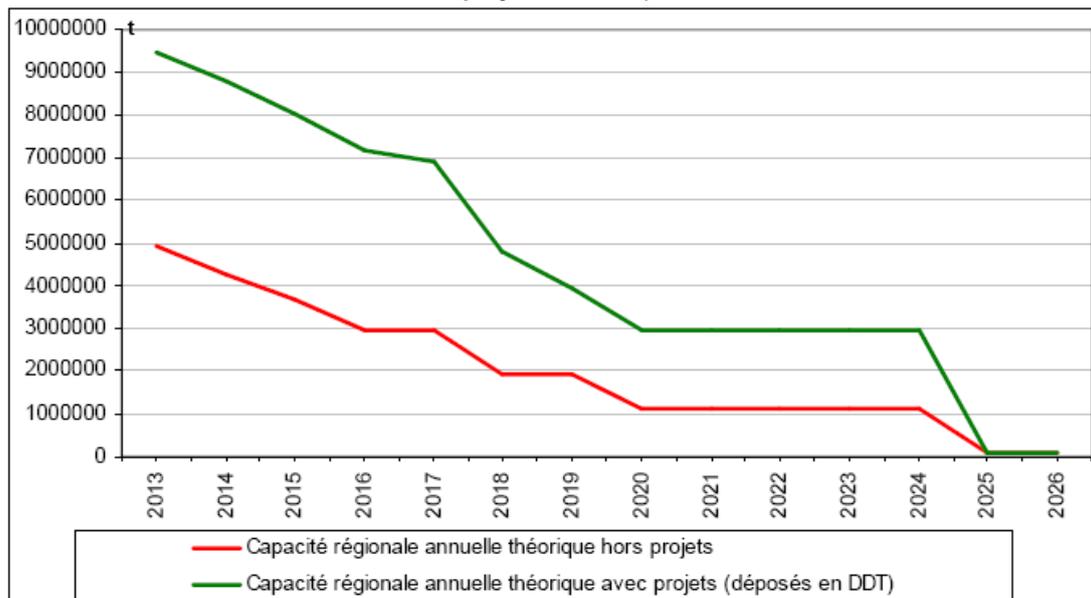
	Demandes Refusées	Demandes en cours d'instruction	ISDI Autorisées
Seine-et-Marne (77)	2 (3,8 Mt)	- 4 nouvelles ISDI (3,4 Mt). - 2 extensions d'ISDI existantes (30 Mt).	2 ISDI (13,16 Mt)
Val d'Oise (95)	1 (1,3 Mt)	2 nouvelles ISDI (5 Mt)	1 ISDI (0,3 Mt)
Essonne (91)	0	0	1 ISDI (2,3 Mt)
Yvelines (78)	0	0	0

Source : DRIEE

La figure ci-dessous confronte ainsi la capacité de stockage régionale annuelle théorique en tenant compte des projets à la situation hors projets. Le calcul de cette capacité théorique se fait sur la base des :

- Nouvelles autorisations accordées et pour lesquelles on calcule la capacité annuelle théorique qui est égale à la capacité totale autorisée (qui figure sur l'arrêté d'autorisation) divisée par le nombre d'années d'exploitation autorisées.
- Capacités restantes sur les ISDI existantes et pour lesquelles on divise la capacité totale restante par le nombre d'années d'autorisation restantes.

Figure 39 : Evolution de la capacité de stockage régionale annuelle théorique à horizon de 2026 (avec et sans projets - tonnes)

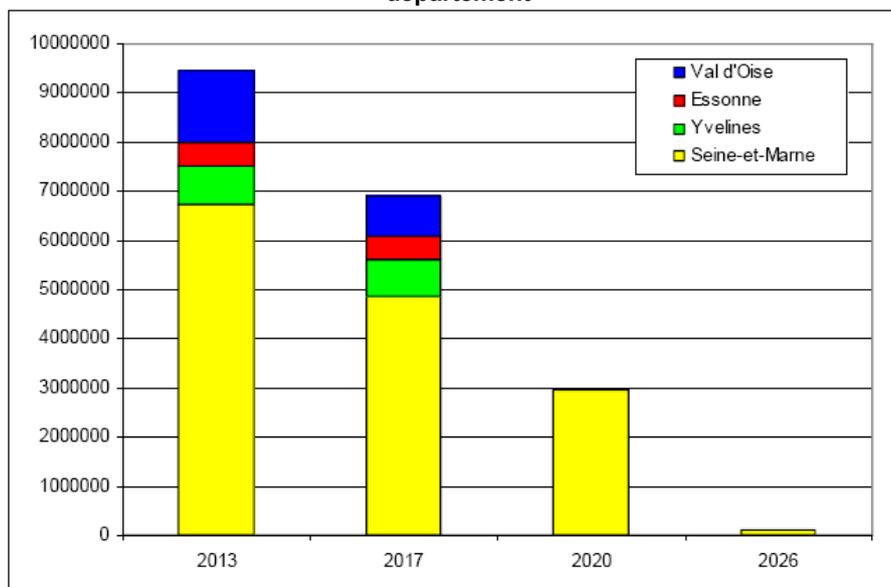


Source : CRIdF

Ainsi la capacité de stockage régionale annuelle va décroître jusqu'à s'annuler à partir de 2025. Cette décroissance par palier est la conséquence de l'arrivée à la fin d'exploitation d'un ensemble d'ISDI au même moment. On peut aussi constater que la situation devient critique à partir de 2018 avec des capacités annuelles passant sous la barre des 5 Mt et donc en dessous du niveau de stockage constaté sur les 4 dernières années.

La figure ci-dessous donne la répartition géographique des capacités annuelles de stockage à des moments différents et montre que la Seine-et-Marne continuera à être le principal contributeur aux capacités régionales de stockage :

Figure 40 : Evolution de la capacité régionale annuelle théorique avec projets – contribution de chaque département

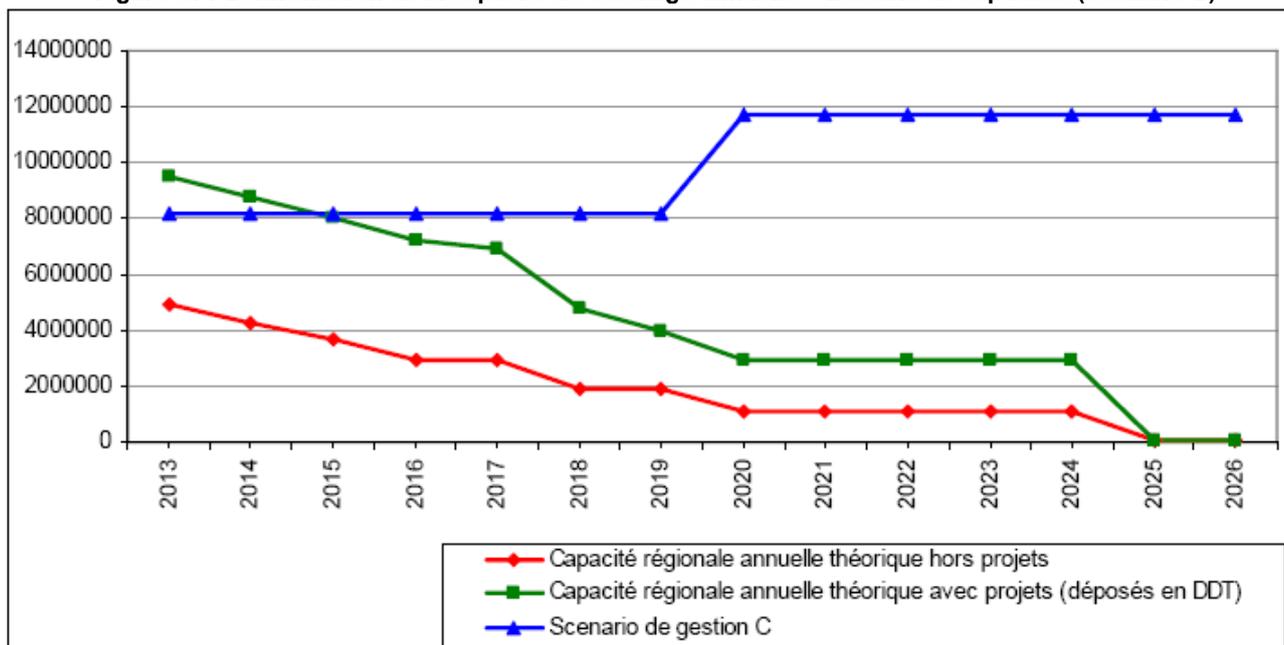


Source : CRIdF

Prospective sur le gisement et scenarii de gestion

La confrontation entre les besoins en matière de capacités de stockage selon le scenario de gestion retenu dans le chapitre précédent montre qu'il sera indispensable de créer des capacités de stockage sur l'ensemble de la durée du plan mais de manière plus marquée en deuxième période. En effet, sur cette période le gisement de déchets inertes destiné au stockage connaît une hausse importante en passant de 8,2 à 11,7 millions de tonnes alors que les capacités de stockage sont à leur niveau le plus bas.

Figure 41 : Confrontation de la capacité de stockage annuelle – Besoins de capacités (scenario C)



Source : CRIdF

Actualisation des demandes d'autorisation entre juillet 2013 et avril 2014

Depuis la mise en consultation du PREDEC au stade avant-projet (octobre 2013 à février 2014), la situation des demandes d'autorisations a continué à évoluer. Le tableau permet d'actualiser le tableau 72 :

Tableau 73 : Evolution des demandes d'autorisation ISDI entre juillet 2013 et avril 2014

	Projets d'ISDI refusés/retirés	Projets d'ISDI en cours d'instruction	ISDI autorisées
Seine-et-Marne	1 projet refusé d'une capacité totale de 0,4 Mt.	- 4 nouveaux projets en d'une capacité totale de 7 Mt (déposés depuis juillet 2013). - 2 projets déposés avant juillet 2013 sont toujours en cours d'instruction pour une capacité totale de 7,8 Mt	- L'extension de Villeneuve-sous-Dammartin d'une capacité totale de 24,5 Mt. - Une ISDI d'une capacité totale de 0,4 Mt (Crégy-les-Meaux).
Essonne	0	0	0
Yvelines	1 projet refusé d'une capacité totale de 0,06 Mt.	0	0
Val d'Oise	1 projet d'une capacité totale de 2,5 Mt a été retiré par l'exploitant.	- 1 projet déposé fin 2013 d'une capacité totale de 0,024 Mt. - 1 projet déposé en 2012 est toujours en cours d'instruction pour une capacité totale de 2,4 Mt.	0

Par rapport aux données sur l'évolution des demandes d'autorisations de juillet 2013, à noter :

- L'extension de l'ISDI de Villeneuve-sous-Dammartin a été accordée pour une capacité totale de 24,5 Mt.
- Le retrait d'une demande d'autorisation d'ISDI dans le Val d'Oise pour une capacité totale de 2,5 Mt.

Actualisation des demandes d'autorisation entre avril 2014 et février 2015

Ainsi, entre fin avril 2014 et le 31 décembre 2014, trois ISDI ont été autorisées en Ile-de-France :

- Isles-les-Villenoy "Les Murs Blancs" (77) : Dossier déposé par la société CIV pour une capacité globale de 1 031 000 t ; arrêté d'autorisation pris le 30/12/2014 ;
- Vaux-le-Pénil "Le Tertre" (77) : Dossier déposé par la société ECT pour une capacité globale de 302 100 t ; arrêté d'autorisation pris le 30/12/2014 ;
- Puiseux (95) : Dossier déposé par la société Cosson pour une capacité globale de 2 160 000 t ; arrêté d'autorisation pris le 19/12/2014 (ouverture prévue pour mi-2015).

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

Le 12 décembre 2014, le décret n° 2014-1501 a modifié la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et soumet à compter du 1^{er} janvier 2015 les installations de stockage de déchets inertes (ISDI) à la législation des ICPE, en adoptant le régime de l'enregistrement, quel que soit le volume de déchets accueilli.

Les modalités de mise en œuvre de ce changement de statut réglementaire, qui reprend une proposition faite par la Région au Ministère pendant l'élaboration du PREDEC, impliquent que les dossiers de demande déposés sous l'ancien régime ISDI au titre du L541-30-1 du Code de l'environnement et dont l'instruction n'était pas achevée avant le 31 décembre 2014, soient à nouveau déposés sous le format de dossiers de demande d'enregistrement auprès de la DRIEE.

Entre le 1^{er} janvier 2015 et mi-avril 2015, 4 dossiers de demande d'autorisation ont été déposés, sous le régime ICPE, auprès des unités territoriales de la DRIEE :

- En Seine-et-Marne, trois dossiers de demande d'autorisation ont été déposés : l'un a été rejeté car non compatible avec le PLU de Dhuisy (projet de la société Wiame VRD), quant aux deux autres dossiers, la procédure est en cours. Il s'agit :
 - Du projet d'ISDI déposé par la société SYNEOS le 9 février 2015 à Fresnes-sur-Marne pour une capacité totale de 192 000 t ;
 - Du projet d'extension de l'ISDI de Montgé-en-Goëlle déposé par la société Picheta le 11 février 2015 pour une capacité totale de 560 000 tonnes.
- Dans le Val-d'Oise, la société Picheta a déposé un dossier pour un projet d'ISDI à Saint-Martin-du-Tertre (lieu-dit le bois de Belloy) le 20 mars 2015 pour un volume maximal de comblement de 400 000 m³, un volume moyen annuel de 100 000 m³ et un volume maximal annuel qui ne dépassera pas 150 000 m³.

Prescriptions et recommandations du PREDEC

Le PREDEC fixe les prescriptions suivantes sur la base des leviers suivants :

- Préconisations une meilleure acceptabilité des installations et pour mobiliser les acteurs et engager une dynamique en faveur du rééquilibrage territorial.
- Prescription pour encadrer la création de capacités.

Recommandations du PREDEC pour une meilleure acceptabilité des nouvelles capacités de stockage de déchets inertes et engager l'ensemble des acteurs dans une dynamique en faveur du rééquilibrage territorial des capacités de stockage de déchets inertes

Le rééquilibrage territorial ne s'engagera que si une mobilisation des acteurs et une dynamique s'amorce sur les territoires du cœur d'agglomération mais également de la Grande Couronne.

Les territoires doivent identifier des potentiels d'utilisation des déchets inertes issus des chantiers qui peuvent être une ressource nécessaire à certains projets comme des réaménagements de sites, la constitution de «socles» pour l'aménagement urbain ...

Pour assurer une meilleure acceptabilité des Installations de Stockage des Déchets Inertes,

- **Il est recommandé aux porteurs de projets d'ISDI de :**
 - Veiller à ce que les projets d'ISDI se fassent sur des sites perturbant le moins possible l'activité agricole régionale.
 - Assurer la remise en état de terres agricoles selon leur usage initial et, à défaut, en fonction de l'usage ultérieur prévu du site, selon les modalités prévues aux articles 26 et 27 de l'arrêté du 28 octobre 2010 : il s'agit de concevoir les projets d'ISDI de sorte à rendre un retour possible à l'usage initial (ex. degrés des pentes et accessibilité des engins agricoles) et en concertation avec la profession agricole.
 - Inscrire autant que possible les projets d'ISDI sur un besoin réel des collectivités en matière d'aménagement (aménagement paysager, socle urbain, confinement de pollution, etc.). Dans le cas où aucun besoin n'est identifié, la restitution du site à sa fonction initiale est souhaitée.
 - Concilier les intérêts économiques du projet et les enjeux d'intégration paysagère en travaillant le plus en amont possible en partenariat avec la commune qui reçoit l'installation et celles limitrophes, les services de l'Etat et les paysagistes sur des modalités d'intégration paysagère respectant en particulier: les espaces de respiration entre zones urbanisées, les lignes de force du paysage, les buttes et lignes naturelles du paysage et de bonnes conditions d'exploitation en cas de restitution à l'agriculture.

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- Proposer la mise en place de CLIS (Commission Locale d'Information et de Surveillance) même si celles-ci ne sont pas prévues par la réglementation sur les ISDI.
 - Elargir le processus de concertation à l'ensemble des communes limitrophes (autres que celles situées à moins de 500 mètres de l'installation) et renforcer l'information des riverains en phase amont des projets.
 - Intégrer la préservation de la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes dans les réflexions autour du projet de réaménagement du site : favoriser les continuités écologiques, diversifier les strates végétales (herbacée, arbustive arboré), et proscrire les espèces végétales exotiques risquant d'être envahissantes.
 - Respecter les bonnes conditions d'exploitation en cas de restitution à l'agriculture (critères à prendre en compte : épaisseur et nature de la couche de sol superficielle, respect des qualités drainantes des matériaux apportés, maintien voire amélioration du réseau hydraulique existant (fossés, drains), etc.
- **Il est recommandé au(x) Maire(s) des communes accueillant le projet d'ISDI** de rendre un avis sur le projet d'ISDI : à cet égard, il serait utile que le maire sollicite l'avis du conseil municipal sur le projet d'ISDI par le biais d'une délibération de ce dernier.
 - **Il est recommandé au préfet** en charge de l'instruction des projets d'ISDI de:
 - Apprécier, lors de tout nouveau dépôt de dossier, si le besoin d'installation est avéré, au regard des capacités résiduelles des sites exploités à l'échelle du département, des projets identifiés dans le SDRIF et du principe de proximité (précisé ci-après).
 - Favoriser les projets bénéficiant d'un report modal voie d'eau/ferrée pour l'acheminement des déchets de chantier.
 - Renforcer le contrôle inopiné des ISDI et appliquer les sanctions prévues à l'article R. 541-73 du Code de l'environnement si l'exploitant de l'ISDI ne s'est pas conformé aux prescriptions de la préfecture.
 - Etre force de proposition dans la mise en place de suivi local concerté des installations lors de l'examen des dossiers de demandes d'autorisation.
 - Porter une réflexion sur la vocation du réaménagement des sites en fonction des unités paysagères identifiées sur les départements.

Pour faciliter la mise en œuvre de ces recommandations, il sera nécessaire de :

- Mettre en place d'une veille foncière associant les exploitants d'ISDI, la SAFER Ile-de-France et la Chambre de l'agriculture afin que le choix soit concerté avant toute acquisition/cession de terrain.
- Mettre en place une cartographie au niveau régional des secteurs les plus appropriés pour l'implantation d'ISDI en tenant compte d'un certain nombre de contraintes telles que : le principe de proximité en matière de gestion des déchets, la possibilité de recourir à un report modal, la possibilité d'allier besoin en aménagement paysager utile et ISDI, la prise en compte de la préservation de l'activité agricole francilienne (Conseil Régional Ile-de-France, BRGM, IAU, SAFER, Chambre de l'agriculture, IAU, ENSP, associations de l'environnement et du cadre de vie).
- A l'initiative des services de l'Etat, élaborer un guide régional reprenant l'ensemble des recommandations présentées dans cette prescription et proposant des modalités et critères d'appréciation régionaux de façon à assurer une mise en œuvre homogène de la procédure d'autorisation et du suivi des installations à l'échelle régionale.

Prescriptions pour assurer le rééquilibrage territorial des capacités de stockage de déchets inertes sur le territoire francilien

Pour répondre aux besoins de capacités sur le territoire francilien, à l'horizon 2020 et 2026, tout en favorisant un rééquilibrage territorial des capacités d'ISDI à l'Ouest et Sud de l'Ile-de-France, la création de nouvelles capacités (par création de nouvelles installations ou extension sur des installations existantes) sera appréciée au regard de chacune des prescriptions ci-dessous sans qu'il y ait de hiérarchisation entre les différents principes :

Tous les départements d'Île-de-France - hors Paris - peuvent accueillir des capacités de stockage de déchets inertes.

Principe de proximité et « zone de chalandise » des nouvelles capacités d'ISDI

A partir de la date d'approbation du plan, les nouvelles capacités autorisées dans chaque département de la Grande Couronne (Seine-et-Marne, Essonne, Yvelines et Val d'Oise) :

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- Ne pourront pas accueillir des déchets provenant des autres départements de la Grande Couronne. Dérogent à ce principe les projets ISDI en Grande Couronne, hors territoire de Seine-et-Marne, situées à moins de 5 kilomètres d'une limite départementale pour lesquelles les préfets apprécieront lors de l'examen de la demande d'autorisation la définition de la zone de chalandise.
- Pourront accueillir les déchets provenant des chantiers situés sur leur département d'implantation, sur Paris et sur les départements de Petite Couronne limitrophes.

Principe de rééquilibrage intra-territorial – Limiter la concentration d'ISDI sur un périmètre géographique réduit

A partir de la date d'approbation du plan aucun projet d'extension ou de création de capacités de stockage de déchets inertes ne pourra être autorisé si dans le rayon de 5 kilomètres autour du projet d'ISDI la somme des capacités totales de stockage autorisées depuis le 1^{er} janvier 2007 dépasse le seuil des 15 millions de tonnes¹⁰³.

Moratoire et plafond de capacité pour la Seine-et-Marne

- Aucun projet d'extension ou de création de capacités de stockage de déchets inertes ne pourra être autorisé dans le département de la Seine-et-Marne pendant une durée de 3 ans à partir de la date d'approbation du plan.
- A l'expiration d'un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du plan, les nouvelles capacités de stockage de déchets inertes en Seine-et-Marne ne pourront être autorisées que dans le respect d'un plafond de 4 millions de tonnes par an pour le reste de la durée du plan.

Modalités de calcul du plafond : prise en compte pour les sites autorisés en Seine-et-Marne de la somme des capacités réelles résiduelles dans les ISDI divisé par le nombre d'années d'exploitation restantes et de la capacité annuelle théorique autorisée pour les nouvelles ISDI.

Le plafond de 4 millions de tonnes par an correspond à la capacité annuelle totale autorisée en Seine-et-Marne en prenant en compte les capacités existantes et celles à créer.

¹⁰³ Modalités d'application du seuil : Tant que le cumul des capacités autorisées dans un rayon de 5 km autour du projet considéré n'a pas atteint le seuil des 15 millions de tonnes, alors ce projet peut être autorisé quelle que soit sa capacité.

Partie 3 : Objectifs de tri et de valorisation des déchets non dangereux non inertes et dangereux

L'amélioration de la valorisation des déchets non dangereux du BTP passe par différents leviers, complémentaires les uns des autres :

- Former les artisans et densifier le réseau de collecte de leurs déchets pour améliorer leur gestion ;
- Renforcer l'implication et les exigences de la maîtrise d'ouvrage en matière de tri et de valorisation des déchets de chantier ;
- Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux ;
- Développer les filières de recyclage des déchets non dangereux.

Les trois derniers leviers sont interdépendants : les exigences de la maîtrise d'ouvrage conditionnent la professionnalisation de l'activité de tri des déchets de chantier et l'émergence de filières de recyclage est dépendante de la performance du tri en amont (sur chantier ou sur installation).

Un enjeu transversal de la valorisation des déchets non dangereux non inertes est celui de la déconstruction : compte tenu des nouvelles obligations réglementaires, une attention particulière doit être portée sur ce secteur.

L'amélioration de la gestion des déchets dangereux issus de chantiers passe par un meilleur taux de captage des flux diffus et l'émergence de nouvelles filières dédiées, notamment dans le cadre des « reprises fournisseurs ».

A. AMELIORER LA GESTION DES DECHETS PRODUITS PAR LES ARTISANS DU BTP

Situation actuelle

Sur les départements de grande couronne, les déchèteries publiques acceptant les professionnels représentent plus de 67% des points d'apport disponibles pour les artisans.

Sur Paris-Petite Couronne, les déchèteries publiques représentent moins de 30% des points d'apport disponibles. Ce sont les points d'apport sur lieux de vente qui sont majoritaires et qui représentent plus de 60% des points d'apport possibles. Notons que les points d'apport sur points de vente de matériaux ne permettent pas un tri à la source aussi poussé que le permettent les déchèteries dédiées aux professionnels, elles-mêmes en capacité d'accueillir davantage de flux triés.

De manière générale, les déchèteries dédiées aux professionnels restent relativement marginales sur le territoire régional, et représentent à peine plus de 6% des points d'apport disponibles pour les artisans (8 en 2010 et 12 fin 2012).

Le maillage des installations de collecte pour les petits producteurs semble globalement insuffisant sur l'Île-de-France, et particulièrement sur Paris et une partie des Hauts-de-Seine. L'ouverture de déchèteries publiques aux professionnels permettrait d'optimiser le maillage.

En dehors des déchèteries professionnelles mises en place par des acteurs privés de la gestion des déchets, le maillage du territoire peut être complété par des points d'apport liés aux activités de vente et de négoce de matériaux. Cela représente un double atout pour les professionnels : un exutoire de proximité disponible pour leurs déchets, à un prix généralement moindre que pour un dépôt en déchèterie publique, et la possibilité de faire du double fret (apport de déchets à l'aller pour un retour avec des matériaux). Il en est de même pour les plateformes de recyclage de déchets inertes qui développent une activité de collecte des déchets des artisans (ex. Yprema, Cosson...).

La concertation autour des objectifs du PREDEC a permis de mettre en évidence la nécessité de mettre en place un maillage efficace du territoire via un réseau de points d'accueil de proximité, permettant aux artisans

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

de trouver, à une vingtaine de minutes de trajet de leur chantier ou de leur entreprise, une solution pour l'élimination de leurs déchets.

La carte de la page suivante présente le maillage global des points d'apport pour les déchets du BTP sur le territoire francilien.

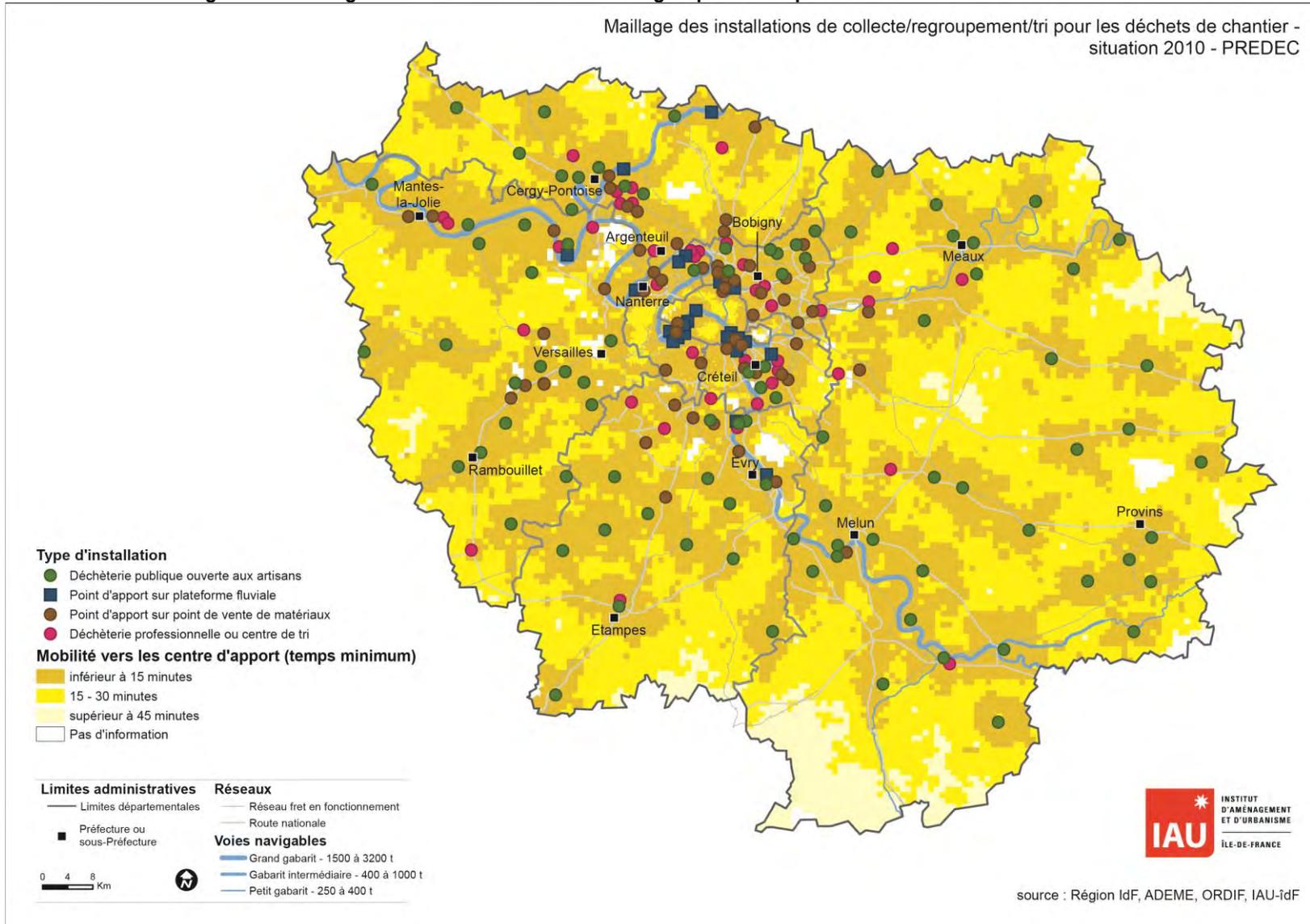
Sur Paris Petite Couronne, on constate une forte densité des points d'apport avec une complémentarité entre les déchèteries publiques, points d'apports sur lieu de vente et plateforme fluviale, avec une prédominance des acteurs privés. Par exemple sur le département de Seine-Saint Denis, on compte 13 points d'apport sur lieux de vente des matériaux et 2 plateformes fluviales, contre 8 déchèteries publiques ouvertes aux professionnels.

A contrario, sur les départements de Grande Couronne, ce sont les déchèteries publiques qui constituent l'essentiel du maillage des points d'apports. Par exemple en Seine-et-Marne, on compte 35 déchèteries publiques ouvertes aux professionnelles et seulement 3 points d'apport sur lieux de vente.

A l'échelle régionale, le maillage apparaît comme relativement cohérent avec une densité très forte dans l'agglomération centrale et un maillage plus morcelé en zone rurale et concentré le long des grands axes routiers.

Cependant, une analyse plus fine en fonction des temps de parcours théoriques entre un chantier et les points d'apport les plus proches montre que certaines zones souffrent d'un déficit de points d'apport. En particulier la pointe sud du département de Seine-et-Marne.

Figure 42 : Maillage des installations de collecte/regroupement/tri pour les déchets de chantier du BTP



Situation prospective

Au vu des projets de réhabilitation thermique pressentis sur l'Île-de-France aux horizons 2020 et 2026 et afin d'atteindre l'objectif européen de 70% de valorisation des déchets non dangereux du BTP, il semble primordial de développer la collecte des artisans du BTP.

Le PREDMA approuvé en 2009 fixe d'ores et déjà un certain nombre de préconisations relatives aux déchèteries publiques. En effet, il préconise la création de 150 déchèteries en Ile-de-France pour atteindre un nombre total de 300 déchèteries à l'horizon 2019, notamment afin d'assurer un principe de proximité à l'ensemble des usagers.

Le PREDMA prévoit aussi d'optimiser le fonctionnement des déchèteries publiques par :

- Une réflexion pour la mise en réseau des déchèteries ;
- La définition des bassins versants optimisés pour chaque déchèterie ;
- Des conventions d'accord entre les collectivités ;
- L'ouverture des déchèteries aux artisans et commerçants.

Ces préconisations ne sont pas particulièrement adaptées aux artisans du BTP et semble difficiles à atteindre dans le délai fixé.

Prescriptions et recommandations du PREDEC

Renforcer le réseau de collecte des déchets des artisans du BTP : maillage du territoire, nature des déchets acceptés, conditions d'accès

Au vu des manques que présente la situation actuelle (160 points de collecte au total : déchèteries publiques accessibles aux artisans, déchèteries professionnelles, points de collecte sur lieux de vente de matériaux), **l'objectif est de compléter le réseau de points de collecte des déchets des artisans pour atteindre 200 points de collecte à l'horizon 2020 et 220 points de collecte à l'horizon 2026.**

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire que la Région Île-de-France coordonne la réalisation d'un schéma des points de collecte accessibles aux artisans du BTP en concertation et en partenariat avec les acteurs du secteur et les territoires franciliens. Ce schéma permettra de préciser, en fonction des caractéristiques des territoires et de l'offre existante, les zones géographiques prioritaires pour l'implantation de ce type d'installation.

