

# PLAN DÉPARTEMENTAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS DE CHANTIERS DU BTP

État des lieux et diagnostic  
pour le département de  
l'Aude



Décembre 2015



## Table des matières

---

Méthode de l'observation départementale	6
Outil 1 : Déchets entrant sur les installations de gestion des déchets du BTP	9
Outil 2 : Déchets produits par les chantiers des entreprises de travaux publics	29
Outil 3 : Déchets produits par les chantiers des entreprises de bâtiment spécialisées dans la démolition	39
Outil 4 : Déchets produits par les chantiers des entreprises du bâtiment (hors démolition)	44
Outil 5 : Regards croisés de maîtres d'ouvrage publics et privés	48
Synoptique des flux et taux de valorisation des déchets produits par les chantiers du BTP	54
Conclusion	63
Annexes méthodologiques	67
Lexique	74
Bibliographie	77

## Table des cartes

---

<u>Carte 1</u> : Installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP (présentation par activité principale)	11
<u>Carte 2</u> : Installations ayant une activité (principale ou/et secondaire) de recyclage des déchets inertes (y c. centrales d'enrobage)	12
<u>Carte 3</u> : Installations de stockage d'inertes et de prise en charge d'amiante lié à des supports inertes (stockage ou transit)	13
<u>Carte 4</u> : Carrières acceptant des déchets inertes dans le cadre de leur réaménagement	14
<u>Carte 5</u> : Plates-formes de tri et transit des déchets de chantiers du BTP	15
<u>Carte 6</u> : Répartition des installations par classe de tonnage	18

## Table des figures

---

<u>Figure 1</u> : Typologie des installations de tri	15
<u>Figure 2</u> : Equipement des installations en moyen de pesage	17
<u>Figure 3</u> : Répartition des tonnages entrant selon l'activité principale des installations	19
<u>Figure 4</u> : Durée de vie des installations	21
<u>Figure 5</u> : Prospective des capacités totales de prise en charge des déchets	21
<u>Figure 6</u> : Typologie des déchets inertes entrant	22
<u>Figure 7</u> : Typologie des déchets inertes valorisés sur les installations	23
<u>Figure 8</u> : Typologie des déchets non dangereux non inertes valorisés sur les installations	25
<u>Figure 9</u> : Réemploi sur les chantiers de travaux publics	31
<u>Figure 10</u> : Taux de réemploi des déchets inertes	31
<u>Figure 11</u> : Typologie des déchets inertes produits par les chantiers de travaux publics	32
<u>Figure 12</u> : Filières de traitement des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics	33
<u>Figure 13</u> : Filières de traitement des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers de travaux publics	34
<u>Figure 14</u> : Typologie des matériaux de recyclage mis en œuvre sur les chantiers de travaux publics	36
<u>Figure 15</u> : Pratiques de tri par les entreprises de démolition	41
<u>Figure 16</u> : Evacuation et transport des déchets de chantiers de démolition	41
<u>Figure 17</u> : Destination des déchets de chantiers de démolition	41
<u>Figure 18</u> : Secteurs d'activité des entreprises de bâtiment enquêtées	46
<u>Figure 19</u> : Pratiques de tri sur chantier des entreprises du bâtiment	46
<u>Figure 20</u> : Typologie des entreprises du bâtiment enquêtées	47