Augmenter le nombre de déchèteries professionnelles

- Impliquer les collectivités territoriales où les capacités de collecte des déchets des artisans sont insuffisantes dans la révision de leur PLU si nécessaire afin d'y prévoir l'implantation de déchèteries professionnelles dédiées aux artisans et petites entreprises du BTP.
- Inciter les exploitants des installations de gestion des déchets du BTP existantes à développer, en parallèle de leur activité principale, une activité de collecte des déchets des artisans.

Le réseau de déchèteries professionnelles doit en particulier être développé et passer de 8 en 2010 (12 fin 2012) à 16 en 2020 et 20 en 2026

Favoriser la complémentarité entre le réseau de déchèteries publiques et les solutions de collecte d'initiative privée

La mise en place d'un groupe de travail composé des syndicats et collectivités territoriales gestionnaires de déchèteries sur le territoire francilien, et des professionnels du déchet ou du négoce de matériaux, qui proposent des services de collecte et d'accueil des déchets des artisans, semble nécessaire. L'objectif de ce groupe de travail sera de proposer des actions à mener dans le but de garantir des exutoires de proximité pour les artisans. Ses réflexions s'inscriront dans la complémentarité du PREDEC à l'échelle de chaque territoire, destinées à permettre aux acteurs locaux de s'approprier la démarche, et d'envisager sa traduction concrète dans des conditions adaptées à chaque contexte local.

Plusieurs thématiques de travail peuvent d'ores et déjà être proposées pour ce groupe de travail :

- Harmonisation, à l'échelle régionale, des modalités d'accès des professionnels en déchèteries publiques ;
- Complémentarité des sites publics / privés pour un maillage pertinent du territoire ;
- Anticipation des questions liées à l'accueil des déchets dangereux des entreprises, notamment dans le cadre de la nouvelle REP liée aux déchets dangereux des ménages.

Une telle complémentarité permettrait d'obtenir un maillage performant du territoire, sans création importante de nouveaux équipements. En effet, les déchèteries publiques, qui ont vocation à accueillir les déchets des ménages, et non pas les déchets des professionnels, ne peuvent constituer une solution pour les déchets des entreprises que dans le respect de leurs conditions d'exploitation (types et quantités de déchets acceptables, horaires d'ouverture...) et pour pallier l'absence d'initiative privée. Lorsque des installations privées de collecte existent ou sont en projet, la concertation entre les acteurs publics et privés doit permettre d'établir un équilibre entre les activités de chacun, et d'obtenir une complémentarité de leurs champs d'intervention. Les déchèteries publiques, et leur ouverture aux professionnels, ne doivent pas venir en concurrence mais en complément des initiatives privées.

Exemple de partenariat public-privé : le cas du SMITOM Lombric

Le SMITOM Lombric (77) couvre un territoire de 820 km² regroupant plus de 292 000 habitants. Le SMITOM possède un réseau de 10 déchèteries réparties sur son territoire. Initialement, le SMITOM ne souhaitait pas accueillir les professionnels au sein de ces déchèteries, ces déchets ne relevant pas de sa compétence. Mais le SMITOM s'est retrouvé face à des artisans et PME, ainsi que leurs représentants institutionnels, demandant la mise en place de solutions pour la gestion de leurs déchets.

Souhaitant néanmoins dissocier les déchèteries réservées aux ménages de celles réservées aux professionnels, et ne pas introduire une distorsion de concurrence face à des acteurs privés de la gestion des déchets, le SMITOM s'est rapproché de la société Big Bennes possédant une déchèterie professionnelle en limite de son territoire. Une convention a alors été passée entre les deux parties. Le SMITOM s'engageait à ne pas accepter des déchets des professionnels dans un rayon de 15 km autour de la déchèterie de Big Bennes, cette dernière s'engageant à orienter les flux non-valorisables collectés vers l'unité de valorisation énergétique du SMITOM.

Une seconde convention a ensuite été passée avec la société Dépolia (filiale de Big Bennes) qui a ouvert une déchèterie professionnelle sur le territoire.

Actuellement, les artisans exerçant sur le territoire du SMITOM bénéficient d'un maillage performant en termes de points d'apport pour leurs déchets, constitué de 2 déchèteries professionnelles et de 6 déchèteries publiques ouvertes aux professionnels.

Favoriser le développement des activités de collecte de déchets du BTP sur les points de vente de matériaux de construction

En parallèle de la recherche d'une complémentarité entre le réseau de déchèteries publiques et les solutions de collecte d'initiative privée, **ce type d'activité devrait s'étendre à de nouveaux sites et de nouvelles enseignes afin d'améliorer le maillage des points de collecte des déchets des artisans**, notamment sur les départements de Grande Couronne où cette pratique est peu répandue contrairement à Paris-Petite-Couronne, **pour passer d'un réseau de 59 points en 2010 à un réseau d'environ 70 points de collecte à l'horizon 2020 et de 80 points de collecte à l'horizon 2026.**

Exemple des points d'apport sur points de vente de matériaux de construction

Les enseignes « Raboni », « Point P » et « La Plateforme du Bâtiment » ont confié l'exploitation de déchèteries professionnelles à « Paprec » et « Veolia » pour un grand nombre de leurs sites franciliens. Ce partenariat présente deux avantages : d'une part, les artisans du BTP peuvent s'approvisionner en matériaux et déposer leurs déchets sur le même lieu et donc en un seul trajet, et d'autre part, cela permet d'implanter une activité de gestion des déchets en zone dense, là où sont implantés ces points de vente.



Exemple d'une déchèterie sur point de vente en plein cœur de Paris (15^{ème})

Favoriser la mise en place de systèmes de collecte alternatifs

L'innovation dans les systèmes de collecte pourrait permettre de compléter le maillage des installations, ou de réduire les difficultés d'accessibilité aux sites de dépôt liées à la localisation du chantier (en zone urbaine dense). Les solutions à mettre en œuvre seraient :

- La mise en place de nouvelles logistiques de collecte, avec par exemple la mise en place d'un système de big bags réutilisables et prépayés, collectés sur chantier ou déposés directement en points d'apport (cf. exemple ci-dessous de l'entreprise Chavigny).
- La mise en place de solutions « itinérantes » comme des déchèteries mobiles, déchèteries fluviales (cf. exemple développé par SITA, le SYELOM et Ports de Paris, cité dans l'état des lieux du transport fluvial de déchets de chantier), etc.

Exemple de système de collecte alternatif : le Groupe Chavigny

Le groupe Chavigny, qui possède 35 points de vente de matériaux dans le centre de la France, propose des solutions innovantes de collecte des déchets pour ses clients.

Le groupe a mis en place sur 3 de ses points de vente des déchèteries professionnelles automatisées, accessibles via une carte magnétique. Les professionnels déposant leurs déchets dans ces déchèteries en libre service reçoivent ensuite une facture en fin de mois en fonction des quantités déposées.

Par ailleurs, le groupe Chavigny propose aussi un service d'enlèvement sur site via des big-bags. Les entreprises achètent leurs big-bags sur les lieux de vente, et l'entreprise Chavigny réalise ensuite l'enlèvement sur site. La facturation se fait sur la base d'un forfait par big-bag en fonction du lieu d'enlèvement et du type de déchets. La prestation est construite en fonction du corps de métier de l'entreprise (plaquiste, menuisiers...), et l'enlèvement d'un big-bag permet aussi la livraison de matériaux sur le chantier (logique de double fret).

Former et informer les artisans

Diffuser l'information sur les points de collecte accessibles aux artisans

Il s'agit d'adapter et moderniser les outils d'information et de communication afin que les artisans disposent d'une information locale sur le maillage des points de collecte et sur les flux acceptés par chaque point de dépôt : un site Internet dédié et d'une application Smartphone sont à mettre en place pour la mise à disposition de ces informations ainsi qu'un mode de réactualisation régulier. La CRMA en partenariat avec la FFB, la CAPEB, l'ARTED, l'ORDIF et l'IAU et avec le soutien de l'ADEME et de la Région Ile-de-France pourrait être porteur de ce projet.

Former les artisans sur la prévention et le tri des déchets de chantier

- Faire évoluer les programmes d'enseignement technique, notamment des Centres de Formation en Alternance, en y intégrant la problématique de gestion de déchets, tant d'un point de vue réglementaire, et des obligations liées à chaque producteur de déchet, que d'un point de vue pratique.
- Dans le cadre de formations continues ou spécifiques, intégrer une partie relative aux déchets en complément et en synergie du thème traité (réhabilitation thermique, mise aux normes électriques...).
- Développer les formations destinées aux artisans afin de les informer des pratiques de prévention et de tri des déchets générés par leur chantier, et notamment sur les déchets dangereux. Une meilleure formation des artisans permet d'orienter ces déchets vers les filières adaptées, et d'éviter de mélanger ces déchets avec des déchets non dangereux non inertes. Certains corps de métier de l'artisanat du BTP sont plus particulièrement concernés par cette problématique de déchets dangereux diffus : TCE, plombier-chauffagiste, électricien, peintre... Il semble donc important de développer une formation et une communication spécifiques sur le thème des déchets dangereux, qui soient ciblées par corps de métier. Une telle formation pourrait être portée conjointement par la CRMA et la CAPEB.
- Inciter les collectivités à compétence collecte ou traitement en charge de la gestion de déchèteries publiques à conditionner la délivrance d'une carte d'accès en déchèterie au suivi d'une formation sur les déchets de chantier. Une formation de ce type a été mise en place pour des artisans du bâtiment en Lorraine, plus précisément sur l'agglomération nancéienne par le CNIDEP (Centre National d'Innovation pour le Développement durable et l'Environnement dans les Petites entreprises). Cette formation d'une durée de 7 heures octroyait la remise d'une carte « déchèterie professionnelle » permettant aux artisans d'utiliser 3 des 7 déchèteries publiques pour apporter leurs déchets, même dangereux. La facturation se faisait suivant le type de déchet apporté et le volume.
- Soutenir l'actualisation et la diffusion des outils de communication existants tels que la valisette pédagogique réalisée par l'ARTED et diffusée auprès de ses adhérents et des CFA : autrefois sous forme d'une mallette contenant des plaquettes d'information, la valisette pédagogique prendra la forme d'une clé USB dans le prochain projet de l'ARTED.

Favoriser le développement de la reprise fournisseur pour les déchets dangereux diffus générés par l'artisanat du BTP

- Renforcer et relancer l'opération collective Eco-Relais Peinture qui propose aux entreprises du bâtiment pour le traitement de leurs déchets de peintures, solvants et emballages souillés des points de reprises en mutualisant les coûts de traitement.
- Développer en lien avec les fournisseurs et enseignes de distribution concernées des offres collectives pour la reprise à des coûts mutualisés les produits/matériaux/emballages issus des chantiers des artisans.

B. RENFORCER L'IMPLICATION ET LES EXIGENCES DE LA MAITRISE D'OUVRAGE EN MATIERE DE TRI ET DE VALORISATION DES DECHETS DE CHANTIER

L'objectif minimal de valorisation matière des déchets non dangereux du BTP de 70% en poids de la totalité du gisement d'ici à 2020, fixé par l'Union Européenne, concerne l'ensemble des déchets générés par ce secteur d'activité, en dehors des matériaux naturels réutilisés sur place et des déchets dangereux. Au niveau régional, et dans le cadre du PREDEC, il semble nécessaire d'afficher comme cible à atteindre l'objectif de 70% de valorisation matière de la directive européenne pour les déchets non dangereux du BTP.

Concernant les déchets non dangereux non inertes issus de l'activité du BTP, le taux de valorisation n'est actuellement pas connu, car ces déchets ne font pas l'objet d'un suivi. Il peut par contre être estimé par filière. Les récentes évolutions réglementaires¹⁰⁴ devraient permettre à l'avenir d'avoir un suivi précis de la quantité des déchets non dangereux non inertes produite par chantier, et de leur mode de gestion. Il sera alors possible de déterminer le taux de valorisation matière de ces déchets, et de mettre en place des actions correctives pour atteindre cet objectif-cible de 70%.

¹⁰⁴ cf. § « Mettre en place des outils de contrôle et de suivi » dans la partie sur les objectifs transversaux

Cet objectif de 70% de valorisation matière, au regard du gisement de DND générés par le secteur du BTP, ne pourra être atteint qu'à travers un effort particulier sur le secteur du bâtiment, et notamment sur les opérations de démolition et de réhabilitation qui produisent la grande majorité des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers. Il n'est pas possible de fixer un objectif de 70% de valorisation par chantier puisqu'aucun outil ne permettra de le suivre. Par contre cet objectif peut être fixé pour des grands chantiers de maîtrise d'ouvrage publique. Un certain nombre de recommandations peuvent tout de même être formulées par type de chantier¹⁰⁵.

Deux axes sont nécessaires et complémentaires pour améliorer le tri et la valorisation des DND du BTP :

- Améliorer le tri sur chantier
- Recourir à des installations de tri performantes

Recommandations du PREDEC

Créer les conditions favorables au tri sur chantier et assurer un taux de valorisation de 70% pour les DND

La séparation par catégorie de déchets (déchets inertes/déchets non dangereux/déchets dangereux) est un objectif minimal pour assurer une valorisation des déchets par la suite. En effet, le tri sur installation ne peut pas parfaitement remplacer un tri à la source en ce qui concerne la valorisation de certains déchets : par exemple pour les cartons qui prennent l'humidité s'ils ne sont pas séparés, ou pour le plâtre qui « pollue » le caractère inerte des déchets.

Prévoir des zones dédiées suffisantes au tri sur chantier

Pour favoriser une bonne gestion des déchets sur le chantier, le maître d'ouvrage doit anticiper les besoins du chantier. Il est notamment nécessaire d'identifier en amont du chantier les besoins en termes de surfaces nécessaires pour le tri.

Cela passe notamment par un dialogue en amont avec les autorités locales pour obtenir une zone dédiée aux déchets d'une taille suffisante. Il s'agit de demander par exemple une autorisation auprès de la mairie afin de disposer d'une surface minimale de 25 m² par benne et de vérifier l'accessibilité du chantier pour un camion de 19T (voirie adaptée, rayon de bagage suffisant...).

La détermination des espaces nécessaires au tri nécessite une approche chantier par chantier et peut demander des études préalables afin de déterminer les quantités de déchets générés, et les contraintes du site en termes de place et d'accessibilité.

Cette implication du maître d'ouvrage faciliterait le déroulement du chantier (pas de perte de temps une fois les travaux commencés) et permettrait un tri plus efficace (zones de stockage satisfaisantes).

Pour les chantiers de construction et réhabilitation légère

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre les principes suivants :

- Prévoir la réalisation d'un diagnostic déchets similaire à celui obligatoire avant démolition réalisé en amont des travaux afin de mieux caractériser les déchets à traiter et anticiper sur les filières de valorisation. Comme pour les chantiers de démolition, ce diagnostic ne concernerait que les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHON.
- Viser un objectif « zéro déchets non dangereux » pour les chantiers de construction neuve hors déchets d'emballage.
- Privilégier le tri sur chantier, examiner en complémentarité le tri sur installations et fixer des objectifs de valorisation précisant les filières qui sont considérées comme de la valorisation (l'élimination de déchets inertes en stockage ne peut être considérée comme une filière de valorisation même si lesdits déchets sont issus d'un tri) ;
 - Trier au minimum 4 flux sur site : déchets inertes, déchets non dangereux, déchets dangereux et emballages dès que les quantités sont supérieures à 1 tonne ou 100 kg/semaine, voire prévoir un stockage différencié des palettes sur le site en fonction des quantités en jeu pour les orienter vers une filière de valorisation.
 - Faire évoluer le nombre et le type de flux triés entre la phase de gros œuvre et la phase de second œuvre, avec l'ajout de bennes spécifiques de tri pour les chutes de matériaux utilisées en phase de second œuvre (plâtre, polystyrène, PVC...).
 - Pour les réhabilitations légères, deux cibles complémentaires :

¹⁰⁵ cf. § « Créer les conditions favorables au tri sur chantier et assurer un taux de valorisation de 70% pour les DND » dans la partie sur les objectifs transversaux

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- la dépose de l'ensemble des fenêtres en fin de vie pour une orientation vers un centre de démantèlement ;
- dans le cadre de la réhabilitation ou de la conversion des bureaux en logements, les déchets de plâtre, de bois, de verre, les laines minérales d'isolation phonique, sont autant de déchets qu'il est possible de valoriser. Il est donc important de trier ces matériaux pouvant faire l'objet d'une valorisation.

Le tableau suivant présente les ratios de production de déchets au mètre carré dans une opération de construction neuve.

Tableau 74 : Ratios de production de déchets au mètre carré dans la construction neuve

Type de déchet	Ratio de production de déchets pour un logement individuel (kg/m ² SHOB)	Ratio de production de déchets pour un logement collectif (kg/m ² SHOB)
Inertes (hors terrassement)	13,5 kg/m ²	13,5 kg/m ²
Métaux	0 kg/m ²	0,45 kg/m ²
Bois	1,3 kg/m ²	1,3 kg/m ²
DND	7,7kg/m ²	5,7kg/m ²
Plâtre	2,3kg/m ²	2,3kg/m ²
Emballage carton	0,25kg/m ²	0,25kg/m ²
Autres		
Total	25,05kg/m ²	23,5 kg/m ²

Source : ADEME, 2011

Pour les chantiers de réhabilitation lourde

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre les principes suivants :

- Prévoir la réalisation d'un diagnostic déchets similaire à celui obligatoire avant démolition réalisé en amont des travaux afin de mieux caractériser les déchets à traiter et anticiper sur les filières de valorisation. Comme pour les chantiers de démolition, ce diagnostic ne concernerait que les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHON.
- Trier les DND pour lesquels il existe des filières de valorisation et les orienter vers ces filières (métaux, bois, fenêtre, plâtre).

Pour les chantiers de démolition

Le diagnostic déchets préalable à la démolition est désormais obligatoire pour tous les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHON, ou ayant abrité des produits dangereux (décret du 31 mai 2011). Ces diagnostics doivent fixer la nature et la quantité de déchets générés par l'opération et on estime leur coût entre 3 000 et 5 000 € actuellement.

La qualité de ces diagnostics est aujourd'hui relativement aléatoire, et on observe régulièrement des écarts importants entre les résultats d'audits et les tonnages effectivement générés par le chantier (dans certains cas, du simple au double). Il apparaît primordial de mettre en place une formation certifiante des diagnostiqueurs, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Depuis 2007, l'ensemble des diagnostiqueurs immobiliers (amiante, plomb...) doivent être certifiés par un organisme lui-même certifié par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) selon la norme ISO/CEI 17 024. Cette certification doit être renouvelée tous les 5 ans. Une démarche similaire pourrait être envisagée pour les diagnostiqueurs qui réalisent les audits de déchets de démolition.

Il est donc recommandé aux organismes professionnels liés à l'activité de démolition (SNED), les organismes certificateurs et les organismes publics compétents (ADEME) de mettre en place une telle formation.

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre les principes suivants :

- Veiller au bon niveau de formation du diagnostiqueur appelé à réaliser l'audit déchets préalable à la démolition.
- Recourir aux entreprises d'insertion qui développent actuellement un savoir-faire pour déposer les flux de manière séparée en phase de curage (ex. Association ARES), notamment en collaboration avec Recylum pour la dépose des DEEE du Bâtiment.

Recourir à des installations de tri performantes et mettre en place des outils de contrôle et de suivi

En complément d'un tri sur chantier lorsque celui-ci est possible, le maître d'ouvrage doit orienter ses déchets vers des installations de tri respectant la réglementation et performantes¹⁰⁶, c'est-à-dire pouvant atteindre un taux de tri suffisamment important pour assurer un taux de valorisation de 70% par type de déchet.

Plus globalement, le maître d'ouvrage doit mettre en place des outils de contrôle et de suivi de la production de déchets de chantier occasionnée par sa commande.

Situation actuelle et prospective

La gestion des déchets de chantier souffre aujourd'hui, de la part de l'ensemble des acteurs, d'un manque de suivi et de traçabilité.

Pourtant, l'article L541-2 du Code de l'environnement précise que : « Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers » et l'article L541-7 de préciser que « les personnes qui produisent, importent, exportent, traitent, collectent, transportent, se livrent à des opérations de courtage ou de négoce des déchets sont tenues de fournir à l'administration toutes informations concernant l'origine, la nature, les caractéristiques, les quantités, la destination et les modalités d'élimination des déchets qu'elles produisent, remettent à un tiers ou prennent en charge. »

Or, quels que soient les maîtres d'ouvrages, il n'existe pas actuellement de véritable suivi de la gestion des déchets issus des chantiers. La traçabilité des déchets du BTP est un véritable enjeu qui permettrait à terme de réduire les comportements illégaux (dépôts sauvages) ou déviants (aménagements « alibis ») et de contrôler les pratiques de l'ensemble des acteurs.

Par ailleurs, les récentes évolutions réglementaires vont dans le sens d'un plus grand contrôle des déchets générés par les entreprises. En effet le décret du 11 juillet 2011 (Décret n°2011-828), qui modifie l'article R.541-43 du Code de l'environnement, élargit les obligations de tenue d'un registre de suivi des déchets au-delà des seuls déchets dangereux à l'ensemble des déchets, en dehors de ceux collectés dans le cadre du service public d'élimination des déchets. Ce décret a été complété et modifié par les arrêtés du 29 février 2012 et du 27 juillet 2012.

L'article R541-43 du Code de l'Environnement précise maintenant que : « Les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets, les collecteurs, les transporteurs, les négociants et les exploitants des installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets tiennent à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets. Ce registre est conservé pendant au moins trois ans. »

Par conséquent, l'ensemble des entreprises collectant, transportant ou accueillant des déchets des activités du BTP sont aujourd'hui obligées de tenir un registre qui doit préciser :

- La date d'expédition ou de réception du déchet ;
- La nature de ce déchet et son code ;
- La quantité ;
- Le nom et adresse du transporteur ;
- Le nom et adresse de l'installation réceptionnant le déchet.

La compilation de ces données au niveau régional devrait permettre d'avoir une vision précise des flux générés par les chantiers sur le territoire francilien, de leur mode de gestion et des filières de traitement et de valorisation qui accueillent ces déchets.

Recommandations du PREDEC

- Renforcer l'information faite sur les obligations et implications de l'article R541-43 du Code de l'Environnement à l'ensemble des acteurs intervenant sur le cycle de gestion des déchets de chantier, du maître d'ouvrage à l'exutoire final en passant par le transporteur et définir avec l'ADEME et l'Etat les modalités d'accompagnement de sa mise en œuvre.

¹⁰⁶ Cf. encart « Une méthodologie de calcul de la performance des installations » dans le § suivant « Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux ».

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- Conserver, en parallèle de la tenue du registre, le système de bordereaux de suivi de déchet actuellement mis en place par certains professionnels et qui fait preuve d'efficacité pour les déchets non dangereux et les déchets inertes.
- Examiner la faisabilité, et le cas échéant, assurer la mise en place au niveau régional d'un outil permettant de compiler les données figurant sur les registres afin d'avoir une vision précise du gisement et de la gestion des déchets issus du BTP sur le territoire francilien.
- Renforcer le suivi des permis de construire et le compléter par celui des permis de démolir dans le cadre de la base de données SITADEL en lien avec l'IAU et les services de l'Etat concernés.
- L'exigence relative aux bordereaux de suivi pendant la phase chantier doit aussi se traduire au niveau de la consultation par une exigence auprès des candidats de fournir l'ensemble des arrêtés préfectoraux des futurs exutoires, ainsi que les taux de performance (de tri, de valorisation) de ces installations.
- La mise en place d'outils de suivi (SOSED, SOGED...) dès le processus de consultation des entreprises doit devenir un réflexe pour l'ensemble des maîtres d'ouvrage publics.
 - Le SOSED est intégré aux pièces contractuelles du marché entre le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les entreprises intervenant sur le chantier. Il est spécifique aux chantiers de TP et il a pour objectif de s'assurer et de contrôler la bonne gestion des déchets produits sur le chantier au regard de la réglementation, et d'assurer leur traçabilité.
 - Le SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion de l'Elimination des Déchets de Chantier) est un outil spécifique aux chantiers du bâtiment qui permet, comme le SOSED pour les chantiers de TP, d'intégrer aux pièces contractuelles les exigences liées à la gestion des déchets définies par le maître d'ouvrage.
 - Il existe d'autres outils de suivi, moins répandus, tels que SOPRE (Schéma Organisationnel de la Protection et du Respect de l'Environnement), SDDD (Schéma Directeur du Développement Durable), SOPAE (Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Environnement) ou SOE (Schéma d'Organisation Environnementale), qui sont des démarches volontaires plus globales qui ont pour objectif de réduire les impacts environnementaux générés par un chantier (aspect du chantier, émissions sonores, suivi des effluents, pollution atmosphérique, gestion des déchets, ...). Ces démarches sont principalement utilisées pour les chantiers complexes ou présentant de forts enjeux.

C. AMELIORER LES PERFORMANCES DES INSTALLATIONS DE TRI DES DECHETS NON DANGEREUX

Centres de tri

Situation actuelle

Compte tenu des contraintes de place en zone dense, mais aussi des incivilités qui peuvent être rencontrées dès lors qu'une benne à déchets est disposée dans un espace public ou sur un chantier, le tri sur site n'est pas toujours possible ni toujours optimal. Il est donc nécessaire de disposer d'équipements de tri performants, à proximité des zones urbaines.

En 2010, sur les 40 installations accueillant des déchets de l'activité du BTP et effectuant un tri, seulement 6 ont été identifiées comme équipées de chaînes spécifiques au tri des déchets du BTP. Les autres installations, représentant près de 2/3 des flux transitant par une installation de tri, sont des installations de tri « au sol » ou équipées de chaîne mais non spécialisée pour les déchets du BTP. Ces installations de tri « au sol » n'ont pas toujours des performances de tri très élevées, alors que les centres de tri mécanisé permettent d'obtenir des performances permettant de trier entre 60 et 80% de la part valorisable des déchets selon le type de flux entrant.

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

Sur les 6 sites les mieux équipés, seulement 3 sont destinés au tri des DND du BTP en mélange, tandis que les 3 autres centres de tri sont équipés pour « nettoyer » les déchets inertes (tri négatif - retrait des indésirables).

Evolutions récentes

L'installation Big Bennes à Soignolles-en-Brie (77) s'est récemment équipée d'une chaîne de tri pour « nettoyer » les déchets inertes. L'installation Luxo Bennes à Vitry-sur-Seine (94) s'est équipée en 2012 d'une chaîne de tri pour trier les DND en mélange issus de chantiers. Et l'installation de Paprec à Wissous dispose également depuis 2013 d'une chaîne de tri de dernière génération pour trier les DND en mélange issus de chantiers.

Situation prospective

Au vu de l'enjeu sur la réhabilitation thermique, des projets de construction et de démolition pressentis sur l'Île-de-France aux horizons 2020 et 2026 et afin d'atteindre l'objectif européen de 70% de valorisation des déchets non dangereux du BTP, il semble primordial d'augmenter les performances des centres de tri pour obtenir une meilleure valorisation des déchets du BTP sur le territoire. Malgré les subventions accordées à l'investissement dans ce type d'équipement (Région, ADEME, ...), ce type d'installation tarde à s'implanter sur le territoire.

Figure 43 : Exemple de chaîne de tri de dernière génération spécifique aux déchets du BTP (« Paprec » - Wissous (91))



Prescriptions et recommandations du PREDEC

Définir les modalités de calcul du taux de valorisation des installations de tri en concertation avec les acteurs concernés (exploitants de centres de tri et entreprises du BTP)

Il semble important aujourd'hui d'utiliser un vocabulaire commun sur la performance de tri des installations. D'une part, les taux de valorisation annoncés par les prestataires correspondent parfois à la part de déchets triés, qui n'est donc pas envoyée en mélange en ISDND, mais qui ne suit pas forcément des filières de valorisation au sens de la Directive cadre européenne sur les « déchets ».

Ex. certains exploitants de centres de tri annoncent un taux de valorisation pour les déchets inertes envoyés en ISDI : ils considèrent qu'il s'agit d'une valorisation car ils ont été triés, et que, sans tri, ils auraient été orientés en ISDND. Mais le stockage en ISDI n'est pas considéré comme une forme de valorisation, mais bien comme une forme d'élimination. Il faut donc être vigilant sur le vocabulaire employé.

Il semble donc important d'une part d'instaurer une définition unique en cohérence avec les définitions du Code de l'Environnement (la valorisation est définie à l'article L541-1-1 du Code de l'environnement) que les prestataires de centres de tri utiliseraient tous. D'autre part, chaque centre de tri devrait déclarer un taux annuel de valorisation de 70% afin que le maître d'ouvrage soit assuré

que l'objectif de valorisation de 70% des déchets de son chantier est atteint en confiant ses déchets à tel ou tel prestataire.

Une méthodologie de calcul de la performance des installations

À titre d'exemple, Recovering (société d'expertise et de conseil dans le montage et le développement de filières de valorisation) propose une méthodologie de calcul de la performance des centres de tri en définissant 5 taux :

- Taux de réemploi => taux de réutilisation des produits pour un usage identique à celui pour lequel ils ont été conçus (exemple : palette réutilisée, meuble récupéré et revendu)
- Taux de recyclage => taux de transformation des déchets en matières premières secondaires ou produits, aux fins de leur fonction initiale ou autre.
- Taux de remblayage => taux d'utilisation de déchets comme remblai en substitution de matières premières nobles.
- Taux de valorisation énergétique => taux d'utilisation de déchets en substitution à des combustibles fossiles
- Taux d'élimination => taux de déchets envoyés en installation de stockage ou en incinérateur de déchets (dans le cas où il n'y a pas de valorisation énergétique) dont le but premier est de réduire leur volume.

En effet, le taux de valorisation consolidé ne semble pas pertinent sans son éclatement dans les différents taux cités ci-dessus.

Développer et moderniser le parc francilien d'installations de tri

La présence sur le territoire d'une dizaine de chaînes de tri supplémentaires spécialisées pour les déchets du BTP, d'environ 100 000 t/an de capacité chacune, semble nécessaire afin de passer d'un nombre de 6 en 2010 (8 fin 2012) à 12 en 2020 et 16 en 2026. Ces équipements permettraient d'augmenter le tonnage traité par ces installations de sorte que les 2/3 du gisement de déchets non dangereux passent par ce type d'installation, et d'atteindre une capacité de 2 millions de tonnes par an en 2020. Cette augmentation des capacités peut passer par l'implantation de nouveaux centres de tri ou la modernisation d'installations existantes.

Il est nécessaire que les collectivités territoriales, où l'implantation de ce type d'équipement paraît pertinente (bord à voie d'eau et/ou ferrée, zones de projets de travaux de rénovation, ...), mettent en place une concertation avec l'ensemble des parties prenantes de leur territoire, avec le soutien de la Région Île-de-France. Il s'agit également d'adapter les aides publiques accordées, en les faisant porter sur les surcoûts liés à l'intégration de l'installation en zone urbaine dense (intégration paysagère et contrôle des nuisances engendrées par l'activité), ou sur l'ingénierie liée à la recherche de filières de valorisation.

D. DEVELOPPER LES FILIERES DE RECYCLAGE DES DECHETS NON DANGEREUX

A l'image de la structuration de la filière de valorisation du plâtre, il semble primordial de fixer un objectif de valorisation de 70%, à horizon 2026, par type de déchet et ainsi de responsabiliser les producteurs de ces matières devenues déchets.

Il est nécessaire d'engager une démarche avec l'ensemble des acteurs du territoire (maîtres d'ouvrage, entreprises du BTP et du déchet, fédérations et syndicats professionnels, collectivités locales, chambres consulaires...) pour la création et l'émergence de nouvelles filières de valorisation de déchets non dangereux non inertes issus du BTP. La Région pourra jouer un rôle de catalyseur et d'accélérateur quant à l'émergence de ces filières sur son territoire.

Filière plâtre

Situation actuelle

Le recyclage du plâtre au niveau régional se limite aux chutes de carreaux et de plaques de plâtre, hors complexes de doublage (complexes de doublage : une ou deux plaque collée(s) à un isolant, à 95% du PSE), principalement produits sur les chantiers de construction. La grande majorité des déchets de plâtre, générés lors d'opérations de réhabilitation ou de démolition, sont des complexes de doublage et sont encore dirigés en ISDND.

Le **gisement estimé en Ile-de-France serait au moins de l'ordre de 80 000 t/an** (400 000 t à l'échelle nationale), dont seulement **8 000 tonnes sont aujourd'hui recyclées**, soit un taux de valorisation actuel estimé à 10% pour le plâtre en Île-de-France.

Evolutions récentes

Le programme LIFE européen appelé Gypsum to Gypsum¹⁰⁷ (janvier 2013 - décembre 2015), porté par Eurogypsum, l'Association européenne de l'industrie du gypse, réunit les 16 partenaires les plus importants de l'industrie européenne du gypse et fixe une part d'incorporation de 30% de recyclat dans la fabrication de la plaque de plâtre, et donc un potentiel purement théorique de recyclage de 900 000 t au niveau national sur la base d'une production de 3 millions de tonnes de plaques de plâtre (quantité actuellement recyclée = environ 45000 tonnes de déchets externes et 90 000 tonnes de rebuts internes estimés). Ces chiffres sont à prendre avec beaucoup de réserve.

Notons par ailleurs que les carreaux de plâtre peuvent être valorisés sans préparation initiale dans les cimenteries par ajout de 3 à 5 % dans le clinker pour la fabrication du ciment afin d'éviter le recours au gypse naturel issu des carrières. Dans le cadre du projet ECOGYPSUM, des tests à l'échelle industrielle dans le groupe Lafarge ont été réalisés en 2007-2008 au Brésil près de Sao Paulo (3 500 tonnes) pour introduire des déchets de plâtre broyés dans des cimenteries. Une démarche similaire a été menée en 2008 en Corée du Sud dans la cimenterie d'Okke (4 000 tonnes)[LAFARGE, 2011].

Objectifs et recommandations du PREDEC

Favoriser l'implantation sur le territoire francilien d'une filière de prétraitement des déchets à base de plâtre avec complexes de doublage, d'une capacité totale de 30 000 t à 50 000 t/an, tout en conservant les capacités existantes et ainsi atteindre plus facilement 56 000 t/an de déchets de plâtre recyclés, soit un taux de recyclage de 70% du gisement francilien, à horizon 2026. En effet, il existe de nouvelles installations de traitement (comme l'installation de l'entreprise Nantet à Francin en Savoie) permettant de recycler le plâtre amalgamé avec des complexes isolants (broyage des déchets et séparation des différentes fractions valorisables dont le plâtre). L'implantation d'une installation de ce type en Ile-de-France permettrait d'augmenter le recyclage du plâtre qui se limite actuellement aux carreaux et aux plaques de plâtre, hors complexes de doublage.

¹⁰⁷ Un consortium composé de 16 principaux acteurs de l'industrie du gypse européenne, dirigée par Eurogypsum, l'Association européenne de l'industrie du gypse, a été sélectionné par la Commission européenne pour mener un projet intitulé «De la production au recyclage: une économie circulaire pour l'industrie européenne de plâtre avec la démolition et le recyclage Industrie ». Ce projet débuté en Janvier 2013 se terminera en Décembre 2015.

Filière bois

Situation actuelle

Le secteur du bâtiment génère des déchets de bois faiblement adjuvantes (charpentes, menuiseries, parquet...) considérés comme des DND alors que les déchets de bois du TP, en dehors des déchets verts générés par les opérations de terrassement, sont généralement des déchets dangereux (traverses de chemin de fer et poteaux électriques traité à la créosote).

Il existe deux filières de valorisation des déchets de bois issus de l'activité du bâtiment :

- la fabrication de panneaux de particules (valorisation matière)
- la valorisation énergétique en chaufferie (essentiellement du bois brut, mais également un peu de bois faiblement adjuvanté) ou en UIOM.

La majorité des déchets de bois générés par les chantiers franciliens faisant l'objet d'une valorisation matière sont dirigés vers des usines de production en Belgique.

Le gisement des déchets de bois non dangereux issus de l'activité du Bâtiment est estimé entre 260 000 et 500 000 t/an.

Objectifs et recommandations du PREDEC

Développer des plateformes de regroupement et de prétraitement (tri, broyage) des déchets de bois, afin de les orienter vers la filière de valorisation matière ou vers la filière de valorisation énergétique, selon la conjoncture, ces filières étant particulièrement fragiles et fluctuantes, afin de valoriser environ 200 000 t/an de déchets de bois non dangereux, soit un taux de recyclage de 70% du gisement francilien à horizon 2026.

- **Etudier la possibilité de mettre en œuvre un modèle socio-économique innovant dans le cadre de la création de nouvelles installations** : le statut juridique d'une telle structure est à étudier. Par exemple, la mise en place de SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) ou d'une SEM (Société d'Economie Mixte) peut se révéler intéressante. L'intérêt de rechercher ce type de statut est de pouvoir allier l'intérêt général et l'intérêt des différentes parties en les associant aux projets et en conciliant les besoins de chacun. Ceci nécessiterait d'autoriser la prise de participation conjointe d'acteurs différents, privés et publics (salariés, collectivités locales accueillant la plate-forme, bénéficiaires, financeurs).
- **Favoriser le prétraitement par campagne de broyage** de 7 000 à 8 000 m³, qui permet d'éviter une rupture de charge.

Filière PVC

Situation actuelle

Il existe deux types de déchets de PVC :

- les déchets de PVC souple (issus des sols essentiellement)
- les déchets de PVC rigide (issus des fenêtres et des canalisations essentiellement).

Les filières de recyclage du PVC existent et sont structurées mais elles ne captent aujourd'hui qu'un très faible gisement en provenance du BTP. L'optimisation de la filière passe par un meilleur taux de captage du PVC rigide sur les chantiers et en sortie de chaîne de tri.

Le gisement francilien des déchets de PVC du secteur du BTP est estimé à près de 70 000 t/an (estimation basée sur le chiffre d'affaire). En Île-de-France, environ 3 000 tonnes sont aujourd'hui recyclées.

Une installation VEKA recyclage est implantée depuis 2007 à Vendevre-sur-Barse (près de Troyes), qui collecte les chutes de fabrication auprès des assembleurs et les anciennes menuiseries PVC de toutes marques sur les chantiers et en assure le traitement jusqu'à l'obtention d'un broyat de PVC. En 2010, 12 000 tonnes de déchets de PVC ont ainsi été recyclées. Elle accepte les profilés (de revêtement, de fenêtres et de volets roulants) et les faux plafonds.

Au niveau européen, l'industrie du PVC est représentée par quatre grandes associations: le Conseil Européen des Fabricants de Vinyl (ECVM), l'Association Européenne des Producteurs de Stabilisants (ESPA), le Conseil Européen des Plastifiants et Intermédiaires (ECPI), et les Transformateurs Européens de Plastique (EuPC). Tous se sont engagés volontairement à développer durablement l'industrie du PVC à travers le programme VinylPlus : l'industrie a choisi de travailler de manière transparente à un dialogue étendu entre les

parties prenantes, impliquant les industriels, des organisations non gouvernementales (ONG), les régulateurs, des représentants de la société civile et des utilisateurs du PVC.

Objectif et recommandations du PREDEC

Inciter les producteurs de PVC à assurer la structuration d'une filière de recyclage des produits mis sur le marché afin d'atteindre un taux de recyclage de 70% du gisement francilien, soit environ près de 50 000 t/an, à horizon 2026.

Filière vitrages

Situation actuelle

La valorisation des vitrages nécessite le démantèlement des fenêtres et autres menuiseries afin de séparer le châssis (constitué de matériaux recyclables : bois, PVC ou aluminium) du verre plat qui peut être transformé en calcin et réintégré au cycle de production du verre.

En 2010, près de 12 millions de fenêtres ont été vendues en France, dont plus de 8,5 millions dans le cadre de rénovation. A l'échelle de l'Ile-de-France, cela représente 1,5 millions de fenêtres qui sont annuellement remplacées dans le cadre de travaux de rénovation. Le bureau d'étude Recovering estime le gisement national de déchets de verre issu du Bâtiment à au moins 120 000 t/an. Notons que dans le gisement de vitrages sont concernés également les murs rideaux en verre (aménagement de bureaux essentiellement).

Il n'existe pas de telle filière actuellement en Ile-de-France. Il est à souligner qu'une seule filière de démantèlement des fenêtres est actuellement recensée en France (ECO3 fenêtre - société Nantet) en Rhône-Alpes. L'offre de service de cette filière ne concerne pas uniquement le démantèlement des fenêtres, mais aussi l'ensemble de la logistique liée à la gestion de ces déchets :

- Mise à disposition de contenants adaptés sur chantier
- Collecte des contenants
- Démantèlement des fenêtres, puis revente des matériaux aux filières de valorisation

Evolutions récentes

L'activité est en cours de développement à Pont-Sainte-Maxence (60) : les groupes Paprec, Lapeyre et Saint-Gobain ont signé début 2013 un accord de partenariat pour la valorisation des menuiseries en fin de vie. Ainsi, Lapeyre offre son réseau pour collecter les déchets issus des chantiers de rénovation. Lorsqu'il achètera des fenêtres neuves, l'artisan aura accès à une benne Paprec sur le site du fournisseur, afin d'y déposer les menuiseries retirées. Paprec se chargera alors du traitement des menuiseries, afin de séparer les éléments. Paprec valorisera le bois, le PVC et l'aluminium. Le verre sera expédié chez Saint-Gobain qui s'occupera de son recyclage.

GTM Bâtiment, Veka, Veolia, AGC Glass et l'Université du Havre se sont associés autour du projet REVALO, lancé en 2012 et soutenu par l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets « Déchets du BTP » : il s'agit d'un projet de création d'une filière de recyclage en boucle fermée du verre et du PVC de menuiseries. Les résultats à fin 2012 sont les suivants : succès du recyclage en boucle fermée de 25 t de verre, 20 t de PVC, soit 1 000 fenêtres. Les objectifs pour 2013 portent sur le recyclage de 100 t de verre, 80 t de PVC, soit 4 000 fenêtres. Deux offres sont actuellement expérimentées : le démantèlement sur chantier et le démantèlement sur centre de tri Veolia.

D'autres projets existent sur la valorisation du verre plat issu de vitrage : la poudre de verre est un matériau obtenu par broyage fin du verre, reconnu avec addition normalisée du béton en France. De nombreuses études sur la valorisation du verre dans le béton ont été menées notamment par l'Université de Sherbrooke au Canada. Les travaux menés en laboratoire et sur des éléments de grande taille (dalles du plancher intérieur de la maison du développement durable à Montréal) montrent que la poudre de verre contribue aux propriétés du béton à l'état durci par une activité hydraulique et/ou pouzzolanique et la présence d'un optimum de substitution du ciment portland par de la poudre de verre compris entre 20 et 30 %. A l'heure actuelle, il n'existe pas de site de production de poudre de verre en France et en Europe. Cependant, il a été possible d'identifier 2 projets :

- une unité de fabrication de poudre de verre sur leur site de la société IPAQ à Izon (33 – Gironde)
- une usine de micronisation du verre située dans le centre de tri Tricentris à Lachute (Canada) qui fabriquera à partir du printemps 2013 de la poudre de verre.

Situation prospective

Le SRCAE porte des objectifs de réhabilitation thermique ambitieux (pour le secteur résidentiel : multiplier par 3 le rythme annuel de réhabilitation, pour atteindre 125 000 logements réhabilités par an ; et pour le secteur tertiaire : multiplier par 2 les efforts de réhabilitation, permettant d'assurer la rénovation de 3% du parc par an) qu'il est nécessaire de traduire et d'anticiper en termes de production de déchets, et notamment de déchets de verre.

Objectifs et recommandations du PREDEC

Favoriser le développement d'une filière de démantèlement des fenêtres afin que les producteurs de verre puissent récupérer des déchets de verre « propres » et les recycler dans leur processus de production, et de recycler le PVC et l'aluminium des châssis des fenêtres, afin d'atteindre un taux de recyclage des vitrages de 70% à horizon 2026.

Le démantèlement, la pose et le transport des fenêtres représentent des contraintes supplémentaires, notamment pour les artisans qui interviennent sur des chantiers de remplacement de fenêtre. La filière de démantèlement mise en place doit intégrer la collecte sur chantier des fenêtres déposées pour être viables et être utilisées par les artisans.

Par ailleurs, les déchets de verre ne devraient plus être acceptés en ISDI comme c'est encore le cas aujourd'hui pour certaines installations.

Filières isolants

Situation actuelle

Il n'existe pas de filières vraiment structurées, ni pour les isolants minéraux (laine de verre et laine de roche), ni pour les isolants plastiques (PSE). Le gisement des déchets d'isolants représenterait quelques dizaines de milliers de tonnes à l'échelle régionale. Il existe cependant des filières de recyclage pour le PSE, mais elles exigent un matériau entrant propre et sec, et concernent donc seulement les chutes de pose..Il est possible de récupérer une partie du gisement parfaitement recyclable, même si aujourd'hui le gisement provenant de la déconstruction est encore marginal.

Les membres de l'AFIPEB (Association Française de l'Isolation en Polystyrène Expandé pour le Bâtiment), dont Placoplatre, Siniat, Knauf et Isobox, ont récemment concrétisé leur engagement sur la valorisation des déchets, au moyen d'une charte de gestion des déchets de polystyrène expansé. L'objectif, à terme, est de traiter l'ensemble des déchets de la filière aptes au recyclage : fabrication, construction et déconstruction.

Maîtrisant déjà le recyclage des chutes et rebuts de fabrication, l'ensemble des membres de l'AFIPEB adopte aujourd'hui, à travers cette charte, une politique commune de valorisation des déchets centrée sur la prévention et le recyclage. En la matière, le polystyrène expansé dispose d'un atout majeur : il est recyclable à l'infini, en isolants ou en d'autres produits (emballages non alimentaires, produits plastiques de la vie courante).

Objectifs et recommandations du PREDEC

Favoriser la structuration d'une filière de recyclage des déchets de PSE afin d'atteindre un taux de recyclage de 70% par filière à horizon 2026.

Filière moquettes

Situation actuelle

Il existe un programme de valorisation des moquettes usagées appelé Optimum lancé en juin 2010 : ses acteurs et partenaires sont l'UFTM (Union Française des Tapis et Moquettes), l'UNRST (Union Nationale des Revêtements et Sols Techniques) de la FFB, Vanheede (entreprise belge spécialisée dans la collecte, le recyclage et la valorisation de nombreux matériaux dont les déchets textiles) et KTO (société de transport spécialisée dans le revêtement de sol). L'entreprise KTO collecte des big bags et palettes filmées de dalles de moquettes usagées pour les orienter chez Vanheede qui valorise ces déchets en fabriquant des combustibles de substitution aux énergies d'origine fossile, qui sont ensuite orientés en cimenteries et en fours à chaux. Ainsi, pour 1 000 m² de dalles soit 4,5 t, ce procédé permet d'économiser 2 380 litres de fuel.

D'après ce programme, on estime que 4 millions de m² de dalles de moquettes sont déposées chaque année en France.

Actuellement, malgré l'existence du programme Optimum, la filière n'est pas réellement structurée, notamment pour des raisons économiques. En outre, on notera qu'il s'agit là d'une valorisation énergétique et que la filière de recyclage n'est actuellement pas encore développée.

On note par ailleurs l'existence d'une usine qui valorise les moquettes à Scherpenzeel aux Pays-Bas :

- les fibres polyamides sont recyclées en fibres
- la sous-couche est recyclée en sous-couche

Objectifs et recommandations du PREDEC

Favoriser la structuration d'une filière de recyclage des moquettes usagées (dalles et rouleaux) afin d'atteindre un taux de recyclage de 70% à horizon 2026.

Filières panneaux photovoltaïques

Situation actuelle

Il existe PV CYCLE, une association sans but lucratif gérant un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie dans toute l'Europe. Indépendants, cet organisme travaille pour les fabricants et les importateurs de panneaux photovoltaïques actifs sur tous les marchés européens. Les points de collecte de ces déchets se situent du côté d'Evreux, Troyes, Orléans, Reims, mais aucun n'est présent en Île-de-France.

Objectifs et recommandations du PREDEC

Favoriser la structuration d'une filière de recyclage des panneaux photovoltaïques, et au minimum l'implantation d'un point de collecte en Île-de-France.

E. AMELIORER LA COLLECTE ET LA GESTION DES DECHETS DANGEREUX

En préambule, il est rappelé que le PREDEC, s'attache sur les déchets dangereux issus des chantiers du BTP à :

- approfondir l'état des lieux des déchets produits et des filières utilisées
- faire des recommandations en matière de prévention et de gestion des déchets dangereux
- compléter les préconisations du PREDD

Le PREDEC ne fixe pas d'évolution du parc des installations.

Situation actuelle

Environ 350 000 tonnes de déchets dangereux issus des chantiers du BTP ont été identifiés en 2010, 87% de ces déchets ont été valorisés (306 180 tonnes) et 13% ont été éliminés (43 750 T). Ils sont composés de :

- 315 725 tonnes de terres polluées,
- 25 795 tonnes de déchets amiantés,
- 4 810 tonnes de déchets dangereux divers,
- 504 tonnes de déchets contenant du goudron,
- 214 tonnes de déchets contenant du PCB
- 2 tonnes de bois contenant des substances dangereuses.

Ils sont traités à 81% en Ile-de-France, 2% sont traités dans les régions limitrophes à l'Ile-de-France, 2,5 % sont traités dans d'autres régions françaises hors régions limitrophes, et 14,5 % sont traités à l'étranger, en Belgique ou aux Pays-Bas (transport par voie fluviale).

Seulement une trentaine de points de collecte des déchets dangereux du BTP ont pu être recensés. Concernant les déchets dangereux des artisans, les enquêtes menées n'ont pas permis d'avoir une connaissance suffisante des types de déchets accueillis, ni des filières de valorisation et d'élimination utilisées.

Situation prospective

Compte de tenu de l'ensemble des travaux prévus sur le territoire francilien dans les années à venir, la production des déchets dangereux issus des chantiers du BTP devrait augmenter, en particulier :

- Les terres polluées,
- Les déchets amiantés,
- Les déchets dangereux divers issus des chantiers de bâtiment.

Pour les terres polluées, comme indiqué dans le PREDD, les capacités de traitement actuellement autorisées apparaissent suffisantes pour assurer la prise en charge des déchets produits en Ile-de-France :

- Dans les biocentres franciliens : 410 000 tonnes /an (4 sites) jusqu'en 2020 ;
- Dans les ISDD : 400 000 t/an (2 sites) jusqu'en 2020.

Pour les déchets amiantés, la situation se pose différemment au vu de l'évolution récente de la réglementation. Il est nécessaire de disposer de nouvelles capacités en Ile-de-France à l'horizon 2026. La prospective qui sera faite dans le cadre des futurs travaux de révision du PREDD permettront de fixer ces objectifs.

Prescriptions et recommandations du PREDEC

- **Améliorer la connaissance des flux de déchets dangereux du BTP :**
 - Réaliser un état des lieux exhaustif et précis des points de collecte/regroupement publics et privés des déchets dangereux accessibles aux entreprises du BTP, identifiant la nature des déchets acceptés, les tarifs de prise en charge ainsi que les filières de valorisation ou élimination vers lesquels sont orientés ces déchets.
 - Développer une meilleure connaissance des filières suivantes :
 - Peintures/ solvants/ huiles de décoffrage ;
 - DEEE du Bâtiment et lampes.
 - Réaliser une étude sur la problématique des agrégats d'enrobés amiantés (CRIdF, CEREMA...).
- **Développer le maillage des points d'apport pour les déchets dangereux du BTP de façon à disposer à l'horizon 2020 de 50 points d'apport et 2026 de 100 points d'apport.**
- **Créer des capacités de stockage des déchets d'amiante lié en ISDND.**

Partie 4: Objectifs en matière de transport

A. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT PAR VOIE D'EAU DES DECHETS DE CHANTIER

Situation prospective

En matière d'évolution des infrastructures fluviales, les éléments à retenir sont :

- La création d'un port à Triel-sur-Seine pour 2015. Le site du projet est actuellement occupé par les exploitants de granulats GSM et LGSN qui conserveront une activité de traitement de granulats et de transport par voie fluviale lors de la création du port
- La création d'un grand port multimodal à Achères pour 2020 (conteneurs, activités recyclage BTP / granulats vers nord et ouest). Ce projet prévoit le développement, en parallèle, de l'activité d'extraction de granulats existante, d'un pôle de transformation et de distribution des produits du BTP, au service notamment du Grand Paris.
- Le développement des ports publics pour étoffer l'offre et lors de la rénovation des ports, les quais publics sont conservés, voire de nouveaux sont créés (1 000 à 5 000 m²) ;
- La mise à grand gabarit de la Seine entre Nogent-sur-Seine et Bray-sur-Seine pour le passage de bateaux de 2 500 tonnes qui implique la réalisation d'un nouveau canal à grand gabarit entre Villiers et Nogent-sur-Seine.

Les schémas territoriaux de services portuaires sont des documents qui font un état des lieux des ports ainsi qu'une prospective ; ils ont été récemment révisés et comprennent une partie sur l'étude du trafic de déblais. Les tonnages pris en compte sont ceux manutentionnés sur les ports.

Le scénario tendanciel prévoit une augmentation du trafic de déchets de chantier, en tenant compte de l'utilisation de la voie fluviale pour les projets structurants suivants :

- Aménagement du Quartier du Trapèze à Boulogne ;
- Chantier du stade de rugby d'Evry (à partir de 2018) ;
- Chantier du SIAAP à Conflans ;
- Réaménagement d'une carrière à Achères ;
- Mise à grand gabarit de la Seine entre Nogent et Bray-sur-Seine ;
- Chantier de la ligne 14 ;
- Réaménagement de la ZAC des Docks de Saint-Ouen ;
- Aménagement d'une ancienne ISDND à Triel-sur-Seine ;
- Chantier MAGEO (mise au gabarit européen de l'Oise entre Compiègne et Creil – sédiments de dragage à évacuer) ;
- Chantier de l'Hermitage (La Défense) ;
- Grand Paris Express (400 000 t/an à évacuer entre 2020 et 2025).

Par ailleurs, les travaux du Grand Paris vont générer un important pic de production de déchets inertes. L'augmentation de ce gisement est d'autant plus problématique que les grands chantiers du passé ont déjà contribué à combler les grands potentiels de stockage existant en Ile-de-France. Les déblais du Grand Paris sont donc susceptibles de devoir être transportés sur de plus longues distances, vers des régions voisines, ce qui peut constituer une opportunité pour le report modal vers la voie ferrée ou la voie d'eau.

La société du Grand Paris estime que 15 à 20 millions de m³ de déblais, de qualités diverses liées à la nature géologique des sols et au niveau de pollution, devraient être produits sur la période 2014-2025, sans prendre en compte les chantiers d'infrastructures menés en parallèle.

Pour faire face à ces volumes de déblais importants, la Société du Grand Paris a réalisé un schéma directeur d'évacuation des déblais dont les deux grandes orientations sont :

- La gestion rationnelle et économe des déblais ;
- Une logistique durable.

Cette dernière orientation a comme principaux axes, le développement du transport fluvial et ferré, et la réduction du transport par route.

Zoom sur une étude menée par le Département du Val-de-Marne sur les potentiels de report de trafic sur la voie d'eau de trafic sur la voie d'eau (Réalisé par Interface Transport)

Les nombreux projets dans le cadre de l'OIN ORSA ainsi que les Contrats de Développement Territorial en cours de formalisation ont amené les acteurs publics à s'interroger sur l'aménagement de certains territoires. Les opérations de construction et la densification qui devraient être générées par ces projets vont fortement impacter le développement du territoire en matière de flux logistiques. Il apparaît opportun de profiter de la présence de la Seine sur le territoire pour développer un mode de transport de marchandises plus respectueux de l'environnement et s'inscrivant dans un contexte urbain dense. Un développement de l'usage de la voie d'eau permettrait notamment de contribuer, dans le cadre des perspectives de croissance des besoins notamment en matériaux, à la limitation des flux poids lourds et d'agir pour limiter la progression des émissions de gaz à effet de serre due au trafic routier.

Pour se faire, les pistes d'amélioration proposées dans l'étude sont :

- Envisager en prévision de la densification des territoires et afin d'inciter les entreprises du territoire à l'utilisation de ce mode pour la logistique urbaine de proximité, la création, sur certaines emprises portuaires actuelles, **de nouveaux quais publics**, au service de la logistique urbaine, maillant le département
- **intérêt de la création d'un port urbain à Vitry** dans la perspective des grands chantiers à venir, notamment la construction du nouveau métro Grand Paris
- le **traitement de l'insertion des activités de matériaux bord à voie d'eau**, notamment des espaces de stockage et permettre que le bord d'eau soit conservé en dehors de l'emprise ;
- **pour les granulats, que soit garantie la disponibilité actuelle en quai d'arrivée et installations industrielles** afin de garantir le report modal actuellement important de ces matériaux ;
- que soit **préservée la capacité actuelle des centrales à béton** en bord de voie d'eau maillant le territoire, nécessaires aux besoins locaux, **voire en augmentant cette capacité pour absorber les besoins futurs** ;
- que soient **préservées sur les ports les installations de négociants de matériaux semi-finis qui s'approvisionnent par voie fluviale** ;
- que tous les ports accueillant une activité de granulats ou produits semi-finis soient susceptibles d'accueillir la fonction déchets de BTP (afin d'optimiser les trajets routiers et éviter les kilomètres à vide). »

Zoom sur une étude réalisée dans le cadre du PREDD Île-de-France sur la faisabilité du transport multimodal des déchets dangereux en Ile-de-France

Le potentiel de report sur la voie d'eau a été estimé à près de 44 000 t/an pour le transport des terres polluées. Les mesures identifiées à mettre en place pour atteindre un tel report sont les suivantes :

- **Création ou maintien de plates-formes de stockage des terres polluées bord à voie d'eau** : Si l'ensemble des chantiers, source de terres polluées, ne sont pas bord à voie d'eau, il est nécessaire que les professionnels aient à disposition à proximité une plate-forme portuaire permettant d'évacuer les terres. Le temps de route maximum acceptable par les professionnels rencontrés pour approcher les terres sur un terre plein de stockage bord à voie d'eau est estimé à 1/2h (condition d'un coût acceptable pour le pré-acheminement). L'évaluation présentée pour cette filière montre que ce temps de transport devrait encore être plus réduit afin de limiter les coûts de pré et post-acheminement.
- **Partage des plates-formes portuaires** : Certains acteurs du BTP disposant de plates-formes portuaires en région Ile-de-France ont exprimé leur volonté de réfléchir à un partage de leur installation afin de développer le transport fluvial d'autres matériaux (lorsque le quai n'est pas utilisé pour leur propre activité). Cette organisation permettra de limiter la création de sites bord à voie d'eau et d'améliorer la performance économique des solutions multimodales par la réduction des coûts de transbordement.
- **Accompagner les acteurs en présence dans leurs réflexions** : Certains acteurs de la filière, rencontrés dans le cadre de l'étude, travaillent actuellement à des projets de report modal.
Mettre en place un groupe de travail sur le sujet : Une action collective, dans le cadre des PREDD et PREDEC, avec les acteurs de la filière des terres polluées, des transporteurs et collecteurs, des institutionnels pourra utilement être mise en œuvre afin d'étudier en détail les leviers à mettre en œuvre pour le développement du transport multimodal des terres polluées, dans le contexte des chantiers du Grand Paris.

Objectifs de développement du transport fluvial de déchets de chantier

Le maintien et le développement du transport fluvial de déchets de chantier est un enjeu prioritaire du PREDEC, notamment d'un point de vue environnemental.

Si le développement du transport fluvial des déchets du BTP, et notamment des déchets inertes, est soumis à des contraintes qui peuvent être importantes (nécessité d'embrancher les installations sur la voie d'eau, capacités de remblayage des carrières, conflits d'usage liés à l'aménagement des bords de Seine...), il existe de véritables opportunités de développement :

- La création d'infrastructures majeures sur l'ouest parisien avec l'ouverture à moyen terme des ports de Triel-sur-Seine et d'Achères qui comprennent une activité spécifique liée au BTP. De telles infrastructures devraient notamment permettre de développer un fret retour et d'optimiser la logistique fluviale liée à l'activité du BTP ;
- La multiplication des quais publics et des équipements spécifiques aux déchets de chantier (postes de transit, casiers...) qui devrait permettre d'optimiser la logistique fluviale, notamment en zone urbaine ;
- Les grands projets d'aménagement (Grand Paris, prolongement ou création de lignes RATP, Contrat de Développement Territorial, projet d'aménagement de la Bassée...). qui vont générer des volumes de déchets importants, justifiant à eux seuls le recours à un report fluvial. Par ailleurs, ces chantiers vont nécessiter un apport important en granulats (en provenance de l'Île-de-France et des régions limitrophes) permettant de mettre en place une logistique de double fret.

Au regard de ces contraintes et de ces opportunités, les objectifs relatifs au transport fluvial des déchets de chantier sont :

- A l'horizon 2020, au minimum le maintien des quantités de déchets actuellement transportées par voie d'eau, soit 2,6 millions de tonnes par an (soit 3,6 Mt manutentionnées) ;
- A l'horizon 2026, avec l'arrivée de nouvelles infrastructures portuaires de l'ouest parisien, une augmentation des tonnages transportés par voie d'eau pour atteindre 4 millions de tonnes par an (soit environ 5,5 Mt manutentionnées).

Recommandations du PREDEC

Le territoire francilien possède un nombre important de quais fluviaux, mais les recommandations suivantes peuvent être formulées afin de développer le trafic fluvial de déchets de chantier :

- **Impliquer les élus et les maîtres d'ouvrage pour prévoir l'utilisation de la voie fluviale dans les modalités d'organisation des chantiers**
 - Imposer une part réaliste d'usage du mode fluvial dans les marchés publics (en fonction de la localisation des chantiers par rapport à la voie d'eau notamment) et pouvoir donner un avantage à l'entreprise qui propose une part significative d'usage d'un mode non routier ;
 - Cet objectif d'utilisation de la voie d'eau pour l'évacuation des déchets est en cohérence avec l'action 7.2 du PDU (Plan de Déplacement Urbain) « Favoriser l'usage de la voie d'eau » qui précise que les collectivités devront prendre toutes les mesures adéquates afin de favoriser et, lorsqu'elles en ont les moyens, d'imposer l'évacuation par voie d'eau des déblais des chantiers situés à moins de 3 km d'un point d'accès à la voie d'eau (port public ou privé).
- **Favoriser le développement et l'intégration urbaine de sites de chargement/déchargement pour les déchets de chantier en lien avec les installations de tri et de recyclage**
 - Equiper les ports pour les adapter à un transit de déchets de chantier¹⁰⁸ (postes de transit¹⁰⁹, casiers) en créant par exemple du stock flottant (ex. des barges sous les postes de transit, qui peuvent être « poussées » une fois remplies, ou les casiers) afin de contourner l'inadéquation des volumes générés par les chantiers au regard des capacités des barges de transport (taille chantier moyen : 50 tonnes/jour) ;
 - Il est nécessaire que Ports de Paris poursuive la multiplication des quais publics au fur et à mesure de la rénovation des ports, afin de permettre l'utilisation de ces quais pour le transport des déchets de chantier ;
 - Préserver l'armature des ports faisant actuellement un trafic de matériaux et/ou déchets de chantier et leurs accès, et aménager des ports temporaires, notamment dans la perspective des travaux du Grand Paris ;

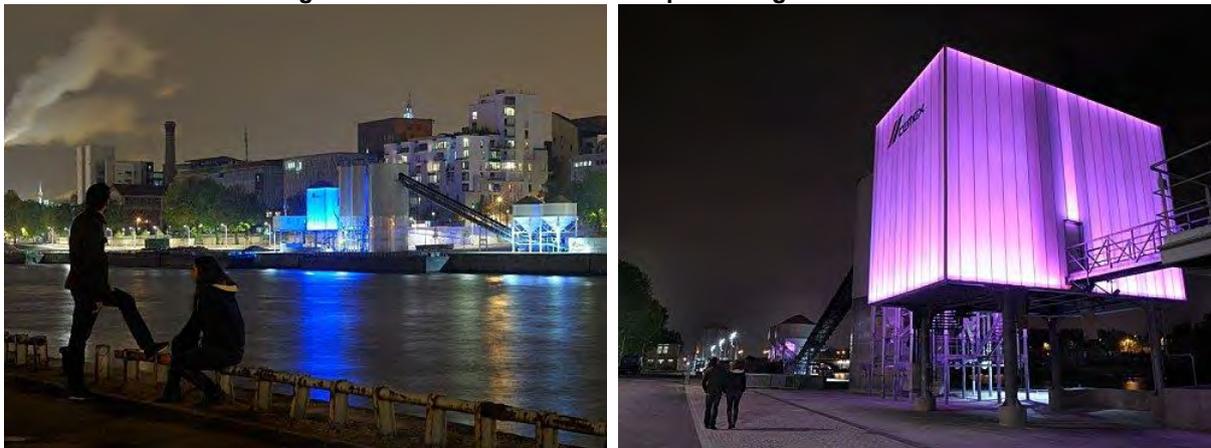
¹⁰⁸ La surface minimale pour un transit de déchets de chantier sur un quai est : 1 000 m², avec 100 ml de quai.

¹⁰⁹ Surface minimale pour l'implantation d'un poste de transit : 100 ml de quai minimum sur 15 m de large, soit 1 500 à 2 000 m²

Projet de PREDEC - Chapitre VI : Objectifs du PREDEC et incidences sur les installations

- Favoriser l'implantation des installations de tri et de recyclage bord à voie d'eau, notamment en intégrant ces problématiques aux documents d'urbanisme.
- Développer les déchèteries fluviales (ex. SYELOM 92) ;
- Travailler sur l'intégration urbaine des ports pour une meilleure acceptabilité de ces derniers.

Figure 44 : Port de Tolbiac : Exemple d'intégration urbaine



- **Maintenir et favoriser la logique de double fret déchets/matériaux de construction**
 - Constat : la diminution du nombre d'exutoires embranchés sur la voie d'eau (de nombreuses carrières qui acceptaient des remblais sont bientôt réaménagées¹¹⁰) ;
 - Etudier les possibilités liées au développement de nouveaux trafics de granulats en perspective
 - En provenance de la Haute-Normandie/le Havre (granulats marins)
 - En provenance du Nord (Canal Seine-Nord)
 - En provenance de l'Est (à partir de Nogent-sur-Seine/Marolles avec une inter-modalité avec le ferroviaire)
- **Favoriser l'utilisation du mode fluvial pour les grands chantiers :**
 - Port de Triel : aménagement d'une ancienne ISDND par arrêté d'autorisation d'avril 2012 (600 000 t/an sur 6 ans si 20% des déchets étaient transportés par voie fluviale) ;
 - Port de Conflans : chantier SIAAP à Achères (300 000 t de terres à évacuer) ;
 - Chantier de la ligne 14 : Logistique fluviale actée (500 000 m³ de déblais à évacuer) ;
 - Port de Boulogne-Billancourt-Legrand : aménagement du quartier du Trapèze à Boulogne-Billancourt (Île Seguin et en face) prévu de novembre 2011 à 2016.

Plusieurs acteurs, tels que Ports de Paris, les Départements de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne entre autres, mènent des actions de sensibilisation pour tenter de favoriser l'utilisation de la voie fluviale pour les grands chantiers.

La grande majorité des territoires concernés par un Contrat de Développement Territorial dans le cadre du Grand Paris se situent à proximité de la voie d'eau, et pourraient faire l'objet d'un double fret par la voie d'eau.

La viabilité du transport fluvial, au-delà de la logique du double fret, passe par des installations directement embranchées à la voie d'eau. Les ruptures de charges entraînent des surcoûts importants, rendant le fret fluvial économiquement non compétitif.

A ce titre, le projet de rétention des eaux de la Seine en cas de crue dans la vallée de la Bassée représente une opportunité non négligeable. La réalisation d'un casier pilote de stockage de 10 millions de m³, mis en place d'ici à 2020, nécessitera un apport de matériaux compris entre 750 000 et 1 million de m³. Une synergie doit être trouvée entre les projets d'infrastructures de transport du Grand Paris Express, les Contrats de Développement Territorial et ce projet.

¹¹⁰ Une méthodologie d'estimation des capacités de remblayage des carrières a été réalisée par le CETE IdF, se fondant notamment sur les données présentes dans les arrêtés préfectoraux des carrières actuellement autorisées et la connaissance des installations. L'estimation intègre les données de l'enquête de la DRIEE sur les quantités effectivement remblayées en 2010 et 2011. Cette prospective montre que les capacités annuelles de remblayage ont tendance à décroître fortement à partir de 2017.

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT FERRE DE DECHETS DE CHANTIER

Situation et objectifs de développement du transport ferré des déchets de chantier

Le transport par voie ferrée des déchets de chantier est aujourd'hui anecdotique. Le transport par voie ferrée, comme celui par voie fluviale, est soumis à de nombreuses contraintes technico-économiques pour être possible et efficient :

- Les installations de traitement ou de stockage doivent être embranchées.
- Les livraisons de déchets doivent être régulières tout au long de l'année pour amortir le coût des infrastructures ferroviaires d'embranchement ;
- Le tonnage doit être suffisant pour mobiliser un train entier, ce qui correspond à un tonnage annuel supérieur à 100 000 tonnes ;
- Les installations de chargement et de déchargement de déchets doivent être conçues pour éviter l'utilisation d'une locomotive durant ces manœuvres, ce qui génère un surcoût important. Un train de 20 wagons, transportant environ 1 200 tonnes de matériaux, représente une longueur de 500 mètres ;
- Il faut avoir des sillons disponibles sur la voie pour faire rouler les trains, ce qui est relativement problématique en Ile-de-France compte tenu de la priorité donnée au transport de voyageurs.

Le développement du transport ferré passe donc d'une part par la mise en place de plateformes ferroviaires permettant de massifier les flux, et de créer des convois réguliers, et d'autre part par l'embranchement d'installations de stockage et de traitement.

Concernant les plateformes ferroviaires de massification, les acteurs du transport ferré (RFF-SNCF-Ecorail) ont identifié et réservé des plateformes ferroviaires qui pourraient servir pour la massification des déchets de chantier et leur transport par la voie ferrée.

Cinq plateformes de massification ont ainsi été identifiées sur le territoire francilien, en bordure immédiate de l'agglomération centrale, et réparties de manière à créer un maillage relativement performant du territoire. Ces cinq plateformes, d'une surface minimum de 8 000 m² et comptant au moins deux voies ferrées se situent sur les communes de Trappes, Massy, Valenton, Saint-Ouen-les-Docks et Vaires-sur-Marne

SNCF et RFF possèdent les réserves foncières nécessaires à la création de ces infrastructures ferroviaires. Ces plateformes permettront de remplir régulièrement des trains et d'obtenir ainsi les sillons nécessaires à un trafic régulier. Le trafic minimal pour assurer une rentabilité de ces plateformes est estimé à 1 train/semaine (estimation de 1 200 tonnes pour un train de 20 wagons). Notons qu'on estime le trafic routier engendré par le chargement d'un train complet à 40 camions de 30 tonnes chacun environ.

Par ailleurs, ces plateformes de massification permettront de préparer les lots à transporter (criblage, concassage,...) et permettront l'emploi de matériels spécifiques pour le transport de certains matériaux dont la manutention peut s'avérer compliquée (comme les terres végétales), sous condition que le raccordement routier soit correctement adapté à l'activité du site.

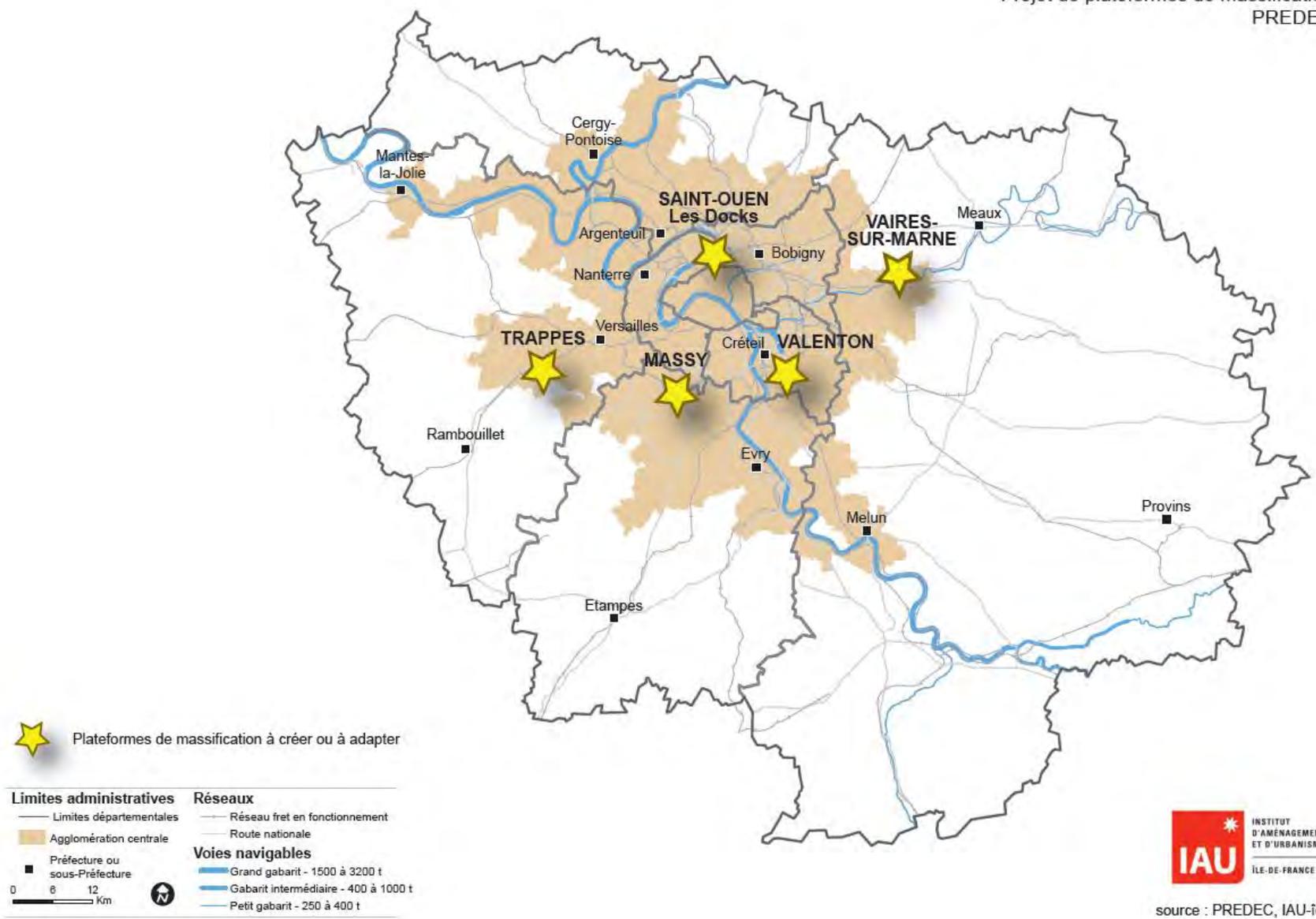
Concernant les installations de gestion des déchets de chantier, quelques installations sont déjà embranchées sur la voie ferrée et sont des exutoires à privilégier dans le cas du développement d'un trafic ferroviaire, et notamment dans une logique de double fret puisqu'il s'agit d'installations de recyclage (inventaire non exhaustif) : Trois installations Yprema à Massy (91), Trappes (78) et Emerainville (77), une installation Veolia à Bonneuil (94), etc.

Les grands chantiers sont particulièrement concernés par les modes de transport alternatif à la route qui demandent des volumes de déchets importants (un convoi ferroviaire de 20 wagons transporte 1 200 t, une barge fluviale près de 400 t).

RFF dispose de sillons de « dernière minute » qui permettent d'absorber ce trafic (la demande peut se faire 7 jours avant l'utilisation du sillon).

Recommandations du PREDEC

- Pour les grands chantiers, inciter les maîtres d'ouvrage à étudier de manière systématique les alternatives à la route, notamment par voie ferrée pour les travaux du Grand Paris Express et autres infrastructures ferroviaires. Le dossier de consultation des entreprises devra autoriser le recours à la voie ferrée et donner un avantage à l'entreprise qui propose une part significative d'usage d'un mode non routier.
- Favoriser une logique de double fret matériaux/déchets, notamment via les installations de recyclage embranchées ;
- Favoriser la création de cinq plateformes de massification ferroviaires à l'horizon 2026, en ceinture de l'agglomération centrale, sur les communes suivantes : Trappes, Massy, Valenton, Saint-Ouen-les-Docks et Vaires-sur-Marne.
- Ces plateformes, en dehors d'une activité de regroupement et de massification des flux de déchets, pourront abriter des installations de valorisation de déchets et de stockage de matériaux recyclés et naturels



source : PREDEC, IAU-idF

C. OBJECTIFS D'OPTIMISATION DU TRANSPORT ROUTIER DE DECHETS DE CHANTIER

Situation et objectifs liés au transport routier des déchets de chantier

Le transport routier est le mode de transport majoritaire des déchets du BTP, notamment compte tenu de sa souplesse et de son coût. Chaque jour, le transport des déchets de chantier occasionne la circulation de près de 8 000 camions sur les routes franciliennes.

Ce trafic routier est à l'origine de nombreuses nuisances, sur l'environnement et sur la santé (pollution atmosphérique au NOx et aux particules) avec notamment un trafic important de la Petite Couronne vers la Grande Couronne sur des distances significatives, et sur un réseau routier déjà largement saturé.

Si on ne peut pas éviter un trafic de camions en sortie de chantier, lié à l'évacuation des déchets produits sur le site, le trafic routier peut être cependant réduit par :

- Des actions de prévention (cf. plan de prévention) ;
- La mise en place d'une optimisation territoriale de la gestion des déchets, notamment à travers la mise en place de modes de gestion inspirés de l'économie circulaire ;
- Une optimisation de la logistique, notamment en milieu urbain, pour optimiser le nombre de véhicules et leur taux de remplissage. Cela peut nécessiter des installations de regroupement et de stockage difficiles à mettre en place en milieu urbain compte tenu de la pression foncière et des conflits d'usage ;
- La massification de flux et le report modal, fluvial ou ferré, de ces derniers.

Recommandations du PREDEC

- **Pour les grands chantiers, inciter les maîtres d'ouvrage à étudier de manière systématique les alternatives à la route.** Dans le cas de la mise en place d'infrastructures ferroviaires ou fluviales dans le cadre de la réalisation d'un grand chantier, il est recommandé de chercher à pérenniser ces équipements sur le long terme, soit pour le transport des déchets de chantier et la livraison de matériaux de construction, ou pour toute autre activité logistique, notamment si on se situe en zone urbaine.
- **Optimiser la logistique du transport de ces déchets, et notamment la logistique urbaine :**
 - Pour les chantiers de petite taille (plutôt liés au secteur du bâtiment) en zone urbaine, faisant intervenir des artisans ou des TPE, optimiser l'enlèvement et le transfert des déchets de chantier par des modes de collecte plus performants et une massification des flux. La mise en place de collecte en big-bags directement sur site, avec une optimisation du ramassage, peut permettre de réduire le nombre de véhicules et les distances parcourues liées à la gestion de ces déchets de chantier. Les collectes de big-bags pourraient être réalisées par des véhicules de petit gabarit, et utilisant un mode de propulsion alternatif (véhicules électriques ou hybrides).
 - Mettre en place en milieu urbain des installations de massification, si possible connectées à la voie d'eau et à la voie ferrée, pour diminuer le trafic entre Paris-petite-couronne et les départements de Grande Couronne, et optimiser le taux de remplissage des véhicules. La création de pôles logistiques urbains « mixtes » matériaux/déchets apparaît comme une solution optimale, permettant par ailleurs de créer du fret retour.

Partie 5: Objectifs transversaux

A. IMPLIQUER LA MAITRISE D'OUVRAGE DANS LA PREVENTION ET LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Les maîtres d'ouvrage, et en particulier les maîtres d'ouvrage publics, se doivent d'améliorer leurs pratiques en termes de prévention et de gestion de déchets :

- En intégrant la problématique de la gestion des déchets de chantier dès l'amont de leur réflexion, en s'entourant des compétences nécessaires, et en intégrant notamment les aspects liés à la prévention ;
- En encourageant le tri sur chantier des différentes catégories de déchets, pour une meilleure valorisation en aval ;
- En étant exigeants vis-à-vis de la traçabilité et des types de filières suivies par les déchets issus de leurs chantiers, incluant la réutilisation sur place ;
- En offrant un débouché pour les matériaux recyclés (en autorisant les variantes), et en autorisant voire en encourageant leur utilisation dans les ouvrages publics ;
- En choisissant l'entreprise la mieux-disante sur ces différents aspects.

Encourager les pratiques de prévention

Les maîtres d'ouvrage, publics et privés, doivent encourager la mise en place d'actions de prévention sur leurs chantiers¹¹¹.

Pour les chantiers de travaux publics :

- Dans le cadre de travaux de terrassement, rechercher systématiquement l'équilibre déblais/remblais ;
- Dans le cadre des travaux d'entretien routier, encourager le recyclage in situ des agrégats d'enrobés ;
- Dans le cadre de travaux de démolition de chaussées ou d'infrastructures, encourager le recyclage et la réutilisation in situ des bétons et autres déchets pouvant être utilisés en tant que graves ;
- Pour les travaux liés aux réseaux enterrés, utiliser des techniques limitant la production de déblais, notamment dans le cadre de l'entretien et du renouvellement des réseaux enterrés.

Dans le cadre de travaux de construction neuve et de réhabilitation de bâtiments :

- Recourir au calepinage ;
- Recourir à des éléments préfabriqués ;
- Recourir à des techniques alternatives moins génératrices de déchets ;
- Utiliser des produits moins polluants ;
- Favoriser les produits présentant le moins d'emballages par unité fonctionnelle.

Dans le cadre des travaux de démolition et de réhabilitation, identifier préalablement au démantèlement ou au curage l'ensemble des éléments et matériaux pouvant faire l'objet d'une réutilisation ou d'un réemploi :

- Eléments de plomberies ;
- Eléments électriques ;
- Boiseries, portes, fenêtres ;
- Etc.

Dans les travaux publics, dont les maîtres d'ouvrage sont principalement publics, les maîtres d'ouvrage doivent mettre en place ces actions de prévention dans le cadre de leurs appels d'offre. Les maîtres d'ouvrage publics doivent en particulier autoriser systématiquement les variantes et intégrer des critères environnementaux liés à la prévention des déchets dans le cadre de leurs consultations.

Dans le cadre de travaux de construction neuve de bâtiment, les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre doivent mettre en place des mesures incitatives pour promouvoir la prévention des déchets sur leurs chantiers et auprès des entreprises intervenant sur leurs chantiers.

¹¹¹ L'ensemble de ces recommandations sont explicitées dans le programme de prévention en chapitre IV.

Dans le cadre de la réhabilitation, on peut distinguer :

- Les travaux légers, réalisés principalement par des artisans et des petites entreprises, et dont les maîtres d'ouvrage sont des particuliers. Les actions de prévention ne pourront dans ce cas difficilement être exigées par les maîtres d'ouvrage. Le développement de la prévention passe donc par des actions de formation auprès des artisans (cf partie 3 du chapitre VI).
- Dans le cadre d'une réhabilitation lourde, et notamment de curage complet du bâtiment, des actions de prévention spécifiques peuvent être menées préalablement aux chantiers. Par exemple, les maîtres d'ouvrage peuvent mettre en place des partenariats avec des acteurs de l'économie sociale et solidaire intéressés par la récupération de certains matériaux. Cette même démarche pourrait être mise en place dans le cadre de travaux de démolition.

Encourager les pratiques de réutilisation et le recours aux matériaux recyclés ou aux produits à fort taux de recyclât

Près de 30 millions de tonnes de granulats sont consommés annuellement en Ile-de-France, dont environ 60% sont utilisés pour la fabrication de béton (contre 35% au niveau national). Plus de 45% de ces granulats sont produits hors Ile-de-France. L'utilisation de matériaux alternatifs est donc un véritable enjeu stratégique à l'échelle régionale, notamment au regard des futurs besoins liés aux travaux du Grand Paris. Ces recommandations sont explicitées dans la partie consacrée au renforcement de l'offre et au développement de la demande en granulats recyclés, dans la partie 2 du présent chapitre.

Par ailleurs, une quantité importante de matériaux de second œuvre est utilisée sur le territoire francilien. Ces derniers génèrent des déchets à forte nuisance potentielle. En exigeant des produits à fort taux de recyclât dans leurs cahiers des charges, les acheteurs publics encourageraient le développement des filières.

Créer les conditions favorables au tri sur chantier et assurer un taux de valorisation de 70% pour les DND¹¹²

Pour favoriser une bonne gestion des déchets sur le chantier, le maître d'ouvrage doit anticiper les besoins du chantier. Il est notamment nécessaire dans un premier temps d'identifier en amont du chantier les besoins en termes de surfaces nécessaires pour le tri, et dans un second temps d'orienter les déchets vers des installations conformes à la réglementation et performantes en termes de tri.

Assurer un suivi et un contrôle de la gestion des déchets de chantier

Sans outil de suivi, la mise en œuvre des objectifs du PREDEC et leur évaluation tous les 6 ans apparaissent comme très délicats. Un meilleur suivi de ces déchets, et de leur destination, permettrait :

- De mesurer le taux de valorisation réelle des déchets générés sur les chantiers franciliens ;
- De connaître la part des DND triés et valorisés ;
- D'identifier la proportion de déchets inertes orientés vers des aménagements ou réutilisés directement sur un autre chantier ;
- De connaître les distances parcourues par les déchets.
- Etc.

L'objectif du PREDEC, en termes de suivi et de contrôle, est donc double :

- Premièrement, faire appliquer la nouvelle réglementation à l'ensemble des acteurs intervenant sur le cycle de gestion des déchets de chantier, du maître d'ouvrage à l'exutoire final en passant par le transporteur.
- Deuxièmement, mettre en place au niveau régional un outil permettant de compiler les données figurant sur ces registres afin d'avoir une vision précise du gisement et de la gestion des déchets issus du BTP sur le territoire francilien. Cet outil permettrait de suivre les indicateurs d'objectifs mis en place dans le cadre du PREDEC.

Ces recommandations sont explicitées dans la partie consacrée aux objectifs de tri et de valorisation des déchets dangereux et non dangereux.

¹¹² Ces recommandations sont explicitées dans la partie consacrée aux objectifs de tri et de valorisation des déchets dangereux et non dangereux, dans la partie 3 du présent chapitre.

B. ACCOMPAGNER L'EVOLUTION DES PRATIQUES ET METTRE EN RESEAU LES ACTEURS

Il y a une méconnaissance générale de la problématique de la gestion des déchets et de ses enjeux en termes de préservation des ressources. Il faut donc sensibiliser les différents types d'acteurs concernés de près ou de loin par cette gestion :

- Les donneurs d'ordre privés et publics ;
- Les entreprises, artisans et tout utilisateur final ;
- Les distributeurs et négoce de matériaux de construction ;
- Les exploitants de plateformes de regroupement et de tri ;
- Les producteurs de matériaux de construction afin qu'ils intègrent la problématique dans leur conception du produit tout au long du cycle de vie.

Formation des acteurs

Formation et sensibilisation des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre

S'il existe déjà de nombreux référentiels techniques liés à l'utilisation des matériaux recyclés, ils ne sont pas forcément connus ou facilement compréhensibles pour l'ensemble des maîtres d'ouvrages, notamment les petites structures, qu'elles soient publics ou privés, qui ne disposent pas forcément des ressources internes suffisantes pour cela. Pour améliorer la diffusion de l'ensemble de ces guides auprès des maîtres d'ouvrage, un travail de vulgarisation pour porter à connaissance et les rendre accessibles aux maîtres d'ouvrage doit être réalisé. De même, une information continue des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre sur les techniques émergentes, et moins génératrices de déchets et moins nocifs doit être mise en place (FFB, FRTP, SNED, ADEME, Région, DRIEE).

Entreprises

Les syndicats et fédérations professionnels (FFB, SNED) doivent accompagner l'évolution des métiers de la démolition par la formation, avec une plus grande intégration des problématiques de prévention et de gestion des déchets. Il semble nécessaire de réaliser préalablement un état des lieux des formations initiales et continues des métiers du bâtiment et d'identifier comment la prévention et la gestion des déchets de chantier sont pris en compte dans ces formations.

De même, ces acteurs doivent accompagner les entreprises dans la mise en place d'une politique de prévention des déchets.

Renforcer la formation des acteurs du secteur du bâtiment

En lien avec la préconisation précédente, la Région étudiera la possibilité de mise en œuvre d'un schéma de formation régional dédié à la prévention et à la gestion durable des déchets de chantier, en partenariat avec les chambres consulaires (CCI, CMA...) et les organismes professionnels.

Dans le cadre des débats sur la conversion écologique et sociale en Île-de-France, dénommés Ecociliens, un des axes majeurs des préconisations retenues est relatif aux métiers du bâtiment et aux formations associées. Il s'agit de prendre en compte, dans les formations initiales ou continues, l'ensemble des enjeux environnementaux liés au secteur du bâtiment, dont la prévention et la gestion des déchets.

Auditeurs

Il apparaît nécessaire de mettre en place une formation « certifiante » des auditeurs réalisant les diagnostics déchets avec une démarche pilote sur le territoire francilien, Cette formation serait portée par les organismes professionnels liés à l'activité de démolition (SNED, FFB), les organismes certificateurs et les établissements publics compétents (ADEME).

Le diagnostic déchets préalable à la démolition est désormais obligatoire pour tous les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHON, ou ayant abrité des produits dangereux (décret du 31 mai 2011). Ces diagnostics doivent fixer la nature et la quantité de déchets générés par l'opération.

La qualité de ces diagnostics est aujourd'hui relativement aléatoire, et on observe régulièrement des écarts importants entre les résultats d'audits et les tonnages effectivement générés par les chantiers (dans certains cas, du simple au double). Il apparaît que les méthodes de diagnostic, et la formation des diagnostiqueurs sont insuffisantes aujourd'hui. Il apparaît donc primordial de mettre en place une formation certifiante des diagnostiqueurs, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Depuis 2007, l'ensemble des diagnostiqueurs immobiliers (amiante, plomb...) doivent être certifiés par un certificateur certifié par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) selon la norme ISO/CEI 17 024. Cette certification doit être renouvelée tous les 5 ans. Une démarche similaire pourrait être envisagée pour les diagnostiqueurs « déchets ».

Artisans¹¹³

Faire évoluer les programmes d'enseignement technique, notamment des Centres de Formation en Alternance, en y intégrant la problématique de gestion de déchets, tant d'un point de vue réglementaire, et des obligations liées à chaque producteur de déchet, que d'un point de vue pratique. Dans le cadre de formations continues ou spécifiques, intégrer une partie relative aux déchets en complément et en synergie du thème traité (réhabilitation thermique, mise aux normes électriques...).

Développer les formations destinées aux artisans afin de les informer des pratiques de prévention et de tri des déchets générés par leur chantier, et notamment sur les déchets dangereux. Une meilleure formation des artisans permet d'orienter ces déchets vers les filières adaptées, et d'éviter de mélanger ces déchets avec des déchets non dangereux non inertes. Certains corps de métier de l'artisanat du BTP sont plus particulièrement concernés par cette problématique de déchets dangereux diffus : TCE, plombier-chauffagiste, électricien, peintre... Il semble donc important de développer une formation et une communication spécifiques sur le thème des déchets dangereux, qui soient ciblées par corps de métier. Une telle formation pourrait être portée conjointement par la CRMA et la CAPEB.

Inciter les collectivités à compétence collecte ou traitement en charge de la gestion de déchèteries publiques à conditionner la délivrance d'une carte d'accès en déchèterie au suivi d'une formation sur les déchets de chantier. A titre d'exemple, la Communauté Urbaine du Grand Nancy a mis en place cette mesure.

Informier, mettre en réseau et diffuser les bonnes pratiques

Diffuser les bonnes pratiques

Pour faciliter la diffusion des bonnes pratiques (recueil de bonnes pratiques, chartes, journées techniques...), et notamment des retours d'expériences à l'échelle européenne, il est possible de s'appuyer sur :

- Les réseaux existants et les organismes et fédérations professionnels ;
- Les réseaux des agences d'urbanisme ;
- La fédération des EPL (Etablissements Publics Locaux) qui regroupe les SEM (Sociétés d'économie mixte et les SPL (Sociétés Publiques Locales) ;
- Les réseaux des collectivités : ACR+ (Association des Cités et des Régions pour le Recyclage et la gestion durable des ressources) et AMORCE (Association des collectivités locales, des associations et des entreprises pour la gestion des déchets, de l'énergie et des réseaux de chaleur) ;
- Les réseaux des architectes et maîtres d'œuvre, comme par exemple l'ICEB (Institut pour la Conception Eco-responsable du Bâti).

Impliquer les acteurs franciliens dans des échanges d'expériences européennes dans le cadre de projets européens et de projets de recherche

Une solution pourrait être l'organisation d'un séminaire en Île-de-France pour identifier les retours d'expériences européens intéressants en termes de prévention et de gestion durable des déchets de chantier.

L'accompagnement des programmes de recherche liés aux déchets du BTP et la multiplication de démarches de chantiers « pilotes » pour des expérimentations de techniques en lien avec la prévention/réemploi/réutilisation des déchets de chantier sont une priorité.

¹¹³ Cf. partie 3 du présent chapitre.

Intégrer de manière plus systématique la prévention et de la gestion des déchets de chantier dans les démarches de certification liées au bâtiment

De manière générale, les certifications du secteur du bâtiment intègrent très peu, ou de manière assez superficielle, la problématique de la prévention et de la gestion des déchets générés par les chantiers. Cette thématique n'est généralement pas prioritaire, et les objectifs attachés à cette dernière restent relativement vagues et peu contraignants.

Il semble tout d'abord important d'harmoniser la thématique « prévention et gestion des déchets » entre les différentes certifications existantes, tout en gardant les spécificités propres à chaque type de chantier, puis dans un second temps de fixer des objectifs plus précis, notamment en termes de taux de valorisation.

Par ailleurs, il pourrait être envisagé que la thématique « prévention et gestion des déchets » devienne une cible en tant que telle, et non plus une sous-thématique de la cible relative aux chantiers à faibles nuisances. En effet, la question de la gestion des déchets va bien au-delà de la simple problématique des nuisances.

Généraliser et mettre en cohérence avec le PREDEC les Conventions d'Engagement Volontaire à l'ensemble des Conseils Généraux mais aussi aux collectivités territoriales gestionnaires de voiries

La convention volontaire d'engagement signée au niveau national par la FNTP et le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a été déclinée au niveau régional par la FRTP et les syndicats professionnels et au niveau départemental par trois Conseil Généraux (la Seine-et-Marne, l'Essonne, et les Yvelines).

Il serait pertinent que les conventions d'engagement volontaire soient mises en place par l'ensemble des Conseils Généraux d'Île-de-France, avec des objectifs précis de valorisation et de gestion des déchets, et que ces conventions soient aussi déclinées à un niveau plus local, notamment auprès des collectivités ayant à gérer un important réseau routier pour une meilleure prise en compte des spécificités locales liées aux caractéristiques des territoires et des réseaux de transport.

Assurer la prise en compte dans les filières « éco-matériaux » de la prévention et de la gestion des déchets de chantier

Il n'existe pas de définition réglementaire d'un éco-matériau, mais on entend généralement par « éco-matériau » un matériau conçu avec des matériaux naturels et renouvelables, non polluant et non dangereux, ne présentant pas de risque pour la santé et ayant des performances techniques comparables aux matériaux industriels utilisés de manière habituelle.

Les performances environnementales d'un tel matériau devraient être étudiées sur l'ensemble de son cycle de vie ; or la gestion de la fin de vie de ces matériaux, et notamment des filières de valorisation, est encore rarement prise en compte dans les démarches d'éco-conception.

Il est important d'intégrer dans les filières d'éco-matériaux la gestion des déchets en fin de vie, ainsi que la gestion des déchets qui peuvent être produits lors de la mise en œuvre de ces éco-matériaux.

C. APPROCHE TERRITORIALE ET ECONOMIE CIRCULAIRE : CREER LES CONDITIONS DE PREVENTION ET DE GESTION DE PROXIMITE

Eléments de cadrage

Les collectivités territoriales ont un rôle essentiel dans le domaine de l'aménagement et de la construction et en conséquence dans la prévention et la gestion des déchets de chantiers :

- Elles organisent et planifient l'aménagement de leurs territoires (SCOT, PLU...) et son fonctionnement (déchets, transport, politique du logement, voirie, équipements publics....).
- Elles sont les plus importants maîtres d'ouvrages publics.
- Elles délivrent les actes administratifs nécessaires à la réalisation des travaux (permis de construire, permis d'aménager).

Sur le territoire francilien, les projets de territoire sont portés par des structures intercommunales (communautés de communes, d'agglomération, syndicats d'agglomération nouvelle). Pour assurer la réalisation de ces projets, ont été créés, à l'initiative de l'Etat ou des collectivités, des Sociétés d'Economie Mixte (SEM), Sociétés Publiques Locales (SPL) et des Etablissements Publics d'Aménagement (EPA). Ces projets de territoire font l'objet de contractualisation avec l'Etat, la Région ou encore les Conseils Généraux sous forme de : Contrats de Développement Territorial (CDT), les conventions Grand Projet 3 (GP3) inscrites dans le contrat de projet Etat Région,

Des démarches innovantes intégrant les composantes du développement durable sont également mises en place : Eco-Quartiers, Nouveaux Quartiers Urbains, Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU), Référentiel Aménagement et Construction Durable Régional, démarche HQE Aménagement.

Ces projets de territoire sont traduits dans des documents d'urbanisme locaux (SCoT et PLU) en cohérence avec les orientations fixées par le SDRIF. Ce dernier fixe notamment, dans le cadre des orientations réglementaires qui devront être déclinées au niveau local **la protection des terrains affectés aux équipements de services urbains, dont ceux de gestion des déchets** : « *Les terrains d'emprise affectés aux équipements de services urbains (notamment de valorisation, de recyclage et/ou d'élimination des déchets, ou espaces souterrains pour les déchets, etc.) doivent être conservés à ces usages, sauf si une relocalisation s'avère absolument nécessaire ou plus efficace au regard du service rendu, du bilan écologique et de la protection des populations. Il est nécessaire de maintenir leur accès (routier, ferré, fluvial) et de pérenniser un voisinage compatible avec ces activités. Il faut prévoir, en fonction des besoins, les réserves foncières pour l'extension des installations ou l'implantation d'équipements complémentaires permettant d'en accroître les performances au profit d'un meilleur fonctionnement des unités.* »

La Région est chef de file en matière de développement de l'innovation et des activités économiques au travers de la Stratégie Régionale de Développement Economique et de l'Innovation (SRDEI) (cf. partie 2 du chapitre I), qui vise en particulier au développement d'éco-activités sur le territoire francilien en lien avec les acteurs locaux.

Situation prospective

Compte tenu des objectifs du SDRIF, du SRCAE et du SRDEI, et au vu de l'ensemble des projets d'infrastructures et de bâti recensés dans les projets de territoire, il est indispensable que les collectivités intègrent dans leurs politiques d'aménagement, d'urbanisme et de développement économique, la problématique de la prévention et de la gestion des déchets de chantiers. Ce n'est qu'à cette condition que la gestion des déchets de chantiers pourra s'inscrire dans la pérennité et sans créer de déséquilibres territoriaux en termes d'exutoires. Cette prise en compte doit se faire selon plusieurs volets :

- Les ressources nécessaires pour assurer le développement recherché : la contribution des granulats recyclés (utilisation en infrastructures routières à court terme et peut-être à long terme dans les bétons hydrauliques) et des terres recyclées (en remplacement des sables dans certaines utilisations) doit être identifiée et intégrée de façon à générer une économie circulaire économe de proximité en ressources.
- L'économie de la gestion des déchets de chantiers, en particulier inertes : l'utilisation des « produits » de terrassement doit être intégrée dans la conception de parcs, socles urbains, ou autres aménagements nécessaires ou à créer au sein du projet de territoire. La logique d'équilibre déblais / remblais qui est appliquée dans les projets routiers doit être a minima retranscrite à l'échelle du projet de territoire. La

compétitivité des matériaux recyclés face aux matériaux naturels ne peut apparaître que dans une économie circulaire de proximité, permettant de limiter les distances de transport des déchets et des matériaux.

Ainsi, en tant qu'organismes de l'aménagement de leur territoire, à travers notamment l'élaboration des documents d'urbanisme et la délivrance des permis de construire et d'aménager, les collectivités territoriales disposent de nombreux outils pour améliorer la gestion des déchets de chantier :

- La possibilité d'intégrer dès la phase projet d'une opération d'aménagement ou de renouvellement urbain les problématiques de gestion de déchets et d'approvisionnement en matériaux de construction ;
- Cette prise en compte de la gestion des déchets de chantier concerne non seulement les opérations dont la collectivité est maître d'ouvrage, mais aussi celles relevant de maîtres d'ouvrage privés, auxquels des exigences peuvent être imposées par la collectivité ; à travers notamment la délivrance des permis de construire ou d'aménager ;
- L'intégration des besoins en matière d'équipements de regroupement, tri, valorisation et stockage des déchets de chantier aux documents d'urbanisme (SCOT, PLU).

Recommandations du PREDEC

Informez, formez et impliquez les collectivités compétentes en matière d'aménagement et d'urbanisme de façon à ce qu'elles intègrent dans leur approche territoriale la problématique de gestion des déchets.

- Comme précisé dans la partie 2 du présent chapitre, la Région pourra, avec l'aide d'autres partenaires, accompagner les collectivités territoriales pour favoriser l'utilisation de matériaux recyclés. notamment à travers les modalités d'intégration dans les marchés de création / renouvellement de 'voieries, espaces publics, remblais, parkings,' de critères environnementaux favorisant l'utilisation de matériaux recyclés et le recours aux variantes.
- Pour une meilleure anticipation de la gestion des déchets, les collectivités territoriales et autres aménageurs du territoire, devraient intégrer, de manière systématique, lors de la création d'aménagements paysagers, parcs, socles d'urbanisation ou autres chantiers, la possibilité d'utiliser des matériaux inertes (déblais de terrassement) issus des chantiers présents sur leurs territoires.
- Pour créer une équité au sein des territoires franciliens, les collectivités territoriales devraient identifier les besoins de stockage de déchets inertes et la création en proximité d'installations de stockage des déchets inertes (ISDI) pour éviter d'envoyer vers d'autres territoires les déchets inertes qu'ils n'ont pas pu intégrer dans leur développement.

Développer une économie circulaire sur les territoires de projets

La compétitivité des matériaux recyclés face aux matériaux naturels ne peut se faire que par une économie circulaire de proximité, permettant de limiter les distances de transport des déchets et des matériaux.

La mise en place d'une telle économie circulaire à l'échelle territoriale nécessite que l'ensemble des acteurs (maîtres d'ouvrage, entreprises, recycleurs) travaillent en coordination. Cette coordination, menée à l'échelle d'un territoire, doit être dirigée par le donneur d'ordre en charge de l'aménagement de ce territoire, c'est-à-dire les collectivités locales. Ces dernières ont tout intérêt, tant d'un point de vue environnemental qu'économique, à développer ces démarches d'économie circulaire.

Le bon fonctionnement d'un tel système d'économie circulaire demande de la part des acteurs la mise en place d'une communication transparente et instantanée, permettant de faire un lien direct entre les producteurs de déchets et les besoins en matériaux à l'échelle du territoire. Par ailleurs, un tel système peut nécessiter l'identification de terrains potentiels pouvant être mis à disposition pour un stockage temporaire des matériaux recyclés.

La condition primordiale de développement d'une économie circulaire sur les « matériaux » issus des chantiers est de prévoir l'ensemble des installations nécessaires sur le territoire: plateformes de recyclage, zones de transit et stockage temporaire des terres et autres déchets qui doivent être massifiés et employés sur d'autres chantiers avec un délai, et déchèteries professionnelles.

Rôle des aménageurs

La Région, en collaboration avec d'autres partenaires, veillera à une meilleure information et implication des collectivités et organismes publics (SEM, SPL, EPA), des agences d'urbanisme locales compétentes en

matière d'aménagement, de façon à ce qu'ils intègrent dans leur approche territoriale, leurs politiques et leurs projets de territoire, la prévention et la gestion des déchets de chantier comme un axe de développement économique et un vecteur d'innovation en matière d'aménagement.

Par ailleurs, au niveau des politiques territoriales d'aménagement et économiques mises en œuvre dans leurs projets de territoire, il est recommandé aux collectivités, EPA, SPL et SEM de :

- Réaliser à l'échelle de leur projet de territoire une évaluation dans le temps des déchets de chantier générés par les projets programmés en fonction des phases du projet ;
- Identifier les besoins en granulats recyclés et le gisement de bétons de démolition et des matériaux de démolition de chaussées générés par les travaux programmés et les projets, en fonction de leur phasage dans le temps ;
- Identifier les besoins en plateformes de tri-regroupement-transit-recyclage pour les déchets inertes de leur territoire, et pour les terres excavées en particulier ;
- Identifier les besoins en centres de tri et déchèteries pour les déchets du bâtiment ;
- Envisager une évolution de la mise en œuvre du projet de territoire pour limiter la production de déchets de chantier, par exemple en envisageant la création d'aménagements paysagers, parcs, socles d'urbanisation ou autres, ouvrant la possibilité d'utiliser des matériaux inertes (déblais de terrassements) issus des chantiers ;
- Organiser le développement d'une économie circulaire sur le territoire (en particulier pour les déchets inertes : béton de démolition et matériaux de démolition de chaussées, terres excavées) pour l'implantation d'éco-activités sur le territoire ;
- Mettre en place une coordination entre l'ensemble des acteurs (maîtres d'ouvrage, entreprises, recycleurs) et une communication transparente et instantanée, permettant de faire un lien direct entre les producteurs de déchets et les besoins en matériaux à l'échelle du territoire. Cette coordination, menée à l'échelle d'un territoire, doit être dirigée par le donneur d'ordre en charge de l'aménagement de ce territoire, c'est-à-dire les collectivités territoriales. Ces dernières ont tout intérêt, tant d'un point de vue environnemental qu'économique, à développer ces démarches d'économie circulaire ;
- Identifier les terrains potentiels pouvant être mis à disposition pour un stockage temporaire des matériaux/déchets/granulats recyclés pour faciliter la mise en relation des chantiers dans une logique de réutilisation des déchets de chantier ;
- Identifier en complémentarité avec le développement de l'économie circulaire, les besoins de stockage des déchets inertes, de façon à créer sur leur territoire une ou plusieurs Installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) avec une taille et localisation adaptées pour leurs besoins et de façon à éviter d'envoyer vers d'autres territoires les déchets inertes de chantier qu'ils n'ont pas pu intégrer dans leur développement.

Rôle des maires

Les maires ont la responsabilité sur leur commune de la délivrance des permis de construire, de démolir, et d'aménager, et peuvent donc contribuer à une meilleure gestion des déchets générés par les chantiers réalisés sur leur territoire, notamment par :

- La mise en place d'une information territorialisée des maîtres d'ouvrage/maîtres d'œuvre et des entreprises du BTP lors de la délivrance des permis de construire, d'aménager et de démolir sur les modalités de gestion des déchets de chantier à mettre en œuvre ;
- La généralisation de la délivrance des permis de démolir avec un suivi de ces derniers ;
- Un contrôle plus strict des aménagements paysagers pour éviter les aménagements « alibis ».

Cependant, de nombreux travaux ne donnent pas lieu à la délivrance d'un permis de construire. Les communes peuvent également informer leurs administrés par l'intermédiaire des journaux locaux ou développer la formation des « ambassadeurs de tri » sur les déchets de chantier du Bâtiment.

Rôle de la Région

Pour assurer la mise en œuvre de ces recommandations, il serait nécessaire que la Région intègre à sa politique contractuelle et à ses dispositifs de soutien sectoriels (aménagement, économie/ emploi, environnement) :

- La mise en place d'une conditionnalité des soutiens financiers intégrant ces recommandations ;
- L'intégration de ces recommandations de façon plus forte et précise dans leurs démarches innovantes et durables (Eco Quartier, Nouveau Quartier Urbain, AEU, etc.) ;
- La promotion de l'économie circulaire pour le développement d'éco-activités (PASS filière, PACTE, etc.).

Rôle des industriels et professionnels du déchet

Pour une meilleure acceptation des installations, il est important d'informer la population qui a généralement une image négative des installations de traitement des déchets, y compris des déchets inertes.

Ainsi les industriels devraient mettre en place des commissions locales de concertation et d'information, préalablement aux projets de nouvelles installations et de manière régulière pour les installations en exploitation.

Prévention et gestion des déchets du BTP : Une économie circulaire génératrice d'emploi

La dynamique d'économie circulaire vers laquelle tend le PREDEC devrait se traduire par le développement d'activités en lien avec le réemploi, recyclage et la valorisation des déchets de chantiers du BTP. Ce développement prendrait la forme de la pérennisation de filière existantes et leur expansion ainsi que le développement de nouvelles filières : cette dynamique devrait donc être bénéfique à l'emploi.

En 2010, les établissements privés ayant une activité principale relative à la gestion des déchets employaient près de 17 600 salariés (Ordif). Sur les dix dernières années, la croissance des effectifs salariés pour l'activité déchets était de 16% sur la région Ile-de-France, contre 5% en moyenne régionale toutes activités confondues. Le secteur du déchet représente donc un potentiel important d'emploi local, et non délocalisable.

De plus, le secteur du déchet a toujours représenté une activité importante de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS). En 2012, on comptabilisait 1 917 établissements de l'ESS ayant comme activité principale le réemploi et la réutilisation (ADEME). Ce nombre a progressé de près de 20% en 2 ans. Ces établissements représentent plus de 14 000 équivalent temps plein à l'échelle nationale. Si l'activité déchets de l'ESS est aujourd'hui principalement tournée vers l'activité recyclerie / ressourcerie, il existe un potentiel inexploité relatif aux chantiers de démolition et de réhabilitation. En effet, le développement d'une activité (récupération des boiseries, tuyauterie et éléments de plomberie, éléments décoratifs, radiateurs...) de ces chantiers nécessite une main d'œuvre importante lors de la déconstruction et pourraient être activité créatrice d'emplois d'insertion.

De plus, la professionnalisation du métier de diagnostiqueur « déchets » par la mise en place d'une formation certifiée, et la généralisation de l'obligation de réaliser un diagnostic déchets pour l'ensemble des chantiers du bâtiment, pourrait aussi entraîner la création d'emplois qualifiés.

Anticiper et intégrer les besoins d'installations mobiles et fixes nécessaires à une gestion de proximité des déchets de chantier dans les documents d'urbanisme locaux (PLU, SCoT) mais aussi les besoins en matériaux de construction pour les futurs aménagements

Dans l'objectif d'assurer une gestion optimisée des déchets et un maillage performant des installations à l'échelle régionale, les documents d'urbanisme locaux devront préserver les installations existantes et prévoir des zones et leur accessibilité pour la création de nouvelles installations de regroupement, de tri, de transfert ou de traitement des déchets de chantier dans les documents de planification et d'organisation du territoire (SCOT, PLU...).

Le déploiement des principes de l'approche territoriale et de l'économie circulaire passera par une intégration et une anticipation de la problématique de gestion des déchets dans les politiques d'aménagement, d'urbanisme et de développement économique. A ce titre, les objectifs du PREDEC pourront être intégrés par les documents de planification tels que les PLU ou les SCOT.

Au niveau du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale)

Dans le cadre des SCOT, les collectivités territoriales en charge de leur élaboration sont encouragées à y intégrer les problématiques d'approvisionnement en matériaux et de gestion de déchets inhérents aux projets et à l'organisation du territoire. Les SCOT veilleront tout particulièrement à la prise en compte de l'équilibre entre les ressources disponibles en matériaux, les besoins de consommation et les capacités de traitement de déchets sur leur territoire en application de l'article L.110 du Code de l'urbanisme.

Les SCoT devraient traduire cette nécessité de gestion des déchets du BTP et d'approvisionnement en matériaux au sein d'un volet spécifique. Ils pourraient identifier par exemple les territoires de projets ayant des besoins particuliers en matériaux et en capacités de traitement de déchets du BTP. Ils pourraient par ailleurs

identifier les zones susceptibles d'accueillir des unités de valorisation de déchets inertes en matériaux de substitution, ainsi que les projets susceptibles d'utiliser des déchets inertes dans le cadre de leur réalisation.

Au niveau du PLU (Plan Local d'Urbanisme)

A l'échelle de chaque commune, et en déclinaison des orientations éventuelles du SCOT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) pourront intégrer ces besoins, en prévoyant les emprises nécessaires, en adaptant le zonage et en veillant à ce que le règlement des zones concernées permette réellement l'implantation de ces installations, notamment face aux concurrences d'usage. La prise en compte de ces besoins d'équipements nécessite une implication volontariste des élus, afin de considérer la gestion des déchets de chantier, ainsi que la question de l'approvisionnement en matériaux de construction, comme un réel enjeu d'intérêt général. De plus les PLU veilleront à préserver les installations existantes.

Par ailleurs, les PLU pourront être révisés de sorte à accepter les déchets inertes dans les aménagements paysagers demandés et concertés et favoriser le stockage temporaire des matériaux pour une réutilisation, même différée, en projet d'aménagement.

Chapitre VII : Suivi de la mise en œuvre du plan

A. DISPOSITIF DE SUIVI DU PREDEC

Cadre réglementaire du suivi de la mise en œuvre du plan et de son évaluation

La mise en place d'un dispositif de suivi de la mise en œuvre répond en premier lieu à une obligation réglementaire. L'article R. 541-41-14 du Code de l'environnement, précise que « l'autorité compétente présente à la commission consultative d'élaboration et de suivi, au moins une fois par an, un rapport relatif à la mise en œuvre du plan. Ce rapport contient :

1. Les modifications substantielles de l'état des lieux initial de la gestion des déchets, en particulier le recensement des installations de traitement de ces déchets autorisées depuis l'approbation du plan ;
2. Le suivi des indicateurs définis par le plan ; »

De plus, l'article R. 541-41-15, indique « le plan fait l'objet d'une évaluation tous les six ans. Cette évaluation contient :

1. Un nouvel état des lieux de la gestion des déchets réalisé conformément à l'article R. 541-41-2 ;
2. La synthèse des suivis annuels qui comprend en particulier le bilan des indicateurs définis par le plan ;
3. Une comparaison entre le nouvel état des lieux de la gestion des déchets et les objectifs initiaux du plan.

Cette évaluation ainsi que les conclusions relatives à la nécessité de réviser partiellement ou complètement le plan sont soumises, pour avis, à la commission consultative d'élaboration et de suivi du plan et au préfet ou, en Ile de France, au préfet de région. Elles sont ensuite arrêtées par l'organe délibérant et publiées. »

Les objectifs du suivi de la mise en œuvre du PREDEC

L'objectif du suivi est de permettre une actualisation périodique des données du PREDEC permettant ainsi d'évaluer les objectifs définis. Mais il ne s'agit pas seulement de collecter des données et des informations liées à la prévention et à la gestion des déchets du BTP, mais également de créer une véritable dynamique d'acteurs autour du PREDEC et de ses objectifs, au-delà de sa période d'élaboration. Pour être efficace, il ne peut se concevoir qu'avec l'implication de l'ensemble des acteurs du secteur du BTP et de la gestion des déchets à l'échelle régionale.

Ce suivi s'inscrit sur 2 axes :

- le suivi de la gestion des déchets (flux/installations) en renforçant les enquêtes existantes et en mettant en place des enquêtes complémentaires avec les acteurs concernés et l'appui de l'ORDIF ;
- le suivi de la mise en œuvre du PREDEC en matière de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP :
 - mobilisation des acteurs et mise en place d'une dynamique d'échanges pour favoriser l'évolution des pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets ;
 - mise en place d'actions d'accompagnement de l'évolution des pratiques et du parc des installations pour assurer la mise en œuvre des objectifs et recommandations du PREDEC ;
 - réalisation de travaux d'approfondissement et d'expertises sur les problématiques ciblées.

Le suivi du plan s'appuiera sur la mise en place d'indicateurs de suivi que la Région mettra en place avec ses partenaires.

Un point d'étape est fixé en 2017, il aura pour objet de présenter à la Commission consultative du Plan l'actualisation :

- Du gisement de déchets de chantier au vu de l'avancement des projets, notamment ceux du Nouveau Grand Paris ;
- Des capacités des installations notamment des ISDI autorisées et en projets ;
- Des potentiels de remblayage des carrières en Ile-de-France ;
- Des flux interdépartementaux notamment pour les ISDI et les carrières.

L'analyse des éléments ci-dessus permettra également de réaliser un bilan du moratoire sur les ISDI de Seine-et-Marne environ 2 ans après sa mise en œuvre.

Dès 2017, les objectifs et préconisations en matière de report modal du transport routier des déchets au mode fluvial et ferré feront l'objet d'un examen approfondi. Ils intègrent l'actualisation de l'évaluation du gisement de

déchets de chantier généré par les travaux du Nouveau Grand Paris, l'état d'avancement des chantiers embranchés voie d'eau et fer de l'Île-de-France, ainsi que les résultats de trafic de transport fluvial et ferré existant.

Instances de suivi du PREDEC

À l'issue de l'approbation du PREDEC et de son rapport environnemental et après sa publication, la commission consultative d'élaboration et de suivi du Plan sera réunie au moins une fois par an. Elle sera amenée à s'exprimer sur les résultats du suivi du Plan, sur les conditions et les travaux menés dans le cadre sa mise en œuvre ou en parallèle.

La Commission, sur proposition du Président de la Région Île-de-France ou de son représentant, définira le dispositif précis de suivi du plan qui sera basé notamment sur les éléments suivants :

- un rapport de suivi annuel ;
- un dispositif d'échanges et d'animation pour assurer l'évolution des pratiques ;
- un calendrier de travail pour la mise en œuvre de travaux d'approfondissement permettant de cibler des thématiques ou sujets à enjeux.

Pour assurer la mise en place du dispositif de suivi du plan, la Région réunira un groupe de travail « suivi de la gestion des déchets du BTP » dont l'objectif sera d'améliorer la connaissance des flux de déchets et des pratiques de gestion, et regroupera :

- l'ORDIF et l'IAU ;
- la CERC, le CETE Ile-de-France, le CSTB ;
- les syndicats professionnels du BTP (FFB, FNTP, UNICEM, CAPEB, SNED...) ;
- les professionnels de la gestion des déchets (SRBTP, FNADE, UNED...) ;
- les services de l'Etat concernés (DRIEE, DDT, DRIEA) ;
- les représentants des collectivités territoriales et maîtres d'ouvrage publics ;
- les représentants des associations.

D'autres groupes de travail pourront être mis en place en fonction des sujets ou travaux engagés.

Déclinaison territoriale et dynamique régionale

La réussite de la mise en œuvre du Plan passe par son appropriation par les acteurs locaux, dans le cadre d'une déclinaison adaptée à chaque territoire, notamment pour mettre en place localement des systèmes d'économie circulaire favorisant le recyclage et l'utilisation de matériaux recyclés.

C'est pourquoi des rencontres pourraient être organisées par le Conseil Régional avec les acteurs locaux (en particulier les élus) afin d'envisager la déclinaison des actions et des recommandations du PREDEC à une échelle locale. L'échelon pertinent pour cette déclinaison pourrait être celui des EPCI ayant la compétence « aménagement de l'espace » (communauté de communes et communauté d'agglomération). Ces rencontres permettraient d'aborder, dans une démarche concertée, différents thèmes relatifs à la gestion des déchets de chantier sur le territoire, et à leur valorisation : gisements et besoins en installations, interactions de ces préoccupations avec les documents d'urbanisme et les politiques de développement et d'aménagement des collectivités, besoins en matériaux de construction et potentiels de matériaux de substitution. Par ailleurs la Région pourra apporter son soutien financier à la mise en place de schémas territoriaux favorisant le développement d'une économie circulaire de la gestion des déchets de chantier.

La mise en œuvre de cette déclinaison territoriale devra faire l'objet d'une concertation associant acteurs publics et privés.

B. SUIVI DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

La phase d'état des lieux a permis de mettre en évidence la nécessité d'approfondir la connaissance des gisements, des flux, des installations. Il est primordial, dans le cadre du PREDEC, de mettre en place un dispositif de suivi de la gestion des déchets du BTP à l'échelle régionale. Ce dispositif pourra être défini plus en détail par la commission consultative de suivi du plan. Néanmoins, des pistes ont d'ores et déjà été identifiées au cours de l'élaboration du plan.

Enquêtes des installations de gestion de déchets de chantier

Enquêtes existantes

L'état des lieux du parc des installations franciliennes et hors Île-de-France recevant des déchets de chantier produits en Île-de-France, a été réalisé sur la base :

- Des enquêtes existantes :
 - Enquête « Collecte » ADEME menée par l'ORDIF pour les déchèteries publiques ;
 - Enquête « ITOM » ADEME menée par l'ORDIF pour certains centres de tri et déchèteries professionnelles, les ISDND, les UIOM ;
 - Enquête UNICEM / DRIEE pour les carrières (des précisions sur la nature des entrants par type de carrière - roche meubles, massives,...- pourront être sollicitées en complément des données collectées lors de l'enquête 2010) ;
 - Enquête réalisée par le CETE Ile-de-France pour la DRIEE ;
 - Enquête Ministère / DDT pour les ISDI.
- Des informations transmises par les services de l'Etat et les fédérations professionnelles ;
- De la base de données de déclaration « déchets dangereux » - GEREP DRIEE ;
- De la base de données « installations » FFB et DRIEA.

Enquêtes créées dans le cadre du PREDEC et à améliorer

L'état des lieux a été complété par une enquête spécifique, pour les installations ne bénéficiant pas d'une enquête existante, sur la base de la méthodologie ADEME-CERA validée par le groupe de travail national sur l'observation des déchets du BTP. Cette enquête a été réalisée pour la Région par l'ORDIF. L'exploitation de l'ensemble des résultats a été réalisée par la Région avec l'appui de l'ORDIF et du groupe expert mis en place dans le cadre de l'élaboration du PREDEC.

La réalisation de l'état des lieux du PREDEC a amené certaines enquêtes à s'élargir :

- la DRIEE a complété son questionnaire d'enquête des carrières en ajoutant une question sur les quantités de matériaux inertes d'origine extérieure reçues dans l'année ;
- l'ORDIF a élargi le champ de l'enquête ITOM en y ajoutant une partie des centres de tri spécifiques aux déchets du BTP.

Il s'agit donc dans ce cadre d'assurer la poursuite du recueil de ces informations et de les améliorer de façon à disposer de données fiables et exhaustives pour suivre les indicateurs du plan.

Enquêtes à mettre en place pour une meilleure observation des déchets de chantier

Des enquêtes sont également à mettre en place pour les installations suivantes, avec les partenaires techniques et professionnels concernés :

- Centrales d'enrobage ;
- Plateformes de recyclage de déchets inertes ;
- Centres de tri et déchèteries professionnelles ;
- Installations de recyclage de DND (plâtre, bois, métaux...).

En 2014, la Région, en collaboration avec notamment l'ORDIF et les partenaires professionnels et techniques concernés, établira des fiches indicateurs qui préciseront les modalités de construction des paramètres de suivi de la gestion des déchets de chantier en précisant la fréquence des enquêtes, les données à recueillir, les modalités de calcul des taux...

En coordination avec les autorités planificatrices des départements/régions limitrophes, un suivi des flux interdépartementaux de déchets inertes (entrant/sortant de l'Île-de-France) et des sites hors Île-de-France concernés (ISDI et carrières principalement) sera mis en place.

Compilation des registres de suivi des déchets

L'article R 541-43 du Code de l'environnement stipule que doivent tenir à jour un registre retraçant par ordre chronologique les opérations relatives à la gestion des déchets (production, expédition, réception ou traitement) :

- les exploitants d'établissements produisant ou expédiant des déchets ;
- les collecteurs, les transporteurs, les négociants de déchets ;
- les exploitants des installations de transit, de regroupement ou de traitement de déchets.

Depuis le 1^{er} juillet 2012, ces registres doivent intégrer les informations concernant les déchets dangereux ainsi que les déchets non dangereux non inertes et les déchets inertes.

La compilation des données contenues dans ces registres pourrait permettre une meilleure connaissance de la production de déchets de chantier, précieuse vu les limites de l'estimation par ratios du gisement de déchets de chantier. Il s'agit donc d'examiner la faisabilité d'une telle compilation et la création d'un outil au niveau national.

Compilation des diagnostics déchets préalables à la démolition

Depuis le 1^{er} mars 2012, les bâtiments ayant une surface supérieure à 1 000 m² de SHON (surface hors œuvre nette), ou ayant abrité des produits dangereux, doivent faire l'objet d'un diagnostic préalable avant déconstruction qui fixe la nature et la quantité de déchets générés par l'opération (décret du 31 mai 2011).

L'ADEME et le SNED sont chargés de compiler les données de ces registres, ce qui permettrait de compléter la connaissance du gisement de déchets de démolition. Une régionalisation des données semble nécessaire afin de permettre aux acteurs franciliens (Région, ADEME, SNED...) de caractériser le gisement et les pratiques et ainsi de mener des actions d'amélioration de la prévention et de la gestion des déchets de chantiers de démolition.

C. SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PREDEC

La mise en place d'indicateurs est indispensable au suivi du plan, pour faciliter le recueil des données et analyser la cohérence des résultats avec les objectifs du plan. En général, un bon indicateur est défini par :

- son caractère facilement mesurable, « renseignable » et objectif,
- sa simplicité et sa facilité de compréhension, malgré la complexité du sujet abordé,
- sa robustesse dans le temps et dans l'espace.

Afin d'assurer le suivi de la mise en œuvre du PREDEC, il est proposé de retenir deux types d'indicateurs distincts :

- Des indicateurs de suivi d'objectifs, afin de mesurer de manière précise les évolutions des pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets de chantier, et de les comparer aux objectifs chiffrés définis par le PREDEC ;
- Des indicateurs de mise en place d'actions, pour suivre la mise en œuvre opérationnelle des actions prévues et leur degré d'avancement.

Les deux catégories d'indicateurs mis en place sont présentées dans les paragraphes suivants.

Principaux indicateurs de suivi d'objectifs

Les instances de suivi du plan auront pour mission première de construire un catalogue exhaustif d'indicateurs de suivi de la prévention et de la gestion des déchets de chantier. Ci-dessous figure une première version de ce catalogue, non exhaustif actuellement. Concernant le développement des filières de recyclage des déchets non dangereux non inertes, un objectif de 70% de valorisation a été fixé pour chacune des filières ; ces objectifs ne sont pas repris dans le tableau ci-dessus car, par manque de connaissance sur le gisement, ces objectifs n'ont pas pu être chiffrés pour chacune des filières.

Principaux indicateurs de mise en place d'actions

Les instances de suivi du plan auront pour mission de construire un programme de suivi des actions du Plan. Les actions sont définies selon les thématiques suivantes : diffusion de l'information, rencontre d'acteurs et partage de bonnes pratiques, soutien aux actions de recherche, formation des acteurs, mobilisation de la maîtrise d'ouvrage, développement de l'utilisation des matériaux recyclés, encadrement des exhaussements de sols, et suivi et contrôle des déchets. Pour chaque action sera défini un indicateur, en concertation avec les porteurs et partenaires concernés. En annexe 14 page 245 figure une première version de ce catalogue, non exhaustif actuellement, à titre indicatif.

Tableau 75 : Catalogue d'indicateurs de suivi d'objectifs (non-exhaustif – à compléter dans la phase de mise en œuvre du PREDEC)

Partie	Sous Partie	Objectif	Indicateurs	Unité	Source / acteur mobilisé	Fréquence de mise à jour
Objectifs pour les déchets inertes	Réduction des quantités stockées en ISDI	Réduction des quantités stockées en ISDI	Tonnage annuel entrant en ISDI	t/an	DRIEE	Annuelle
	Rééquilibrage territorial	Aucun projet d'extension ou de création de capacités d'ISDI en Seine-et-Marne	Délivrance d'autorisations préfectorales d'exploitation de capacités d'ISDI par département	Nbre d'autorisations délivrées	DRIEE	Annuelle
		À l'expiration d'un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du plan, autorisation de nouvelles capacités dans le respect d'un plafond de 4 Mt/an pour les capacités d'ISDI en Seine-et-Marne	Capacité résiduelle annuelle moyenne pour les ISDI existantes et capacité théorique annuelle pour les nouvelles autorisations.	t/an	DRIEE	Annuelle
		Principe de proximité et zone de chalandise des ISDI	Tonnage annuel entrant en ISDI	t/an	DRIEE	Annuelle
	Recyclage des agrégats d'enrobés	80% des agrégats d'enrobés valorisables recyclés en 2020 et 100% en 2026	Tonnage annuel recyclé en centrale d'enrobage fixe	t/an	F RTP – USIRF – CETE IdF - ORDIF	Annuelle ou tous les 2 ans
			% d'incorporation d'agrégats d'enrobés en centrale d'enrobage fixe	%	F RTP – USIRF – CETE IdF - ORDIF	Annuelle ou tous les 2 ans
	Recyclage des bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées	6 Mt de granulats recyclés commercialisés en 2020 et 7,5 Mt/an recyclées en 2026	Tonnage annuel recyclé	t/an	SRBTP/UNPG – CETE IdF – ORDIF	Annuelle ou tous les 2 ans
			Part de béton de démolition entrant Part de couches de chaussées	t/an	SRBTP/UNPG – CETE IdF - ORDIF	Annuelle ou tous les 2 ans
		Création de 10 plateformes supplémentaires à l'horizon 2020	Nombre de sites ayant une activité de production de granulats recyclés	Nb et-capacités	IAU – CETE IdF - ORDIF	Annuelle ou tous les 2 ans
			Maillage d'un rayon de 10-15 km	% territoire couvert	IAU	Annuelle ou tous les 2 ans
	Valorisation des déblais de terrassement	Maintien des capacités de remblayage des carrières (8,5 Mt)	Tonnage annuel valorisé en carrière	t/an	UNICEM / DRIEE / CG	Annuelle
		3 Mt/an valorisées en matériaux en 2020 et x Mt en 2026	Tonnage annuel	t/an	F RTP	Annuelle

Partie	Objectif	Sous-objectif	Indicateurs	Unité	Source / acteur mobilisé	Fréquence de mise à jour	
Objectifs pour les déchets non dangereux non dangereux	Améliorer la gestion des déchets produits par les artisans du BTP	Augmentation du nombre de points de collecte pour passer de 200 à 220	Nombre et localisation des points de collecte		ORDIF/CRMA/FFB	Annuelle	
		Augmentation du nombre de déchèteries professionnelles pour passer de 8 en 2010 à 16 en 2020 et 20 en 2026	Nombre et localisation des déchèteries professionnelles		SRBTP/ORDIF/FNAD E/CRMA/FFB	Annuelle	
		Augmentation du nombre d'activités de collecte de déchets du BTP sur points de vente de matériaux de construction pour passer de 59 à 70	Nombre et localisation de ces points de vente		ORDIF/FNADE/CRMA/FFB	Annuelle	
	Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux	Augmentation du nombre de chaînes de tri spécialisées pour les déchets du BTP, d'environ 100 000 t/an chacune, pour passer de 6 en 2010 à 12 en 2020 et 16 en 2026	Nombre et localisation de chaînes de tri spécialisées pour les déchets du BTP			FNADE/FEDEREC/ORDIF	Tous les 2 ans
		Taux de valorisation des déchets de chantier pour les centres de tri franciliens réceptionnant ce type de déchets	Taux de valorisation régional et par centre de tri	%		FNADE/FEDEREC/ORDIF	Tous les 2 ans
	Développer les filières de recyclage des déchets non dangereux	56 000 t/an de déchets de plâtre recyclés en 2026	Tonnage annuel	t/an		Syndicat des industries du plâtre	Annuelle
		200 000 t/an de déchets de bois valorisés en 2026	Tonnage annuel	t/an		SRBTP/FCBA	Annuelle
		50 000 t/an de déchets de PVC recyclés en 2026	Tonnage annuel	t/an		PVC Recyclage / Recovynil	Annuelle
	Objectifs pour le transport des déchets de chantier	Développer le transport des déchets de chantier par voie d'eau	Quantités de déchets transportées par voie d'eau	Tonnage annuel	t/an		Ports de Paris/Ville de Paris
Développer le transport des déchets de chantier par voie ferrée		Quantités de déchets transportées par voie ferrée	Tonnage annuel	t/an		RFF/SNCF/Ecorail	Annuelle

ANNEXES

ANNEXE 1 : ARRETE N°11-320 DU 19/08/2011 – COMPOSITION DE LA COMMISSION CONSULTATIVE DU PREDEC



ARRETE N°11-320 DU 19/08/2011

Relatif à la composition de la commission consultative d'élaboration et de suivi du Plan Régional de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC).

Le Président du Conseil Régional d'Ile-de-France

- VU le code Général des Collectivités Territoriales ;
- VU le code de l'environnement, notamment les articles L541-14-1 et R. 541-41-7 ;
- VU le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets

ARTICLE 1 :

La composition de la commission consultative d'élaboration et de suivi du Plan Régional de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC) est fixée comme suit :

- 1) Le Président du Conseil Régional d'Ile-de-France ou son représentant ;
- 2) Le Préfet de Région ou son représentant ;
- 3) Les 7 Préfets des départements d'Ile-de-France ou leurs représentants, et le Préfet de Police ou son représentant (Paris) ;
- 4) Les 8 Présidents des Conseils Généraux d'Ile-de-France ou leurs représentants ;
- 5) 16 Conseillers Régionaux désignés par le Conseil Régional ;
- 6) 8 représentants des communes désignés par l'association régionale des maires d'Ile de France dont deux au moins au titre des groupements mentionnés aux articles L. 5212-1, L. 5214-1, L. 5215-1, L. 5216-1, L. 5332-1, L. 5711-1 et L. 5721-1 du code général des collectivités territoriales, lorsque ces organismes exercent des compétences en matière de collecte ou de traitement des déchets ;
- 7) Les directeurs des services déconcentrés de l'Etat, ou leurs représentants, désignés par le Préfet de Région ;
- 8) Le directeur de l'Agence Régionale de Santé (ARS) ou son représentant ;

9) Le directeur régional de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ou son représentant ;

10) Un représentant de chacun des organismes consulaires suivants :

- la Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie (CRCI) ;
- la Chambre Régionale d'Agriculture (CRA) ;
- la Chambre Régionale de Métiers et de l'Artisanat (CRMA).

11) Un représentant de chacune des 18 organisations professionnelles suivantes concourant à la production et à la gestion des déchets issus de chantiers :

10 organisations professionnelles concourant à la production des déchets issus de chantiers

- La Fédération Française du bâtiment Grand Paris (FFB Grand Paris) ;
- La Fédération des promoteurs-construc-teurs de France ;
- La Fédération Française du bâtiment Région Ile de France 78-91-95 (FFB Ile de France) ;
- La Fédération du bâtiment et des travaux publics de Seine et Marne (BTP 77) ;
- La Fédération Régionale des Travaux Publics d'Ile de France (FRTP) ;
- L'Union Nationale des Syndicats Français d'Architectes (UNFSA) ;
- Le Syndicat des entrepreneurs de construction de Paris Ile-de-France ;
- Le Syndicat National des Entreprises de Démolition (SNED) ;
- La Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB) ;
- La Fédération du Négoce de Bois et des Matériaux de construction (FNSM).

8 organisations professionnelles concourant à la gestion des déchets issus de chantiers

- L'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM) ;
- L'Union Nationale des Exploitants du Déchet (UNED) ;
- L'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) ;
- La Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FNADE) ;
- La Fédération française de la récupération pour la gestion industrielle de l'environnement et du recyclage (FEDEREC) ;
- Le Syndicat Professionnel pour le Recyclage et l'Élimination des Déchets dangereux (SYPRED) ;
- Le Syndicat des Recycleurs du BTP ;
- L'Association Régionale pour le Traitement et l'Élimination des Déchets de chantier en Ile-de-France (ARTED) ;

12) Un représentant pour chacune des 4 associations agréées de protection de l'environnement suivantes :

- Ile-de-France environnement ;
- Coordination régionale des Amis de la Terre ;

- Centre National d'Information indépendante sur les Déchets (CNIID) ;
- Mouvement National de Lutte pour l'Environnement (MNLE) ;

13) Un représentant pour chacune des 3 associations agréées de consommateurs suivantes :

- UFC Que Choisir Ile-de-France ;
- Consommation Logement Cadre de Vie Ile de France (CLCV) ;
- Confédération Nationale du Logement (CNL).

ARTICLE 2 :

Le secrétariat de la commission consultative du Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics est assuré par les services de la Région Ile-de-France.

Fait à Paris, le

Le Président de la Région Ile de France

Jean-Paul HUCHON

ANNEXE 2 : LISTE DES DECHETERIES PUBLIQUES OUVERTES AUX ARTISANS

Dépt	EPCI	Nbre de déchèteries	Nbre de déchèteries acceptant les pro	Nbre d'habitants	Nbre hab/déchèterie	Nbre déchèteries département	Nbre hab dépt/déch	Nbre de déchèteries publiques accueillant les pro	Nbre de déchèteries pro	Nbre de points d'apport sur lieux de ventes	Nb de de points d'apport pour les pro dans un rayon de 10km)
77	Beauce Gâtinais Valorisation	3	0	54 071	18 024						
77	SIETOM DE LA REGION DE TOURNAN EN BRIE	6	0	150 287	25 048						
77	SIETREM DE LAGNY SUR MARNE	5	0	280 366	56 073						
77	SIRMOTOM DE MONTEREAU	2	2	49 921	24 961	50	25 709	35	4	3	0,71
77	SMETOM	11	11	84 746	7 704						
77	SMITOM Centre Seine-et-Marnais	10	10	290 326	29 033						
77	SMITOM NORD SEINE ET MARNE	13	12	375 742	28 903						
78	C. de Magny les Hameaux	1	1	8 954	8 954						
78	SIDOMPE	9	6	433 602	48 178						
78	SIDRU	5	2	212 689	42 538						
78	SITREVA	5	5	94 464	18 893						
78	SITRU	1	0	301 187	301 187	32	46 420	22	3	10	1,53
78	SIVATRU	1	0	73 272	73 272						
78	SMIRTOM DU VEXIN	2	5	35 897	17 948						
78	SMITRIVAL	7	2	183 583	26 226						
78	SYCTOM de l'Agglomération Parisienne	1	1	141 785	141 785						
91	Beauce Gâtinais Valorisation	1	0	3 090	3 090						
91	SIDOMPE/SYCTOM	1	0	8 849	8 849						
91	SIMACUR	1	0	239 259	239 259						
91	SIOM DE LA VALLEE DE CHEVREUSE	1	0	170 385	170 385	24	59 757	16	1	7	1,33
91	SIREDOM	14	10	729 962	52 140						
91	SITREVA	5	5	110 893	22 179						
91	SIVOM DE LA VALLEE DE L' YERRES ET DES SENARTS	1	1	171 720	171 720						
95	CA de Cergy Pontoise	5	5	190 486	38 097						
95	AZUR	2	0	158 007	79 004	17	68 783	10	1	9	1,61
95	Emeraude	1	0	267 392	267 392						
95	SICTOMIA TRI OR	2	1	82 318	41 159						
95	SIGIDURS	3	0	307 707	102 569						
95	SMIRTOM DU VEXIN	3	3	53 845	17 948						
95	TRI ACTION	1	1	109 561	109 561						
75	Commune de PARIS	6	0	2 246 995	374 499	6	374 499	0	0	3	2,86
92	SYELOM DES HAUTS DE SEINE	4	1	1 327 874	331 969	4	331 969	1	1	6	4,55
93	C. de Noisy-le-grand	1	0	63 405	63 405						
93	SITOM DE LA SEINE-SAINT-DENIS	16	8	1 418 652	78 814	19	78 003	8	0	13	8,90
93	SYCTOM de l'Agglomération Parisienne	2	0								
94	SIEVD	3	0	212 474	70 825						
94	SMITDUVM	10	4	614 678	61 468	14	92 234	4	0	8	4,90
94	SYCTOM de l'Agglomération Parisienne	1	0	464 130	464 130						

Dépt.	EPCI	Ville	Dépt.	EPCI	Ville
77	SIRMOTOM de Montereau	MONTEREAU-FAULT-YONNE	77	SMITOM NORD	JOUARRE
77	SIRMOTOM de Montereau	VOULX	77	SMITOM NORD	JOUY-SUR-MORIN
77	SMETOM GEEODE	BETON-BAZOCHES	77	SMITOM NORD	MEAUX
77	SMETOM GEEODE	BRAY-SUR-SEINE	77	SMITOM NORD	MITRY-MORY
77	SMETOM GEEODE	DONNEMARIE-DONTILLY	77	SMITOM NORD	MONTHYON
77	SMETOM GEEODE	GOUAIX	77	SMITOM NORD	NANTEUIL-LES-MEAUX
77	SMETOM GEEODE	JOUY-LE-CHATEL	77	SMITOM NORD	OCQUERRE
77	SMETOM GEEODE	LONGUEVILLE	77	SMITOM NORD	SAACY-SUR-MARNE
77	SMETOM GEEODE	MORMANT	78	CC des Portes de l'IdF	FRENEUSE
77	SMETOM GEEODE	NANGIS	78	Commune de Guyancourt	GUYANCOURT
77	SMETOM GEEODE	PROVINS	78	Commune de Magny-les-hameaux	MAGNY-LES-HAMEAUX
77	SMETOM GEEODE	VERNEUIL-L'ETANG	78	Commune de Maurepas	MAUREPAS
77	SMETOM GEEODE	VILLIERS-SAINT-GEORGES	78	Commune de Montigny-le-Bretonneux	MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
77	SMITOM LOMBRIC	BOURRON-MARLOTTE	78	Commune d'Elancourt	ELANCOURT
77	SMITOM LOMBRIC	DAMMARIE-LES-LYS	78	Commune des Mureaux	LES MUREAUX
77	SMITOM LOMBRIC	ECUELLES	78	Commune du Chesnay	LE CHESNAY
77	SMITOM LOMBRIC	LE CHATELET-EN-BRIE	78	SIDRU	CARRIERES-SOUS-POISSY
77	SMITOM LOMBRIC	MEE-SUR-SEINE	78	SIEED	GARANCIERES
77	SMITOM LOMBRIC	ORGENOY	78	SIEED	HOUDAN
77	SMITOM LOMBRIC	SAINTE-FARGEAU-PONTHIERRY	78	SITREVA	AUFFARGIS
77	SMITOM LOMBRIC	SAVIGNY-LE-TEMPLE	78	SITREVA	BONNELLES
77	SMITOM LOMBRIC	VAUX-LE-PENIL	78	SITREVA	GAZERAN
77	SMITOM LOMBRIC	VULAINES-SUR-SEINE	78	SITREVA	RAMBOUILLET
77	SMITOM NORD	BAILLY-ROMAINVILLIERS	78	SITREVA	SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES
77	SMITOM NORD	COULOMMIERS	78	SIVOM DU PINCERAI	ORGEVAL
77	SMITOM NORD	CREGY-LES-MEAUX	78	SMIRTOM VEXIN	EPONE
77	SMITOM NORD	DAMMARTIN-EN-GOELE	78	SMIRTOM VEXIN	GARGENVILLE

Dépt.	EPCI	Ville	Dépt.	EPCI	Ville
91	SIREDOM	ATHIS-MONS	93	CA de Plaine Commune	AUBERVILLIERS
91	SIREDOM	BALLANCOURT-SUR-ESSONNE	93	CA de Plaine Commune	PIERREFITTE-SUR-SEINE
91	SIREDOM	CORBEIL-ESSONNES	93	Commune d'Aulnay-sous-Bois	AULNAY-SOUS-BOIS
91	SIREDOM	ETAMPES	93	Commune de Bondy	BONDY
91	SIREDOM	LARDY	93	SEAPFA	LE BLANC-MESNIL
91	SIREDOM	MILLY-LA-FORET	93	SEAPFA	SEVRAN
91	SIREDOM	MORANGIS	93	SEAPFA	TREMBLAY-EN-FRANCE
91	SIREDOM	SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS	93	SEAPFA	VILLEPINTE
91	SIREDOM	VERT-LE-GRAND	94	CA de la Plaine Centrale du Val de Marne	ALFORTVILLE
91	SIREDOM	VIGNEUX-SUR-SEINE	94	CA de la Plaine Centrale du Val de Marne	CRETEIL
91	SITREVA	ANGERVILLE	94	CA de la Plaine Centrale du Val de Marne	LIMEIL-BREVANNES
91	SITREVA	BRIIS-SOUS-FORGES	94	Commune de Villeneuve Saint-georges	VILLENEUVE-SAINT-GEORGES
91	SITREVA	DOURDAN			
91	SITREVA	EGLY			
91	SITREVA	SAINT-CHERON			
91	SIVOM	VARENNES-JARCY			
95	CACP	CERGY			
95	CACP	CERGY			
95	CACP	JOUY-LE-MOUTIER			
95	CACP	OSNY			
95	CACP	SAINT-OUEN-L'AUMONE			
95	SMIRTOM VEXIN	MAGNY-EN-VEXIN			
95	SMIRTOM VEXIN	MARINES			
95	SMIRTOM VEXIN	VIGNY			
95	SYNDICAT TRI-ACTION	BESSANCOURT			
95	TRI OR	CHAMPAGNE-SUR-OISE			
92	SYELOM	GENNEVILLIERS			

ANNEXE 3 : LISTE DES POINTS D'APPORT SUR POINTS DE VENTE DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Dépt	Nom de l'installation	Ville
77	POINT P ROISSY EN BRIE	ROISSY-EN-BRIE
77	POINT P ST THIBAULT DES VIGNES	SAINT-THIBAULT-DES-VIGNES
77	RABONI DAMMARIÉ LES LYS	DAMMARIÉ-LES-LYS
78	POINT P TRAPPES	TRAPPES
78	RABONI TRAPPES	TRAPPES
78	POINT P VERNOUILLET	VERNOUILLET
78	POINT P LES ESSARTS LE ROI	LES ESSARTS-LE-ROI
78	POINT P SARTROUVILLE	SARTROUVILLE
78	POINT P BUCHELAY	BUCHELAY
78	LA PLATEFORME DU BATIMENT COIGNIERES	COIGNIERES
78	RABONI LE PECQ	LE PECQ
78	POINT P LES CLAYES SOUS BOIS	LES CLAYES-SOUS-BOIS
78	POINT P LIMAY	LIMAY
91	POINT P ARPAJON	ARPAJON
91	LA PLATEFORME DU BATIMENT GRIGNY	GRIGNY
91	POINT P MASSY	MASSY
91	POINT P LES ULIS	LES ULIS
91	POINT P CORBEIL-ESSONNES	CORBEIL-ESSONNES
91	RABONI CHILLY MAZARIN	CHILLY-MAZARIN
91	POINT P MORANGIS	MORANGIS
95	LA PLATEFORME DU BATIMENT ST BRICE	SAINT-BRICE-SOUS-FORET
95	POINT P ARGENTEUIL	ARGENTEUIL
95	POINT P BEZONS	BEZONS
95	POINT P BELLOY-EN-FRANCE	BELLOY-EN-FRANCE
95	POINT P ST OUEEN L'AUMONE	SAINT-OUEEN-L'AUMONE
95	POINT P SARCELLES	SARCELLES
95	LA PLATEFORME DU BATIMENT PIERRELAYE	PIERRELAYE
95	POINT P HERBLAY	PIERRELAYE
95	POINT P PONTOISE	PONTOISE
75	RABONI QUAI ANDRE CITROEN - XV	PARIS-15E--ARRONDISSEMENT
75	POINT P PARIS XVIII	PARIS-18E--ARRONDISSEMENT
75	RABONI PORTE D'AUBERVILLIERS - XVIII	PARIS-18E--ARRONDISSEMENT
92	POINT P BAGNEUX	BAGNEUX
92	RABONI NANTERRE	NANTERRE
92	LA PLATEFORME DU BATIMENT CLAMART	CLAMART
92	RABONI ISSY LES MOULINEAUX	ISSY-LES-MOULINEAUX
92	LA PLATEFORME DU BATIMENT NANTERRE	NANTERRE
92	LA PLATEFORME DU BATIMENT VILLENEUVE	VILLENEUVE-LA-GARENNE
93	LA PLATEFORME DU BATIMENT VILLEMOMBLE	VILLEMOMBLE
93	POINT P GOURNAY-SUR-MARNE	GOURNAY-SUR-MARNE
93	LA PLATEFORME DU BATIMENT AUBERVILLIERS	AUBERVILLIERS
93	LA PLATEFORME DU BATIMENT LA COURNEUVE	LA COURNEUVE
93	POINT P MONTREUIL	MONTREUIL
93	POINT P LES-PAVILLONS-SOUS-BOIS	LES PAVILLONS-SOUS-BOIS
93	POINT P LIVRY GARGAN	LIVRY-GARGAN
93	RABONI NOISY LE GRAND	NOISY-LE-GRAND

Dépt	Nom de l'installation	Ville
93	POINT P VILLEPINTE	VILLEPINTE
93	POINT P NOISY LE SEC	NOISY-LE-SEC
93	POINT P SAINT-DENIS (GRAND STADE)	SAINT-DENIS
93	POINT P AUBERVILLIERS	AUBERVILLIERS
93	RABONI ST DENIS	SAINT-DENIS
94	LA PLATEFORME DU BATIMENT IVRY	IVRY-SUR-SEINE
94	POINT P SUCY-EN-BRIE	SUCY-EN-BRIE
94	POINT P ALFORTVILLE	ALFORTVILLE
94	LA PLATEFORME DU BATIMENT BONNEUIL	BONNEUIL-SUR-MARNE
94	LA PLATEFORME DU BATIMENT CHAMPIGNY SUR MARNE	CHAMPIGNY-SUR-MARNE
94	POINT P IVRY (AVENUE DE VERDUN)	IVRY-SUR-SEINE
94	LA PLATEFORME DU BATIMENT ALFORTVILLE	ALFORTVILLE
94	RABONI IVRY	IVRY-SUR-SEINE

ANNEXE 4 : LISTE DES POINTS D'APPORT SUR PLATEFORMES FLUVIALES DE TRAITEMENT/VENTE DE MATERIAUX

Département	Nom de l'installation	Ville	Adresse
91	CEMEX ATHIS-MONS	ATHIS-MONS	17 Quai de l'Orge
91	CEMEX EVRY	EVRY	38, route des Paveurs
75	CEMEX BERCY	PARIS-12E	1, Quai de Bercy
75	CEMEX TOLBIAC	PARIS-13E	70, Quai Panhard et Levassor
75	CEMEX JAVEL HAUT	PARIS-15E	face au 7, Quai André Citroën
75	CEMEX POINT DU JOUR	PARIS-16E	Quai Saint-Exupéry
75	SOFRAT	PARIS-19E	Quai de l'Allier
93	CEMEX AUBERVILLIERS	AUBERVILLIERS	29 Quai Lucien Lefranc
93	CEMEX SAINT DENIS DE L'ETOILE	SAINT-OUEN	3, Quai de Saint-Ouen
94	CEMEX IVRY	IVRY-SUR-SEINE	3, Quai Marcel Boyer
94	SOFRAT	IVRY-SUR-SEINE	51 Quai Auguste Deshaies
94	CEMEX SAINT MAUR	SAINT-MAUR-DES-FOSSES	Quai du Port de Créteil

ANNEXE 5 : LISTE DES CENTRES DE TRI ET DECHETERIES PROFESSIONNELLES

Six sites identifiés en tant que centres de tri/transfert, n'ont pas répondu à l'enquête PREDEC : Soreco à L'ILE-SAINT-DENIS (93) - Revival à IVRY-SUR-SEINE (94) - Nicollin à BUC (78) - RER à STAINS (93) - Sorevo à BESSANCOURT (95) - MGRA de Azevedo et fils à TREMBLAY-EN-FRANCE (77).

Dépt	Installation	Provenance des flux (BTP/autres)	Activité(s)	Location de bennes	Ville	Tonnage de déchets de chantier reçu 2010 (DI/DND/DD)*
77	YPREMA - Espace artisans	Spécialisé BTP	Déchèterie pro		LAGNY	< 5 000 t
77	VEOLIA PROPRETE	"Généraliste"	Chaîne de tri "DI"		CLAYE-SOUILLY	5 000 - 15 000t
77	BIG BENNES	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/tri	x	SOIGNOLLES-EN-BRIE	15 000 - 30 000 t
77	BENNES SERVICES	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Chaîne de tri "DI"	x	QUINCY-VOISINS	30 000 - 75 000 t
77	DEPOLIA	Spécialisé BTP	Déchèterie pro/tri	x	ECUELLES	Site ouvert en 2011
77	SOFRAT	Spécialisé BTP	Tri/transit + PF de recyclage de DI (activité principale)		ANNET-SUR-MARNE	< 5 000 t
77	SOFRAT	Spécialisé BTP	Tri/transit + PF de recyclage de DI (activité principale)		PONTAULT-COMBAULT	< 5 000 t
78	SITA - ITRT BTP DE PORCHEVILLE	"Généraliste"	Tri/Transfert		PORCHEVILLE	< 5 000 t
78	SEPUR – CR2T	"Généraliste"	Tri/Transfert		THIVERVAL-GRIGNON	5 000 - 15 000t
78	PICHETA ECO-TRI – LIMAY	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri/Broyage bois/Concassage		LIMAY	5 000 - 15 000t
78	PICHETA ECO-TRI – TRIEL	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri/Broyage bois/Concassage		TRIEL-SUR-SEINE	5 000 - 15 000t
78	SOBELOC AUTIN	Majoritaire BTP	Tri/Transfert	x	ABLIS	15 000 - 30 000 t
78	PICHETA ACHERES	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri		ACHERES	Site ouvert en 2011
91	JML	"Généraliste"	Déchèterie pro/tri		ETAMPES	< 5 000 t
91	TER (Tri Environnement Recyclage)	"Généraliste"	Tri/Transfert		ATHIS-MONS	15 000 - 30 000 t
91	PAPREC CHANTIER (ex-CHEZE)	Majoritaire BTP	Chaîne de tri "DI"		WISSOUS	75 000- 150 000t
91	MATERLOC	Spécialisé BTP	Tri/transit + PF de recyclage de DI (activité principale)	x	VILLEBON-SUR-YVETTE	< 5 000 t
91	SODEXTRA	Spécialisé BTP	Tri/transit + PF de recyclage de DI (activité principale)		SACLAY	30 000 - 75 000 t
78	PICHETA	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri		LA NORVILLE	Site ouvert en 2011
92	VEOLIA PROPRETE - TAÏS - CHATILLON	"Généraliste"	Transfert		CHATILLON	5 000 - 15 000t
92	PICHETA ECO-BOIS ET ECO-TRI	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri/Broyage bois		NANTERRE	5 000 - 15 000t
92	SITA ILE-DE-FRANCE GENNEVILLIERS (PORT)	"Généraliste"	Tri/Transfert		GENNEVILLIERS	15 000 - 30 000 t
92	VEOLIA PROPRETE	Généraliste	Chaîne de tri "DND en mélange"		GENNEVILLIERS	30 000 - 75 000 t
92	PAPREC CHANTIER GENNEVILLIERS	Majoritaire BTP	Chaîne de tri "DND en mélange"	x	GENNEVILLIERS	30 000 - 75 000 t
93	SITA ILE-DE-FRANCE	"Généraliste"	Transfert		MONTREUIL -SOUS-BOIS	5 000 - 15 000t
93	CDIF (Centre de Déchets Industriels Francilien)	"Généraliste"	Tri/Transfert		PIERREFITTE-SUR-SEINE	5 000 - 15 000t
93	VEOLIA PROPRETE	"Généraliste"	Transfert		NOISY-LE-SEC	15 000 - 30 000 t
93	ADS IDF NORD	"Généraliste"	Tri/Transfert	x	ROMAINVILLE	15 000 - 30 000 t

Dépt	Installation	Provenance des flux (BTP/autres)	Activité(s)	Location de bennes	Ville	Tonnage de déchets de chantier reçu 2010 (DI/DND/DD)*
93	MATERIAUX DECARPENTRIE	Majoritaire BTP	Tri/Transfert		GOURNAY-SUR-MARNE	15 000 - 30 000 t
93	SITA (ex-HORSOL)	Majoritaire BTP	Tri mécanisé trommel		LA COURNEUVE	30 000 - 75 000 t
94	VEOLIA	"Généraliste"	Tri/Transfert		VILLENEUVE-LE-ROI	< 5 000 t
94	GENERIS VILLENEUVE-SAINTE-GEORGES	"Généraliste"	Transfert		VILLENEUVE-SAINTE-GEORGES	< 5 000 t
94	SITA	"Généraliste"	Tri/Transfert		LIMEIL-BREVANNES	5 000 - 15 000t
94	MATERIAUX GUERY PERE ET FILS	Majoritaire BTP	Tri/Transfert		SAINT-MAUR-DES-FOSSES	< 5 000 t
94	VEOLIA PROPLETE - TAÏS - BONNEUIL-SUR-MARNE	Généraliste	Chaîne de tri "DND en mélange"		BONNEUIL-SUR-MARNE	5 000 - 15 000t
94	LUXO BENNES	Majoritaire BTP	Tri/Transfert	x	VITRY-SUR-SEINE	30 000 - 75 000 t
95	COVED	"Généraliste"	Tri/Transfert		ARGENTEUIL	< 5 000 t
95	VEOLIA PROPLETE - CGECP	"Généraliste"	Tri/Transfert		SAINT-OUEN-L'AUMONE	5 000 - 15 000t
95	PROFIT	Majoritaire BTP	Tri/Transfert	x	SAINT-OUEN-L'AUMONE	15 000 - 30 000 t
95	PICHETA - ECO-TRI - PIERRELAYE	Majoritaire BTP	Déchèterie pro/Tri/Broyage bois/Concassage/Regroupement de DD		PIERRELAYE	30 000 - 75 000 t
95	PETIT DIDIER	Majoritaire BTP	Tri/Transfert/concassage		PIERRELAYE	30 000 - 75 000 t
95	ALLIECO	"Généraliste"	Tri/Transfert		BOISSY-L'AILLERIE	30 000 - 75 000 t
95	COSSON	Spécialisé BTP	Déchèterie pro + PF de recyclage de DI		LOUVRES	
95	METALARC	"Généraliste"	Tri/Transfert		BELLOY-EN-FRANCE	75 000 - 150 000t

ANNEXE 6 : LISTE DES POINTS DE COLLECTE AGREES RECYLUM

Dépt	Installation	Ville	Installation identifiée dans le cadre du PREDEC	Typologie installations PREDEC	Installation non identifiée dans le cadre du PREDEC
77	BIG BENNES	SOIGNOLLES EN BRIE	x	Centre de tri/déchèterie	
78	SAGE DRS Bonnière sur Seine	BONNIERES SUR SEINE			x
78	GDE Versailles	MAGNY-LES-HAMEAUX			x
78	PICHETA ECO TRI Limay	LIMAY	x	Centre de tri/déchèterie	
91	PAPREC D3E Corbeil	CORBEIL ESSONNNE			x
91	DERICHEBOURG ECO PHU 91	ATHIS-MONS			x
91	TER Athis Mons	ATHIS MONS	x	Centre de tri	
95	PAPREC D3E Sarcelles	SARCELLES			x
95	GDE Beauchamp	BEAUCHAMP	x	Récupération de métaux	
95	PICHETA ECO TRI Pierrelaye	PIERRELAYE	x	Centre de tri/déchèterie	
95	DERICHEBOURG ECO PHU 95	ARGENTEUIL			x
92	PAPREC Chantiers Gennevilliers	GENNEVILLIERS	x	Centre de tri	
93	RECYDIS Le Blanc Mesnil	LE BLANC-MESNIL			x
94	LUXO BENNES	VITRY-SUR-SEINE	x	Centre de tri	
94	PAPREC IDF SUD Villeneuve le Roi	VILLENEUVE-LE-ROI			x

ANNEXE 7 : LISTE DES PLATEFORMES DE TRANSIT/REGROUPEMENT DE DECHETS INERTES

Dépt	Nom de l'installation	Ville	Embranchement fluvial	Activités	Tonnage de déchets inertes reçu en 2010 (pour transit)
75	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	PARIS-15E--ARRONDISSEMENT	x	Transit de DI	75 000- 150 000 t
75	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	PARIS-7E--ARRONDISSEMENT	x	Transit de DI	75 000- 150 000 t
92	GSM	GENNEVILLIERS	x	Transit de DI	< 5 000 t
92	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	GENNEVILLIERS	x	Transit de DI + concassage (par campagne, en sous-traitance)	75 000- 150 000 t
92	SECHE	GENNEVILLIERS		Transit de DI	
92	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	NANTERRE	x	Transit de DI	0
92	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	ISSY-LES-MOULINEAUX	x	Transit de DI	0
93	NOCEENNE DE MATERIAUX	NEUILLY-SUR-MARNE		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	75 000- 150 000 t
94	DLB	LIMEIL-BREVANNES		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	30 000 - 75 000 t
94	MRB	BONNEUIL-SUR-MARNE		Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
77	CLAMENS VILLEPARISIS	VILLEPARISIS		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	< 5 000 t
77	AMR	CLAYE-SOUILLY		Transit de DI + concassage bétons + traitement à la chaux	5 000 - 15 000t
78	EUROMAT	BAZAINVILLE		Transit de DI + concassage bétons	15 000 - 30 000 t
78	STANOP	CONFLANS-SAINTE-HONORINE		Transit de DI + traitement à la chaux	75 000- 150 000t
78	MST (MATERIAUX STABILISÉS DE TRAPPES)	TRAPPES		Transit de DI	75 000- 150 000t
78	GSM - CARRIERES	CARRIERES-SOUS-POISSY	x	Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
78	LE FOLL TP	ANDRESY		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	30 000 - 75 000 t
78	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD - FLINS	FLINS-SUR-SEINE		Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
91	MEL (Mat. de l'Essonne et du Loing (Eurovia))	GRIGNY		Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
91	SMS 1 (Sté des matériaux de la Seine (SCREG))	MARCOUSSIS		Transit de DI + concassage bétons + traitement à la chaux	75 000- 150 000 t
91	MEL (Mat. de l'Essonne et du Loing (Eurovia))	MASSY		Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
91	MEL (Mat. de l'Essonne et du Loing (Eurovia))	VERT-LE-GRAND		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	> 150 000 t
91	MATRIF	VIGNEUX-SUR-SEINE		Transit de DI + concassage bétons	30 000 - 75 000 t
95	DLB (DOCKS DE LIMEIL-BREVANNES)	GONESSE		Transit de DI + concassage bétons + traitement aux liants	75 000- 150 000 t
95	FAYOLLE - ARGENTEUIL	ARGENTEUIL		Transit de DI + concassage bétons + traitement à la chaux	30 000 - 75 000 t
95	GSM - BRUYERES	BRUYERES	x	Transit de DI	?

ANNEXE 8 : LISTE DES CARRIERES AUTORISEES A REMBLAYER AVEC DES MATERIAUX D'ORIGINE EXTERIEURE

Dpt	Groupe	Exploitant + Nom du site	Commune	Date dernière modification AP	Échéance de l'autorisation d'exploiter AP	Observations	Déclaration de tonnage DI pour remblayage en 2010	Mode de transport	Embranchée Fer	Embranchée Fleuve
77	SIBELCO France	SIBELCO France- Les Carrières	Amponville	25/02/2001	27/02/2031			-		
77	GSM	GSM - BALLOY-BAZOCHES (Pré d'Albaine)	Balloy	23/06/2006	23/06/2036	Réaménagement d'une ancienne carrière - pas d'extraction / l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas recevoir d'apports extérieurs.				
77	Société des Carrières de Bannost-Villegagnon	SCBV- La Brosse	Bannost-Villegagnon	06/07/2010	06/07/2040		oui	-		
77	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD	LAFARGE - CARRIERE LE CARREAU FRANC	Barbey	27/06/2006	27/06/2018	Fin de remblayage prévue en 2012- pas de potentiel de remblayage pris en compte dans l'estimation prospective.	oui			
77	SIBELCO France	SAMIN CARRIERE DE LA PETITE BORNE- Bois de la Justice	Bourron-Marlotte	07/07/1989	07/07/2019			-		
77	SIBELCO France	SAMIN CARRIERE DES RONCEVEAUX	Buthiers	05/12/1995	05/12/2025	L'exploitant a déclaré en 2010 ne pas accepter d'apports extérieurs.				
77	MERYS CERAMICS France	MERYS CERAMICS France	Chalautre-la-Petite	07/03/2002	07/03/2032		oui			
77	PIKETTY	PIKETTY	Ecuelles	26/02/2008	26/02/2038		oui			
77	GUINTOLI	CARRIERE D'ISLES LES VILLENY	Isles-lès-Villenoy	18/05/2004	18/05/2011			route	x	
77	COLAS	CARRIERES ET MATERIAUX JOUY-LE-CHATEL	Jouy-le-Châtel	27/11/1998	27/11/2018		oui	route		
77	LAFARGE	CSS-LAFARGE GRANULATS	La Brosse-Montceaux	10/01/2005	10/01/2018	Carrière en fin d'exploitation - Ce site n' a pas recours à des matériaux d'origine extérieure car il utilise des rebuts de matériaux naturels non valorisables en tant que matériaux de carrières extraits sur d'autres sites - l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs				x
77	SIBELCO France	SAMIN CARRIERE DE LA PETITE BORNE	La Chapelle-la-Reine	14/06/2006	14/06/2036		oui			
77	GSM	GSM - LA GRANDE PAROISSE - Pièces de Pincevent	La Grande Paroisse			Unicem indique que cette carrière n'aura pas recours au remblayage par des matériaux d'origine extérieure - plus d'extraction sur ce site seulement une plateforme de traitement de matériaux.	0			x
77	CMBTP	CBMTP	La Tombe	15/05/2003	10/06/2017		oui	route		

Dpt	Groupe	Exploitant + Nom du site	Commune	Date dernière modification AP	Échéance de l'autorisation d'exploiter AP	Observations	Déclaration de tonnage DI pour remblayage en 2010	Mode de transport	Embranchée Fer	Embranchée Fleuve
			(Chatenay-sur-Seine)							
77	SIBELCO France	SIBELCO-Blomont/Larchant	Larchant	13/07/2000	04/12/2032			route		
77	LAFARGE	LAFARGE Plâtres - LE PIN / VILLEVAUDE	Le Pin	23/04/2008	23/04/2033	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apport extérieur				
77	GSM	GSM - CARRIERE DE LUZANCY	Luzancy	20/06/2002 et 29/06/2012	29/06/2042	Nouvel arrêté en 2012 prolongeant la durée d'exploitation - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres et cailloux	oui	-		
77	SOCIETES NOUVELLES DE BALLASTIERES	SNB- Le Moulin à vent - MAROLLES	Marolles-sur-Seine	04/03/2005	04/03/2015	fin de remblayage prévue en 2012 - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux de chantiers de terrassement	oui	Dumper articulé 40 T		x
77	SEAPM	SEAPM- Le carreau franc - MAROLLES	Marolles-sur-Seine	10/10/2007	10/10/2027	l'UNICEM indique que le remblayage ne débutera pas avant 2014/ potentiel de remblayage non pris en compte à ce stade dans l'estimation prospective - l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs				x
77	KNAUF PLATRES	KNAUF PLATRES La solorette - MONTHYON	Monthyon			L'extraction sur ce site est terminée - remblayage en cours prévu jusqu'en 2020 - l'AP indique un remblayage par des matériaux extérieurs inertes non contaminés ni pollués mais pouvant contenir du plâtre				
77	CALCAIRES DE LA BRIE	CALCAIRES DE LA BRIE- Les 40 Arpents - PECY	Pécy	25/07/2011	25/07/2036	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apport extérieur		route		
77	CEMEX	CEMEX Granulats- Les Pasquieres - PECY	Pécy	30/03/2007	30/03/2027	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres et pierres naturelles	oui	route		
77	IMERYS CERAMICS France	IMERYS CERAMICS France- Au dessus de l'Eglise	Poigny	25/06/2002	25/06/2014		oui	route		
77	SABLIERES DE MEAUX	SABLIERES DE MEAUX- La grosse Borne	Poincy	17/07/2002	17/07/2012					
77	VEOLIA	REP- Le Gresy	Précy-sur-Marne	10/11/2000	10/11/2011	Fin d'exploitation et de remblayage en 2011 - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres inertes	oui	-		
77	IMERYS CERAMICS France	IMERYS CERAMICS France- Midi Croix Gérard	Sainte-Colombe	12/10/2007	07/07/2018		oui			
77	IMERYS CERAMICS	IMERYS CERAMICS France-	Saint-Loup-de-Naud	06/12/1989	06/12/2014	apports de matériaux d'origine extérieurs très ponctuels jusqu'en	oui	route		

Dpt	Groupe	Exploitant + Nom du site	Commune	Date dernière modification AP	Échéance de l'autorisation d'exploiter AP	Observations	Déclaration de tonnage DI pour remblayage en 2010	Mode de transport	Embranchée Fer	Embranchée Fleuve
	France	Les petites Bordes				2014 environ				
77	THIBAULT	THIBAULT Le Buisson de Saint	Saints	23/07/2001	23/07/2031		oui	route		
77	KNAUF PLÂTRE	KNAUF PLÂTRE	Saint-Soupplets	07/03/2008	07/03/2020	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs		-		
77	GSM	GSM - SCSL- Le Coudray - SOUPPES 2	Souppes-sur-Loing	21/12/2007	21/12/2032	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs		-		
77	GSM	GSM - SCSL- L'Endurcy - SOUPPES 1	Souppes-sur-Loing	21/12/2007	21/12/2012	C'est un réaménagement (pas d'extraction) fin prévu en 2011- L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de déchets inertes type classe 3	oui	-		
77	IMERYS CERAMICS France	IMERYS CERAMICS France- Le Vieux Château	Sourdun	06/07/2006	06/07/2026		oui			
77	VEOLIA PROPLETE	REP- Les Ajoux	Trilbardou	09/07/2001	09/07/2014	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres inertes	oui	-		
77	CLAMENS	CLAMENS Champallard	Trocy en Multien	20/12/2011	20/12/2041	la dernière autorisation (AP n°2011 DCSE M 021) correspond à une poursuite d'exploitation à partir de 2012 - prolongation de la durée d'exploitation 30 ans				
77	VEOLIA PROPLETE	REP- Porte aux Bergers	Vignely	11/07/2008	11/07/2013	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs		route		
77	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE- Bois le Comte	Villeparisis	18/03/2008	04/03/2035					
78	GSM	GSM- Grosses Pierres Grande Arche	Achères	18/08/2009	18/08/2039	L'Unicem indique qu'il n'y aura pas de remblayage avant 2014 / le phasage de remblayage n'est pas arrêté => potentiel de remblayage non pris en compte à ce stade dans l'estimation prospective	oui	-		x
78	SOCIETE CARRIERE DE LA GRANDE ARCHE	SOCIETE CARRIERE DE LA GRANDE ARCHE- Petite Arche	Achères	13/01/2009	13/12/2021		oui	route		non
78	SA TRANSPORTS MENTRE	SA TRANSPORTS MENTRE- Les Bois de Cuisy	Bazainville	30/03/2004	30/03/2034		oui	route		
78	TERREAL	STE TERREAL Les Planes - CARRIERE DE CHAPET	Chapet	24/10/2002 et 12/01/2012	12/01/2020	nouvel arrêté en 2012 pour prolonger la durée de 8 ans - En cours d'extraction - remblayage à partir de 2014-2015	oui	-		
78	SMEM	SMEM - CARRIERE DE LA FOSSE CORBIN	Flacourt	24/08/2000	24/08/2021		oui			
78	LAFARGE	LAFARGE GRANULATS SEIN NORD - Guernes- Saint Martin la Garenne	Guernes	17/08/2007	17/08/2017	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux inertes de terrassement et démolition	oui	-		

Dpt	Groupe	Exploitant + Nom du site	Commune	Date dernière modification AP	Échéance de l'autorisation d'exploiter AP	Observations	Déclaration de tonnage DI pour remblayage en 2010	Mode de transport	Embranchée Fer	Embranchée Fleuve
78	LAFARGE	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD - CALCIA - GUERVILLE	Guerville	20/02/2002	20/02/2012	Travaux de remblaiement et de terrassement achevés en 2009. Déclaration de mise à l'arrêt définitif adressée au préfet le 16 08 2011	oui			x
78	LAFARGE	CIMENTS LAFARGE GRANULATS	Mézières-sur-Seine	09/08/2006	09/08/2026	C'est un réaménagement (pas d'extraction) - plus d'apports extérieurs prévus sur ce site à partir de 2012 - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux inertes de terrassement et démolition	oui	route		x
78	STAR	STAR- Le Bois Cottereau	Saint-Martin-de-Bréthencourt	11/12/2007	11/12/2037		oui	-		
78	LAFARGE	CSS - CARRIÈRE DE LA HAYE-BARBIÈRE	Saint-Martin-la-Garenne	11/08/2006	11/08/2014	l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apports extérieurs				x
78	LAFARGE	LAFARGE GRANULATS SEINE NORD - SOCIETE CARRIERE DE LA GRANDE ARCHE- Bois de la Plaine - ST MARTIN	Saint-Martin-la-Garenne	12/01/2006	12/01/2013	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux inertes de terrassement	oui	-		x
78	TRIEL GRANULATS	TRIEL GRANULATS	Triel-sur-Seine	24/07/2007	24/07/2018		oui	route		non
91	WIENERBERGER	WIENERBERGER- Mantgamy Gatines	Angervilliers	17/03/1997	17/03/2012		oui	-		
91	SEMARDEL	SVDM - SEMAVERT - CEL (Carrières de l'Essonne et du Loing)- La Chatignière	Ballancourt-sur-Essonne	01/12/1995 et 2/12/2011	21/12/2026	Prolongation de la durée d'exploitation 15 ans à partir de 2012 - remblayage autorisé avec apports extérieurs - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de remblais, gravats, terre végétale, matériaux de démolition	oui			
91	PAPREC	SA CHEZE BOISSY-SOUS-SAINT-YON- Les Rochers	Boissy-sous-Saint-Yon	03/06/1999	05/08/2017		oui	route et fleuve		
91	ARNOULT	CARRIERE DE BOUVILLE- Ouche la Boissière	Bouville	29/06/2001	29/06/2021	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terre, cailloux, pierres, sable, gravats, tuf	oui	-		
91	ECT	ECT - FORGES-LES-BAINS- L'Etang Huet	Forges-les-Bains	11/12/1979	19/09/2017	C'est un réaménagement (pas d'extraction)	oui			
91	Eurovia Vinci	MRF - MEL (Mat. de l'Essonne et du Loing (Eurovia)) COUDRAY-MONCEAUX	Le Coudray-Montceaux	04/06/2010	04/06/2023	carrière en exploitation - remblayage prévu à partir de 2012 - l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apport extérieur		-		
91	COLAS	SMS 2 (Sté des matériaux de la Seine (SCREG))	Marcoussis	03/08/2000	03/08/2020	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terre de déblais issue de chantiers	oui	-		

Dpt	Groupe	Exploitant + Nom du site	Commune	Date dernière modification AP	Échéance de l'autorisation d'exploiter AP	Observations	Déclaration de tonnage DI pour remblayage en 2010	Mode de transport	Embranchée Fer	Embranchée Fleuve
91	FULCHIRON	FULCHIRON- Bois rond, Corbeau	Milly-la-Forêt	20/06/2003	19/06/2033	pas de remblayage avant la fin d'exploitation soit au delà de 2025 - l'exploitant a déclaré en 2010 ne pas faire d'apport extérieur		-		
91	SECM	SECM- Les Monceaux	Morigny- Champigny	20/03/2007	20/03/2012		oui	-		
91	SNB	SNB- Les Fonds d'Ardenelle	Saint-Maurice- Montcouronne	24/06/2011	24/06/2017	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux de chantiers de terrassement	oui			
93	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE Bois de la Couronne CLICHY	Clichy-sous-Bois	18/03/2002	18/03/2010	le remblayage est terminé pour ce site mais mise en commun avec le site de livry gargan Zone A - fin de remblayage prévue en 2012		-		
93	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE- Zone A - LIVRY	Livry-Gargan	18/03/2002	18/03/2017	C'est un souterrain d'accès (pas d'extraction) - L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de matériaux terreux	oui			
93	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE- Aiguisy - VAUJOURS	Vaujours	22/12/2003	22/12/2033		oui	-		
93	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE Bernouille Delta	Vaujours			Remblayage prévu jusqu'en 2025	0			
95	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE- Rond point de Fayel - BAILLET	Baillet-en-France	27/06/2001	27/06/2031	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres de terrassement	oui	-		
95	LAFARGE	LAFARGE Plâtres Montmorency Est	Bouffémont	21/07/2001	21/07/2031	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terrassement	oui			
95	PLACOPLATRE	PLACOPLATRE- Buttes de Cormeilles	Cormeilles-en-Parisis	21/10/1999	21/10/2029	remblayage prévu jusqu'en 2025 par l'AP	oui	route	x	
95	PICHETA	PICHETA - LA CROIX VERTE	Saint-Martin-du-Tertre	19/09/2007	19/09/2021		oui			
95	VEOLIA	REP- Guepelle - ST WITZ	Saint-Witz	16/08/2007	16/08/2015	L'exploitant a déclaré en 2010 que les matériaux extérieurs de remblayage apportés étaient constitués de terres inertes	oui	-		

ANNEXE 9 : LISTE DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX

Source : Enquête (ADEME / ORDIF) - Valorisation de déchets inertes en aménagement et stockage de déchets non dangereux/inertes/amiante/plâtre

n°	Dpt	Exploitant / maitre ouvrage si différent	Commune	Activités	capacité annuelle autorisée DND (T/an)	Date de fin d'exploitation	A déclaré avoir reçu des déchets inertes pour l'aménagement du site	casier amiante	casier plâtre	casier déchets inertes	observations
334	77	CAPOULADE	ISLES-LES-MELDEUSES	ISDND Aménagement ISDND	220 000	31/12/20	oui				
384	77	VEOLIA PROPLETE - REP	CLAYE-SOUILLY	Installation de concassage Aménagement ISDND ITRT BTP ISDND	1 100 000	01/11/26	oui		x		autorisé à recevoir des déchets d'amiante sous certaines conditions
C9	77	VEOLIA PROPLETE - REP	MONTHYON	ISDND Aménagement ISDND	100 000	10/03/18				x	site fermé provisoirement depuis mars 2008 pour réalisation de travaux d'aménagement. Réouverture prévue courant 2011
T1	77	VEOLIA PROPLETE - REP	FOUJU	ISDND Aménagement ISDND	85 000	06/07/22	oui				
390	77	SITA	SOIGNOLLES EN BRIE	Aménagement ISDND ISDND	260 000	31/12/17	oui				
145	78	VEOLIA PROPLETE EMTA / CAMY	GUIFRANCOURT	Biocentre Aménagement ISDND ISDD ISDND	100 000	21/11/43					
183	78	SITA	BREUIL-EN-VEXIN	Aménagement ISDND ISDND Installation de stockage amiante-ciment	150 000	24/02/14	oui	x			
198	91	SEMAVERT / SEMARDEL	VERT LE GRAND	Installation de concassage Aménagement ISDND ISDND	220 000	15/12/14	oui		x		
303	95	VEOLIA PROPLETE - REP	BOUQUEVAL/ PLESSIS GASSOT	Installation de broyage bois Aménagement ISDND ISDND	950 000	31/12/27	oui				autorisé à recevoir des déchets d'amiante sous certaines conditions
C1	95	SITA VAL HORIZON	ATTAINVILLE	ISDND Aménagement ISDND	80 000	13/04/24	oui				

ANNEXE 10 : LISTE DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES

Le tableau présente des données issues des arrêtés d'autorisation (capacité totale, durée d'exploitation, date d'autorisation, ...), des données issues des déclarations annuelles des exploitants (tonnages reçus en 2010) ainsi que des données calculées (« capacité théorique annuelle » = capacité totale autorisée de l'ISDI / nombre d'années d'autorisation d'exploitation).

Dpt	Exploitant	Lieu-dit	Commune	Date de l'AP	Durée d'exploitation (ans)	Fin de l'autorisation	Capacité totale autorisée (t)	Capacité théorique annuelle (t) - Calcul	Autorisée après 2010	A fermé entre 2010 et fin 2012	A reçu des tonnages en 2010	Situation ISDI / Observations	Autorisation stockage amiante en 2010
77	SITA FD / GLEM	Les 30 arpents	Misy-sur-Yonne	28/11/2007	10	28/11/2017	5 920 000	592 000			oui	Autorisation stockage amiante en 2010 mais pas de tonnages reçus. Exploitation actuellement interrompue. Une cessation d'activité est envisagée prochainement.	x
77	ECT	Butte d'Egrenay (Arboretum)	Moissy-Cramayel	21/12/07 et 12/02/2010	3	12/10/2010	1 760 000	586 667		x	oui	Le 1er arrêté autorise l'exploitation pour une durée de 2 ans. Le 2ème arrêté modifie la durée d'exploitation en la prolongeant jusqu'au 12/10/10. La durée totale a donc été arrondie à 3 ans. Exploitation actuellement interrompue cessation d'activité envisagée.	
77	ECT	Le Bois d'Egrenay	Combs-la-Ville	21/12/2007 et 28/02/2012	8	28/02/2016	5 242 420	655 303			oui	Le 1er arrêté fixe une durée d'exploitation de 5 ans, donc jusqu'au 21/12/12, une capacité totale de 1 875 000 m3 et une capacité annuelle maximale de 1 400 000 m3. Le 2ème arrêté prolonge l'exploitation jusqu'au 28/02/16 et augmente la capacité totale de 1 053 210 m3 (la capacité totale monte donc à 2 621 210 m3), en fixant une nouvelle capacité annuelle maximale de 500 000 m3. La durée totale a été arrondie à 8 ans.	
77	VEOLIA / REP	La Croix Blanche	Fresnes-sur-Marne	21/12/07 et 18/05/2010	10	18/05/2017	2 800 000	280 000			oui		
77	ECT	Les Gabots / Carrouge	Annet-sur-Marne	28/01/2008	4	28/01/2012	1 312 000	328 000		x	oui	Le 1er arrêté fixe une durée d'exploitation de 5 ans, donc jusqu'au 21/12/12, une capacité totale de 1 875 000 m3 et une capacité annuelle maximale de 1 400 000 m3. Le 2ème arrêté prolonge l'exploitation jusqu'au 28/02/16 et augmente la capacité totale de 1 053 210 m3, en fixant une nouvelle capacité annuelle maximale de 500 000 m3. La durée totale a été arrondie à 8 ans.	
77	ECT	Le Trou à Sable, la Pièce Madame, Coubron, le Pont aux Anes, Petit Bois	Villeneuve-sous-Dammartin	28/01/2008	8	28/01/2016	11 318 400	1 414 800			oui		
77	ECT	Les Carreaux	Annet-sur-Marne	01/02/2008	5	01/02/2013	3 072 000	614 400			oui	Exploitation terminée en janvier 2012. Demande d'extension en cours instruction.	
77	ECT	Butte de la Gloriette	Brie-Comte-Robert	13/03/2008	9	13/03/2017	6 192 000	688 000			oui		

Dpt	Exploitant	Lieu-dit	Commune	Date de l'AP	Durée d'exploitation (ans)	Fin de l'autorisation	Capacité totale autorisée (t)	Capacité théorique annuelle (t) - Calcul	Autorisée après 2010	A fermé entre 2010 et fin 2012	A reçu des tonnages en 2010	Situation ISDI / Observations	Autorisation stockage amiante en 2010
77	ECT	Les Longues Raies	Moussy-le-Neuf	24/12/2008	2,5	24/06/2011	704 000	281 600		x	oui	Exploitation fermée en 2011 et dont le réaménagement est terminé.	
77	SAS Terralia	RD 34	Villevaudé	17/02/2009	5	17/02/2014	224 000	44 800		x	oui	Exploitation actuellement fermée depuis 2011. La capacité totale est presque atteinte.	
77	TELOMAT	« Le Tertre »	Vaux-le-Pénil	26/03/2009	3	26/03/2012	608 000	202 667		x	oui	Exploitation fermée fin 2010, l'exploitant ayant atteint les côtes finales sans atteindre la capacité totale. L'arrêté d'autorisation est arrivé à son terme en mars 2012.	
77	ECT	La Butte d'Egrenay (Parcours sportif)	Moissy-Cramayel	26/10/2010	4	26/10/2014	2 299 200	574 800			non	Début d'exploitation en 2011	
77	ECT	Grande Borne	Moussy-le-Neuf (et Vémars-95)	31/05/2011	4	31/05/2015	1 893 000	473 250	x		non	Début d'exploitation en 2011	
77	SCSL	La Carrière de la Plaine	Souppes-sur-Loing	30/08/2012	20	30/08/2032	800 000	40 000	x		non		
77	Brunel/Picheta	La Goelle	Montgé-en-Goële	18/01/2012	2	18/01/2014	376 480	188 240	x		non	Début d'exploitation en 2012	
77	SCSL	La Carrière de la Plaine	Souppes-sur-Loing	30/08/2012	20	30/08/2032	800 000	40 000	x		non		
77	CEMEX	Les Carrières	Marolles sur Seine	21/05/2012	20	21/05/2032	464 220	42 202	x		non	L'exploitation n'a pas débuté à ce jour.	
78	SA Parc zoologique et de loisirs du Château de Thoiry	Zoo de Thoiry	Villiers-le-Maheu	12/12/2008 et 12/03/2010	2	30/09/2010	2 668 800	1 334 400			oui	Le 1er arrêté régularise le site en autorisant le volume stocké sur le site de 380 000 m3. Le 2ème arrêté prolonge la durée d'exploitation et augmente la capacité autorisée.	
78	CNT	Le Ru maldroit	Thiverval Grignon	20/12/2010	8	20/12/2018	6 200 000	775 000			non	La SAFER a exercé son droit de préemption : l'exploitation du site est donc suspendue. Le début de l'exploitation serait programmé pour l'été 2013.	
91	commune	La Vallée l'Evêque	Brouy	03/08/2007 et 30/08/2011	50	03/08/2057	13 600	272			oui	2 arrêtés mais capacité et durée fixées dans le 1er. Le 2ème n'apporte que des précisions en exprimant les quantités en tonnes.	
91	ECT	La Roche Turpin	Fontenay les Briis	23/06/2008	3	23/06/2011	1 056 000	352 000		x	oui	Fin de l'activité depuis novembre 2010	
91	SPAT	Les Charmeaux	Marcoussis	11/12/2008 et 30/08/2011	8	11/12/2016	1 760 000	220 000		x	oui	2 arrêtés mais capacité et durée fixées dans le 1er. Le 2ème n'apporte que des précisions en exprimant les quantités en tonnes.	
91	SEMAVERT	le cimetière aux chevaux	Vert-Le - Grand	02/05/2012	2	02/05/2014	64 000	32 000	x		non	Début d'exploitation en 2012	
95	COSSON	La pépinière	Saint-Witz	19/09/2007	6	19/09/13	2 480 000	413 333			oui		x
95	ECT	Les 30 et 50 Arpents	Andilly	29/10/2007 et 22/12/2010	5	29/10/13	2 000 000	400 000			oui		
95	CHARIER R&E	Les Fortes Terres	Frépillon	23/12/2008 et 30/12/2010	2,5	30/06/11	2 048 000	819 200		x	oui	Constat final de fin d'exploitation fait le 17/01/12.	
95	PICHETA	Le bois de Belloy	Saint-Martin-du-Tertre	12/05/2009 et 07/06/2010	2,7	31/12/11	239 520	88 711		x	oui	Demande d'autorisation en cours d'instruction pour prolongation, aménagement et volume complémentaire.	x

Dpt	Exploitant	Lieu-dit	Commune	Date de l'AP	Durée d'exploitation (ans)	Fin de l'autorisation	Capacité totale autorisée (t)	Capacité théorique annuelle (t) - Calcul	Autorisée après 2010	A fermé entre 2010 et fin 2012	A reçu des tonnages en 2010	Situation ISDI / Observations	Autorisation stockage amiante en 2010
95	SPAT (SITA)	La Patte d'oie	Gonesse	26/02/2010 et 22/03/2011	3,5	23/03/14	766 400	218 971			non	Arrêté de 2010 : autorisation temporaire de stockage de déchets inertes pour 6 mois. Arrêté de 2011 : autorisation d'exploitation d'une ISDI pour 3 ans.	
Dpt	Exploitant	Lieu-dit	Commune	Date de l'AP	Durée d'exploitation (ans)	Fin de l'autorisation	Capacité totale autorisée (t)	Capacité théorique annuelle (t) - Calcul	Autorisée après 2010	A fermé entre 2010 et fin 2012	A reçu des tonnages en 2010	Situation ISDI / Observations	Autorisation stockage amiante en 2010
95	Sté La Butte d'Orgemont (TRIVELA)	La butte d'Orgemont	Argenteuil	26/02/10 (stockage temporaire) et 27/04/2011	9 + 2 = 11	30/07/13	2 400 000	218 182			oui	L'arrêté de 2011 a régularisé une exploitation ayant commencé en 2002 (soit 9 ans) et a autorisé l'exploitant à poursuivre le remblayage jusqu'en 2013. Aujourd'hui, l'apport de déchets inertes est terminé (projet d'aménagement de l'AEV).	

ANNEXE 11 : LISTE DES DECHETS ADMISSIBLES EN ISDI

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 02 02	Verre	
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
17 06 05 *	Matériaux de construction contenant de l'amiante	Uniquement les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité
19 12 05	Verre	
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

(**) Les déchets de construction et de démolition triés mentionnés dans cette liste et contenant en faible quantité d'autres types de matériaux tels que des métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc., peuvent également être admis dans les installations de stockage visées par le présent arrêté sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 9.

ANNEXE 12 : LISTE DES INSTALLATIONS DE RECUPERATION DE METAUX

Département	Nom de l'installation	Ville
77	REVIVAL (DERICHEBOURG)	CHELLES
77	REVIVAL (DERICHEBOURG)	DAMMARIE-LES-LYS
77	REVIVAL (DERICHEBOURG)	MONTEREAU-FAULT-YONNE
78	DECLUSY	CONFLANS-SAINTE-HONORINE
78	SOCIÉTÉ FER HARRY	GUITRANCOURT
78	GDE	LIMAY
78	OMNI-MÉTAL SERVICE	MANTES-LA-VILLE
78	USINE SNR	SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES
91	GIRON SA	CORBEIL-ESSONNES
95	HOLMAERT	ARGENTEUIL
95	REVIVAL (DERICHEBOURG)	ARGENTEUIL
95	SERGE SAEZ	ARGENTEUIL
95	GDE	BEAUCHAMP
95	COREPA S.N.C (DERICHEBOURG)	BRUYERES-SUR-OISE
95	Société d'Exploitation LEGROS Philippe	GENAINVILLE
92	REVIVAL (DERICHEBOURG)	GENNEVILLIERS
92	RMP (DERICHEBOURG)	GENNEVILLIERS
93	REVIVAL (DERICHEBOURG)	BAGNOLET
93	UMICORE	BAGNOLET
93	REVIVAL (DERICHEBOURG)	DRANCY
93	RME (DERICHEBOURG)	LIVRY-GARGAN
93	DRT (DERICHEBOURG)	NOISY-LE-SEC
93	REVIVAL (DERICHEBOURG)	SAINT-OUEN

Source : Enquête PREDEC (Région/ORDIF) – Groupe expert « Flux, Installations, Filières »

ANNEXE 13 : LISTE DES INSTALLATIONS DE BROYAGE DE BOIS

Département	Nom de l'installation	Ville
77	SMITOM DU NORD SEINE-ET-MARNE	MONTHYON
77	BENNES SERVICES	QUINCY-VOISINS
77	CTM	SAINTS
78	SARL PATRICE DUPILLE	FLACOURT
78	PICHETA ECO-TRI - LIMAY	LIMAY
78	COMPADRUE	ORSONVILLE
78	PICHETA ECO-TRI - TRIEL	TRIEL-SUR-SEINE
78	Bio Yvelines Services	VERSAILLES
91	COBATER	WISSOUS
95	VALDEVE DU PAYS DE FRANCE	ATTAINVILLE
95	METALARC	BELLOY-EN-FRANCE
95	VEOLIA PROPRETE - REP - BOUQUEVAL	BOUQUEVAL
95	SOCIÉTÉ VERT COMPOST	EPIAIS-RHUS
95	FAYOLLE	MONTLIGNON
95	PICHETA - ECO-TRI - PIERRLAYE	PIERRELAYE
94	TEVA	LA QUEUE-EN-BRIE

Source : Enquête PREDEC (Région/ORDIF) – Groupe expert « Flux, Installations, Filières »

ANNEXE 14 : EXEMPLES D'INDICATEURS D' ACTIONS DU PREDEC

Objectifs	Diffusion de l'information	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes	Favoriser la diffusion auprès de la maîtrise d'ouvrage, et accompagner ces acteurs dans la mise en œuvre des guides techniques existants publiés par différents organismes reconnus qui regroupent un ensemble de recommandations en faveur du réemploi et de la réutilisation des terres excavées.	UNICEM, CETE Ile-de-France, FRTP, Conseils généraux, SEM d'aménagement, EPA	Nombre de communications réalisées par an
	Faire connaître l'action nationale de mise à jour des règlements de voirie développée dans le cadre du projet FURET qui intègre comme principe de base le réemploi des déblais en remblais dans les tranchées de façon à permettre l'évolution des règlements de voirie en Ile-de-France.	FRTP, Conseils généraux, SEM d'aménagement, EPA	Réalisé / Non réalisé
Renforcer l'offre et développer la demande en granulats recyclés issus de bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées	Favoriser la diffusion auprès des maîtres d'ouvrage publics, des maîtres d'œuvre et des entreprises, l'information et les bonnes pratiques relatives à l'utilisation des matériaux recyclés.	SRBTP, FRTP, Conseils généraux, SEM d'aménagement, EPA	Nombre de communications réalisées par an
	Diffuser des retours d'expériences européens sur le recyclage du béton dans le béton.	SRBTP, CSTB, organismes de recherche, UNICEM	Réalisé / Non réalisé
Encadrer l'utilisation des déchets inertes dans les exhaussements de sols (terres agricoles, aménagements paysagers)	Réaliser et diffuser un guide régional pour clarifier les modalités d'utilisation des déchets inertes lors d'exhaussements de sols et alerter sur les bonnes et mauvaises pratiques.	Etat (Ministère, Préfectures, DDT, paysagistes conseil), organismes techniques (CETE Ile-de-France, SETRA, BRGM, IAU, CAUE, SAFER Ile-de-France), professionnels du secteur du BTP, professionnels du secteur de la gestion des déchets, représentants des agriculteurs et associations de l'environnement et du cadre de vie.	Réalisé / Non réalisé
Objectifs	Rencontre d'acteurs et partage de bonnes pratiques	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes	Mise en place d'un groupe de travail et de journées de mobilisation/sensibilisation à destination de la maîtrise d'ouvrage autour de la thématique de l'économie circulaire des terres excavées.	Etat, organismes techniques impliqués (BRGM, Sétra, CETE Ile-de-France), grandes entreprises de travaux publics, bourses aux matériaux...	Nombre de rencontres annuelles et de journées de sensibilisation
Améliorer la gestion des déchets produits par les artisans du BTP	Mise en place d'un groupe de travail sur la complémentarité des secteurs public et privé pour la collecte des déchets des artisans.	Syndicats et collectivités territoriales gestionnaires de déchèteries sur le territoire francilien, professionnels du déchet ou du négoce de matériaux qui proposent des services de collecte et d'accueil des déchets des artisans.	Nombre de rencontres annuelles

Accompagner l'évolution des pratiques et mettre en réseau les acteurs	Organisation d'un séminaire sur les retours d'expériences à l'échelle européenne en termes de prévention et de gestion durable des déchets de chantier.	ACR+	Réalisé / Non réalisé
Objectifs	Soutien aux actions de recherche	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes	Soutenir et promouvoir les programmes de recherche qui visent à rendre réemployables/réutilisables des terres excavées dont les caractéristiques géotechniques (très argileux, gonflants) ne le permettent pas dans l'état actuel des normes (ex. projet TerDOUEST).	FRTP, CETE Ile-de-France, organismes de recherche	Nombre d'expérimentations soutenues (chantier pilote, financement...)
Encadrer l'utilisation des déchets inertes dans les exhaussements de sols (terres agricoles, aménagements paysagers)	Réaliser un état des lieux des travaux de recherche portant sur l'intérêt agronomique des exhaussements de terres agricoles et soutenir la réalisation de ce type de travaux de recherche pour avoir une évaluation de ces pratiques.	SAFER, CRA, UNED	Réalisé / Non réalisé
Accompagner l'évolution des pratiques et mettre en réseau les acteurs	Chantiers dont la Région est maître d'ouvrage et servant de terrain d'expérimentation à des pratiques innovantes en termes de prévention et de gestion durable des déchets de chantier.	Région	Nombre de chantiers concernés
Objectifs	Formation des acteurs	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Accompagner l'évolution des pratiques et mettre en réseau les acteurs	Réaliser un état des lieux des formations du bâtiment intégrant les problématiques déchets en s'appuyant sur les travaux engagés dans le cadre du Nouveau grand Paris	Région, FFB, SNED, DIRECTE, ADEME, CSTB	Réalisé / Non réalisé
	Faire évoluer l'offre de formation régionale dédiée à la prévention et à la gestion durable des déchets de chantier.	Région, chambres consulaires et organismes professionnels	Réalisé / Non réalisé
	Former les artisans sur la prévention et le tri des déchets de chantier.	CRMA, ARTED, FFB, CAPEB, collectivités locales gérant des déchèteries ouvertes aux artisans, Négociants de matériaux – location matériels, ...	Réalisé / Non réalisé
	Mettre en place une formation certifiante pour les diagnostiqueurs de déchets du bâtiment.	Region, ADEME, SNED, FFB, COFRAC, CSTB	Réalisé / Non réalisé
Objectifs	Actions mises en place par les maîtres d'ouvrage		Indicateurs
Objectifs de développement des modes de transport alternatifs à la route	Pour les grands chantiers étudier de manière systématique les alternatives à la route, notamment par voie ferrée et par voie fluviale		Nombre d'études réalisées
Renforcer l'implication et les exigences de la maîtrise d'ouvrage en matière de tri et de valorisation des déchets de chantier	Mise en place d'outils de suivi (SOSED, SOGED...) dès le processus de consultation des entreprises		Analyse d'un échantillon de dossiers de consultation des entreprises pour mesurer l'évolution des pratiques
	Ouvrir systématiquement la consultation aux variantes « environnementales »		
	Intégrer des critères environnementaux pour le choix des entreprises dans les dossiers de consultation.		

Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes	Pour les grands chantiers, réaliser systématiquement un plan de gestion des terres et y intégrer un volet sur l'étude des potentiels de réemploi/réutilisation. Chercher en amont du chantier des solutions de stockage-tampon à proximité immédiate du projet en vue de leur réemploi/réutilisation.		Plan de gestion des terres mis en œuvre
Objectifs	Développement de l'utilisation des matériaux recyclés	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Renforcer l'offre et développer la demande en granulats recyclés issus de bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées	Mettre en place un contrôle strict au niveau des déchets entrant dans la production de granulats recyclés et réaliser des tests réguliers en laboratoire afin d'obtenir une qualité régulière des granulats recyclés, digne de produits.	SRBTP, UNICEM	Nombre de plateformes mettant en place ces tests
Objectifs	Encadrement des exhaussements de sols	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Encadrer l'utilisation des déchets inertes dans les exhaussements de sols (terres agricoles, aménagements paysagers)	Mettre en place une veille pour alerter sur les mauvaises pratiques identifiées sur des terres agricoles et réalisation d'une cartographie régionale des exhaussements.	SAFER, CRA, Etat, Associations de protection de l'environnement	Réalisé / Non réalisé
	Assurer une information des agriculteurs et des propriétaires bailleurs (via les syndicats de propriétaires) sur l'intérêt, les limites, et les nouvelles procédures (étude d'impact pour les exhaussements soumis a permis d'aménager), et les risques liés aux pratiques d'exhaussements de sols.		Nombre de communications réalisées
Objectifs	Suivi et contrôle des déchets	Principaux acteurs concernés	Indicateurs
Renforcer l'implication et les exigences de la maîtrise d'ouvrage en matière de tri et de valorisation des déchets de chantier	Renforcer l'information faite sur les obligations et implications de l'article R431-43 du Code de l'Environnement à l'ensemble des acteurs intervenant sur le cycle de gestion des déchets de chantier, du maître d'ouvrage à l'exutoire final en passant par le transporteur	Etat, Région, ADEME, ORDIF	Nombre de campagnes d'informations réalisées
	Examiner la faisabilité, et le cas échéant, assurer la mise en place au niveau régional d'un outil permettant de compiler les données figurant sur les registres afin d'avoir une vision précise du gisement et de la gestion des déchets issus du BTP sur le territoire francilien		Nombre de réunions du groupe de travail

LISTE DES ABREVIATIONS

ACR+ : Association des Cités et des Régions pour le recyclage et la gestion durable des ressources

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie

AE : Agrégat d'Enrobé

AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie

AEU : Approche Environnementale de l'Urbanisme

AEV : Agence des Espaces verts d'Ile-de-France

AFIPEB : Association Française de l'Isolation en Polystyrène Expansé pour le Bâtiment

AM : Arrêté Ministériel

AMIF : Association des Maires d'Ile-de-France

AMORCE : Association des collectivités locales des associations et des entreprises pour la gestion des déchets, de l'énergie et des réseaux de chaleur

ARTED : Association Régionale pour le Traitement et l'Elimination des Déchets de Chantier

BBC : Bâtiment Basse Consommation

BREEAM: BRE Environmental Assessment Method

BSD : Bordereau de Suivi des Déchets

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment

CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

CERA : Cellule Economique Rhône-Alpes

CERC : Cellule Economique Régionale pour la Construction et les matériaux

CERFA : Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs

CESER : Conseil économique, social et environnemental régional

CETE : Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement

CEV : Convention d'Engagement Volontaire

CFA : Centre de Formation des Apprentis

CG : Conseil Général

CJUE : Cour de Justice de l'Union Européenne

CLI : Commission Locale d'Information

CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanats

CND

CNIDEP : Centre National d'Innovation pour le Développement durable et l'Environnement dans les Petites entreprises

CODERST : Conseil de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

COFRAC : Comité Français d'Accréditation

COP : Convention d'Occupation Précaire

CRMA : Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat

CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

D3E : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques

DCE : Dossier des Consultation des Entreprises

DD : Déchet Dangereux

DDT : Direction Départementale des Territoires

DI : Déchet Inerte

DIRIF : Direction des Routes d'Ile-de-France

DND : Déchet Non Dangereux

DNDNI : Déchets Non Dangereux Non Inertes

DRIEA : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Equipement et de l'Aménagement en Ile-de-France

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

ECPI : Conseil Européen des Plastifiants et des Intermédiaires

ECVM : Conseil Européen des Fabricants de Vinyl

EGCES: Etats généraux de la conversion écologique et sociale
EPA : Etablissement Public d'Aménagement
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EPFIF : Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France
EPL : Etablissements Publics Locaux
ESPA : Association Européenne des Producteurs de Stabilisants
ESS : Economie Sociale et Solidaire
EuPC : Transformateurs Européens de Plastique

FFB : Fédération Française du Bâtiment
FNTP : Fédération Nationale des Travaux Publics
FRTP : Fédération Régionale des Travaux Publics

GPE : Grand Paris Express

H2S : Sulfure d'hydrogène
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HQE : Haute Qualité Environnementale
IAU : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme

ICEB : Institut pour la Conception eco-responsable du Bâti
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IDF : Ile-de-France
IDRRIM : Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité
INRS : Institut National des Risques Sanitaires
ISDD : Installation de Stockage des Déchets Dangereux
ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND : Installation de Stockage des Déchets non Dangereux
ISO : International Organisation for Standardization
ITD : Installations et Travaux Divers
ITE : Installation Terminale Embranchée
ITRT : Installation de Tri-Recyclage-Transit

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design
LGSN : Lafarge Granulats Seine Nord

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

NF : Norme Française
NOx : Oxyde d'Azote

ONG : Organisation Non Gouvernementale
OPPBTP : Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics
ORDIF : Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France

PCB : Polychlorobiphényle
PDUIF : Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France
PF : Plate-Forme
PIB : Produit Intérieur Brut
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PME : Petites et Moyennes Entreprises
PMI : Petites et Moyennes Industries
PPGDND : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
PREDAS : Plan Régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins
PREDD : Plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux
PREDEC : Plan Régional de Prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP
PREDMA : Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PSE : Polystyrène expansé
PUCA : Plan Urbanisme Construction Architecture
PUP : Projet Urbain Partenarial
PVC : Polychlorure de Vinyle

RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens
RFF : Réseau Ferré de France

SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SCIC : Société Coopérative d'Intérêt Collectif
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDDD : Schéma Directeur de Développement Durable
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Ile-de-France
SEM : Société d'Economie Mixte
SEMAPA : Société d'Economie Mixte d'Aménagement de Paris
SETRA : Service d'Etudes pour les Transports, les Routes et leurs Aménagements
SHOB : Surface Hors Œuvre Brute, aire qui prend en compte la totalité des locaux
SHON : Surface Hors Œuvre Nette, aire obtenue après différentes déductions liées à la destination des locaux (balcon, terrasse, garage, etc) ou présentant une hauteur sous plafond insuffisante (inférieure à 1,80 m)
SITADEL : Système d'Information et de Traitement Automatisé des Données Élémentaires sur les Logements et les locaux
SNED : Syndicat National des Entreprises de Démolition
SOE : Schéma d'Organisation environnementale
SOeS : Service de l'Observation et des Statistiques
SOGED : Schéma d'Organisation de Gestion et d'Élimination des Déchets de Chantier
SOPAE : Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Environnement
SOPRE : Schéma Organisationnel de la Protection et du Respect de l'Environnement
SOSED : Schéma d'Organisation de Suivi et d'Élimination de Déchets de Chantier
SPL : Société Publique Locale
SPRIR : Syndicat Professionnel Régional de l'Industrie Routière
SRCAE : Schéma Régional Climat, Air et Énergie
SRDEI : Stratégie Régionale de Développement Économique et de l'Innovation
SRDIF : Schéma directeur de la Région Ile-de-France

TGAP : Taxe Générale sur les Activités Polluantes
THPE : Très Haute Qualité Environnementale
TP : Travaux Publics

UIDND : Unité d'Incinération des Déchets Non Dangereux
UIOM : Usine d'Incinération des Ordures Ménagères
UNICEM : Union Nationale des Industries de Carrières Et Matériaux de construction
UNRST : Union Nationale des Revêtements de Sols Techniques

VNF : Voies Navigables de France
ZAC : Zone d'Aménagement Concertée

ZFU : Zones Franches Urbaines

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : ARTICULATIONS ENTRE LES DIFFERENTS PLANS DE PREVENTION ET GESTION DE DECHETS EN ÎLE-DE-FRANCE	11
TABLEAU 2 : SUPERFICIE ET POPULATION DES DEPARTEMENTS FRANCILIENS (DONNEES 2009)	14
TABLEAU 3 : STRUCTURE DE LA PRODUCTION DU BATIMENT EN 2010 (FFB-CERC IDf).....	15
TABLEAU 4 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS - CHANTIERS DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS	32
TABLEAU 5 : PRINCIPAUX DECHETS RENCONTRES PAR CATEGORIE DE CHANTIER DE BATIMENT (LISTE NON EXHAUSTIVE)	33
TABLEAU 6 : PRINCIPAUX DECHETS RENCONTRES PAR CATEGORIE DE CHANTIER DE TP (LISTE NON EXHAUSTIVE)	34
TABLEAU 7 : TONNAGE DECHETS DE CHANTIERS PUBLICS D'INTERET LOCAL PAR ZONE IAU-IDF	38
TABLEAU 8 : MONTANTS DES GRANDS TRAVAUX	39
TABLEAU 9 : ESTIMATION DU TONNAGE DES DECHETS ISSUS DES TRAVAUX PUBLICS EN ÎLE-DE-FRANCE	39
TABLEAU 10 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS DE CHANTIERS DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS COLLECTIFS	40
TABLEAU 11 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS DE CONSTRUCTION (M MALIA ET AL.,2013)	40
TABLEAU 12 : ESTIMATION DU GISEMENT DE DECHETS DE LA CONSTRUCTION NEUVE DU SECTEUR DU BATIMENT	41
TABLEAU 13 : ESTIMATION DU GISEMENT DE LA CONSTRUCTION PAR ACTIVITES (CERC)	41
TABLEAU 14 : NATURE DES DECHETS ISSUS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION NEUVE	41
TABLEAU 15 : RATIOS ISSUS DES AUDITS DECHETS DE DEMOLITION DE L'EPF ÎLE-DE-FRANCE	42
TABLEAU 16 RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS DE DEMOLITION (M MALIA ET AL.,2013)	42
TABLEAU 17 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS DE REHABILITATION (M MALIA ET AL.,2013)	42
TABLEAU 18 : ESTIMATION DU GISEMENT DES DECHETS DU BATIMENT (MILLIONS DE TONNES).....	43
TABLEAU 19 : ESTIMATION DU GISEMENT DES DECHETS DU BTP (MILLIONS DE TONNES).....	43
TABLEAU 20 : ESTIMATION DES GRANDES CATEGORIES DE DECHETS	44
TABLEAU 21 : GISEMENT DE DECHETS INERTES PAR CATEGORIE (MILLIONS DE TONNES)	45
TABLEAU 22 : REPARTITION DU GISEMENT DE DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES DES TRAVAUX PUBLICS (MILLIERS DE TONNES SOES 2008)	46
TABLEAU 23 : REPARTITION DU GISEMENT DE DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES DU BATIMENT (MILLIERS DE TONES SOES 2008)	46
TABLEAU 24 : FILIERES ET INSTALLATIONS DE GESTION DES DECHETS DU BTP	47
TABLEAU 25 : NOMBRE TOTAL DE DECHETTERIES PUBLIQUES – NOMBRE DE DECHETERIES PUBLIQUES OUVERTES AUX ARTISANS	49
TABLEAU 26 : DEUX EXEMPLES DE COLLECTIVITES AYANT OUVERT LEURS DECHETERIES AUX ARTISANS DU BTP	50
TABLEAU 27 : DECHETS DE CHANTIER REÇUS DANS LES DECHETERIES PUBLIQUES (ETUDE AMORCE – MAI 2011).....	50
TABLEAU 28 : CENTRALES D'ENROBAGE FIXES EN ÎLE-DE-FRANCE (2009).....	62
TABLEAU 29 : QUANTITES DE MATERIAUX INERTES REÇUS SUR LES CARRIERES FRANCILIENNES POUR LEURS BESOINS DE REAMENAGEMENT (2010).....	66
TABLEAU 30 : ETAT DES LIEUX DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES EN 2010 (MILLIONS DE TONNES).....	69
TABLEAU 31 : DECHETS DANGEREUX FRANCILIENS DECLARES EN 2010 DANS LA BASE GEREP	76
TABLEAU 32 : EVOLUTION DE TONNAGES DE TERRES POLLUEES DECLAREE (GEREP)	78
TABLEAU 33 : CAPACITES DES BIOCENTRES ET QUANTITES DE TERRES DEPOLLUEES EN 2009 ET 2010 (TONNES/AN).....	79
TABLEAU 34 : INSTALLATIONS EN FRANCE (HORS ÎLE-DE-FRANCE) RECEVANT DES TERRES POLLUEES FRANCILIENNES (TONNES, 2010)	80
TABLEAU 35 : TONNAGES DE DECHETS D'AMIANTE (2010, GEREP)	81
TABLEAU 36 : FILIERES DE RECYCLAGE ET ELIMINATION DES DECHETS D'AMIANTE (EXTRAIT GEREP CODE 17)	81
TABLEAU 37 : FOCUS SUR LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE CONCERNEES PAR LES DECHETS D'AMIANTE EN ÎLE-DE-FRANCE.....	82
TABLEAU 38 : NOMENCLATURE PORT DE PARIS CORRESPONDANT AUX DECHETS ISSUS DE CHANTIERS	83
TABLEAU 39 : QUAIS PUBLICS SUR PARIS PETITE COURONNE.....	87
TABLEAU 40 : INSTALLATIONS DE GESTION DE DECHETS DE CHANTIER EMBRANCHEES SUR LA VOIE D'EAU (CHARGEMENT).....	90
TABLEAU 41 : INSTALLATIONS DE GESTION DE DECHETS DE CHANTIER EMBRANCHEES SUR LA VOIE D'EAU (DECHARGEMENT)	91
TABLEAU 42 : HYPOTHESES DE L'ETAT DE LIEUX.....	97
TABLEAU 43 : ÉCO-CONCEPTION, CHOIX DE L'OPERATION ET CHOIX DES MATERIAUX/PRODUITS/SUBSTANCES A L'ECHELLE DU PROJET OU DU TERRITOIRE DANS LE BATIMENT	117
TABLEAU 44 : ÉCO-CONCEPTION, CHOIX DE L'OPERATION ET CHOIX DES MATERIAUX/PRODUITS/SUBSTANCES A L'ECHELLE DU PROJET OU DU TERRITOIRE DANS LE TP	118
TABLEAU 45 : OPTIMISATION DE L'UTILISATION DES MATERIAUX SUR LE CHANTIER ET REDUCTION DE LEUR NOCIVITE DANS LE BATIMENT	119
TABLEAU 46 : OPTIMISATION DE L'UTILISATION DES MATERIAUX SUR LE CHANTIER ET REDUCTION DE LEUR NOCIVITE DANS LE TP	120
TABLEAU 47 : OPTIMISATION DE LA LOGISTIQUE DANS LE BTP	121
TABLEAU 48 : REEMPLOI - REUTILISATION HORS CHANTIER POUR UN USAGE IDENTIQUE OU DETOURNE	122
TABLEAU 49 : PROMOTION DE LA RETD, SENSIBILISATION ET VISIBILITE DES INITIATIVES DANS LE BATIMENT	123
TABLEAU 50 : PROMOTION DE LA RETD, SENSIBILISATION ET VISIBILITE DES INITIATIVES DANS LE TP	124
TABLEAU 51 : MISE EN RESEAU DES ACTEURS.....	125
TABLEAU 52 : CERTIFICATIONS ET DEMARCHES VOLONTAIRES	126
TABLEAU 53 : PREVENTION ET RELATIONS COMMERCIALES LIEES AUX MARCHES PUBLICS	127
TABLEAU 54 : GISEMENT TOTAL DE TERRES EXCAVEES INERTES EN 2010 (MILLIONS DE TONNES).....	134
TABLEAU 55 : PRODUCTION DE TERRES EXCAVEES INERTES PAR TYPE D'OPERATION.....	135
TABLEAU 56 : REPARTITION DU GISEMENT DE TERRES EXCAVEES INERTES LIES AUX TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES PAR DEPARTEMENT	137
TABLEAU 57 : REPARTITION DE LA TOL PAR DEPARTEMENT	139

TABLEAU 58 : PROJECTION DE PRODUCTION DE LOGEMENTS AUX DEUX ECHEANCES DU PLAN	140
TABLEAU 59 : PROSPECTIVE SUR LA PRODUCTION TOTALE DE TERRES LIEE AU SECTEUR BATIMENT (MILLION DE M ²)	140
TABLEAU 60 : PROSPECTIVE SUR LA PRODUCTION TOTALE DE TERRES AUX ECHEANCES DU PLAN	141
TABLEAU 61 : PRODUCTION DE TERRES PAR LES DEPARTEMENTS DE PARIS PETITE COURONNE.....	142
TABLEAU 62 : PROSPECTIVE SUR LA PRODUCTION DE BETON DE DEMOLITION ET MATERIAUX DE DEMOLITION DE CHAUSSEES (MILLIONS DE TONNES/AN)	143
TABLEAU 63 : EVOLUTION DU GISEMENT DES MATERIAUX ET DECHETS INERTES DE CHANTIERS DU BTP (MILLIONS DE TONNES/AN) ..	144
TABLEAU 64 : COMPARAISON DES SCENARII DE GESTION DES DECHETS INERTES AUX HORIZONS DE 2020 ET 2026	147
TABLEAU 65 : OBJECTIFS DE VALORISATION MATIERE ET INCIDENCE SUR LES INSTALLATIONS	152
TABLEAU 66 : OBJECTIFS DES CEV SUR LE D'INCORPORATION D'AGREGATS D'ENROBES	154
TABLEAU 67 : COMPARAISON DES TAUX D'INCORPORATION OBTENU EN 2009 POUR LES DEPARTEMENTS DE LA GRANDE COURONNE / TAUX TECHNIQUE MAXIMAL	155
TABLEAU 68 : OBJECTIFS DE PRODUCTION DE GRANULATS RECYCLES A ECHEANCES DE 2020 ET 2026 (MILLIONS DE TONNES)	159
TABLEAU 69 : QUANTITES DE DECHETS INERTES REÇUES DANS LA CADRE DE REAMENAGEMENT DE CARRIERES PAR REMBLAYAGE – SITUATION 2010 – 2011 (MILLIONS DE TONNES)	171
TABLEAU 70 : EVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS INERTES STOCKEES EN ISDI ENTRE 2009 ET 2013 (MILLIONS DE TONNES). 174	174
TABLEAU 71 : ORIGINE DEPARTEMENTALE DES DECHETS STOCKES EN ISDI	174
TABLEAU 72 : SITUATION DES DEMANDES D'AUTORISATIONS EN JUILLET 2013.....	174
TABLEAU 73 : EVOLUTION DES DEMANDES D'AUTORISATION ISDI ENTRE JUILLET 2013 ET AVRIL 2014	176
TABLEAU 74 : RATIOS DE PRODUCTION DE DECHETS AU METRE CARRE DANS LA CONSTRUCTION NEUVE	188
TABLEAU 75 : CATALOGUE D'INDICATEURS DE SUIVI D'OBJECTIFS (NON-EXHAUSTIF – A COMPLETER DANS LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU PREDEC).....	222

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRE DU SECTEUR DU BATIMENT (FFB-CERC IdF).....	15
FIGURE 2 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS ET RESIDENCES MIS EN CHANTIER (SOURCE: CERC IDF - SITADEL2).....	15
FIGURE 3 : REPARTITION DEPARTEMENTALE DU NOMBRE DE LOGEMENTS MIS EN CHANTIER EN 2010 (SOURCE: SITADEL2).....	15
FIGURE 4 : PROPORTION DE LOGEMENTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS MIS EN TRAVAUX EN 2010 (SOURCE SITADEL 2).....	16
FIGURE 5 : ÉVOLUTION DES SURFACES DE LOCAUX NON RESIDENTIELS MIS EN CHANTIER (SOURCE CERC IdF).....	16
FIGURE 6 : REPARTITION DES SURFACES DE LOCAUX NON RESIDENTIELS MISES EN CHANTIER EN 2010 (SITADEL2).....	16
FIGURE 7 : CHIFFRE D'AFFAIRES HT DES ENTREPRISES DU TP EN ILE-DE-FRANCE (FRTP – CERC IdF).....	17
FIGURE 8 : REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES APPROVISIONNEMENTS EN MATERIAUX (IAU 2010).....	18
FIGURE 9 : ROLE DES ACTEURS EN TERMES DE GESTION DES DECHETS SUR UN CHANTIER.....	31
FIGURE 10 : SYNOPTIQUE DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIER DU BTP.....	35
FIGURE 11 : REPARTITION DU GISEMENT DES DND PAR TYPE DE CHANTIER - EVALUATION A PARTIR DES DONNEES NATIONALES ADEME / MINISTERE.....	45
FIGURE 12 : DESTINATIONS DES FLUX DE DECHETS DE CHANTIER COLLECTES EN DECHETERIES PUBLIQUES (2010, TONNES).....	49
FIGURE 13 : DECHETERIES PUBLIQUES – SITUATION 2011.....	51
FIGURE 14 : POINTS D'APPORT SUR POINTS DE VENTE DE MATERIAUX – SITUATION 2010.....	53
FIGURE 15 : POINTS D'APPORTS SUR PLATEFORMES FLUVIALES – SITUATION 2010.....	54
FIGURE 16 : DESTINATIONS DES DECHETS INERTES EN SORTIE DES CENTRES DE TRI.....	57
FIGURE 17 : MAILLAGE DES INSTALLATIONS DE COLLECTE/REGROUPEMENT/TRI POUR LES DECHETS DE CHANTIER (2010).....	59
FIGURE 18 : PLATEFORMES DE TRANSIT-REGROUPEMENT DE DECHETS INERTES (2010).....	61
FIGURE 19 : PLATEFORMES DE TRI-RECYCLAGE DE DECHETS INERTES (2010).....	65
FIGURE 20 : CARRIERES AUTORISEES AU REMBLAYAGE DES MATERIAUX INERTES D'ORIGINE EXTERIEURE (2010).....	68
FIGURE 21 : INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES (ISDI) AUTORISEES EN 2010 (CAPACITES THEORIQUES ANNUELLES).....	71
FIGURE 22 : INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES AUTORISEES EN 2012 – CAPACITES THEORIQUES ANNUELLES.....	72
FIGURE 23 : FILIERES DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX NON INERTES.....	73
FIGURE 24 : DECHETS ENTRANTS EN ISDND.....	75
FIGURE 25 : SYNOPTIQUE SIMPLIFIE DES FILIERES DE GESTION DES DECHETS DANGEREUX ISSUS DES CHANTIERS.....	77
FIGURE 26 : DECHETS SORTANTS DES INSTALLATIONS DE REGROUPEMENT DE DECHETS DANGEREUX.....	78
FIGURE 27 : EXEMPLES DE POSTES DE TRANSIT.....	87
FIGURE 28 : EXEMPLE DE CASIERS SUR LE PORT DE TOLBIAC.....	88
FIGURE 29 : PORTS GENERANT DU TRAFIC DE DECHETS DE CHANTIERS PAR CHARGEMENT.....	92
FIGURE 30 : PORTS GENERANT DU TRAFIC DE DECHETS DE CHANTIER PAR DECHARGEMENT.....	93
FIGURE 31 : TRACE DU NOUVEAU GRAND PARIS.....	137
FIGURE 32 : PROGRESSION DE LA PRODUCTION DE TERRES EXCAVEES INERTES ASSOCIEE AUX PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ENTRE LA PERIODE 1 (2013 – 2020) ET PERIODE 2 (2020 – 2026).....	138
FIGURE 33 : COMPARAISON DES TROIS SCENARII DE PRODUCTION DE LOGEMENTS EN ÎLE-DE-FRANCE.....	139
FIGURE 34 : CONTRIBUTION DEPARTEMENTALE A LA PRODUCTION ANNUELLE TOTALE DE TERRES AUX DEUX PERIODES DU PLAN.....	141
FIGURE 35 : COMPARAISON DES SCENARII DE GESTION ET PROGRESSION ENTRE LES DEUX HORIZONS DE 2020 ET 2026 DU PLAN (MILLIONS DE TONNES/AN).....	145
FIGURE 36 : COUVERTURE DU TERRITOIRE DE LA GRANDE COURONNE PAR SES CENTRALES D'ENROBAGES (RAYON DE 40 KM).....	155
FIGURE 37 : PLATEFORMES DE TRI-RECYCLAGE DE DECHETS INERTES (2010).....	159
FIGURE 38 : ESTIMATION DES CAPACITES DE REMBLAYAGE PAR DES MATERIAUX INERTES D'ORIGINE EXTERIEURE DES CARRIERES AUTORISEES EN ÎLE-DE-FRANCE (HORS PROJETS).....	171
FIGURE 39 : ÉVOLUTION DE LA CAPACITE DE STOCKAGE REGIONALE ANNUELLE THEORIQUE A HORIZON DE 2026 (AVEC ET SANS PROJETS - TONNES).....	175
FIGURE 40 : ÉVOLUTION DE LA CAPACITE REGIONALE ANNUELLE THEORIQUE AVEC PROJETS – CONTRIBUTION DE CHAQUE DEPARTEMENT.....	175
FIGURE 41 : CONFRONTATION DE LA CAPACITE DE STOCKAGE ANNUELLE – BESOINS DE CAPACITES (SCENARIO C).....	176
FIGURE 42 : MAILLAGE DES INSTALLATIONS DE COLLECTE/REGROUPEMENT/TRI POUR LES DECHETS DE CHANTIER DU BTP.....	182
FIGURE 43 : EXEMPLE DE CHAINE DE TRI DE DERNIERE GENERATION SPECIFIQUE AUX DECHETS DU BTP (« PAPREC » - WISSOUS (91)).....	191
FIGURE 44 : PORT DE TOLBIAC : EXEMPLE D'INTEGRATION URBAINE.....	202



Région Île-de-France

Unité aménagement durable

Direction de l'environnement

Service prévention et gestion des déchets

35 boulevard des Invalides - 75007 Paris

Tél. 01 53 85 53 85 - plansdechets@iledefrance.fr

www.iledefrance.fr