## Table des tableaux

---

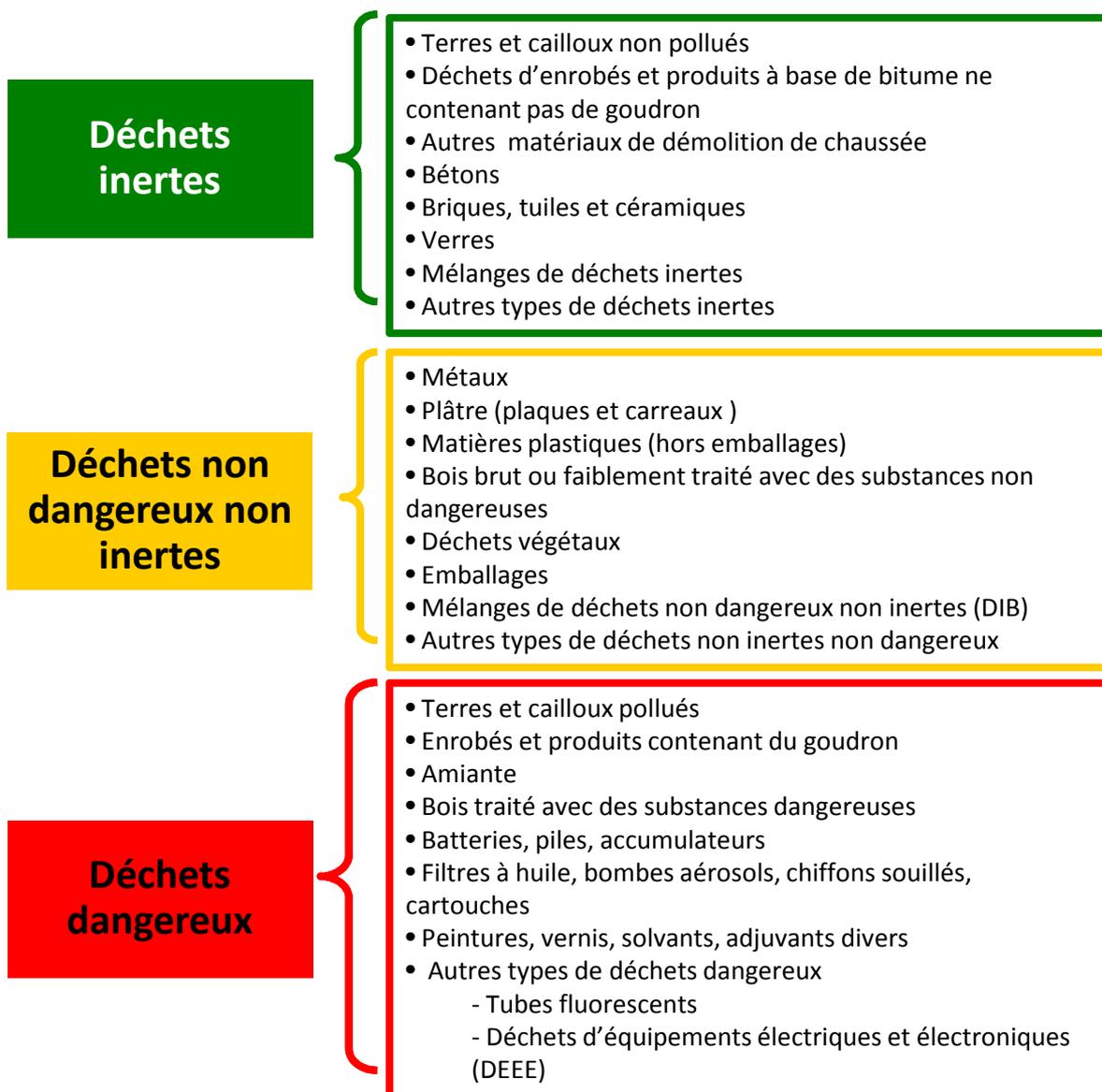
<u>Tableau 1</u> : Liste des installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP	10
<u>Tableau 2</u> : Typologie des déchets acceptés dans les installations	16
<u>Tableau 3</u> : Tonnage des déchets de chantiers du BTP entrant sur les installations	18
<u>Tableau 4</u> : Type de déchets produits selon l'activité des entreprises	20
<u>Tableau 5</u> : Tonnages de déchets de chantiers du BTP recyclés ou valorisés	20
<u>Tableau 6</u> : Quantités de déchets inertes entrant	22
<u>Tableau 7</u> : Filières de traitement des déchets inertes	23
<u>Tableau 8</u> : Quantité de déchets non dangereux non inertes entrant	24
<u>Tableau 9</u> : Filières de traitement des déchets non dangereux non inertes	25
<u>Tableau 10</u> : Quantité de déchets dangereux entrant	26
<u>Tableau 11</u> : Composition de l'échantillon d'entreprises de travaux publics enquêtées	30
<u>Tableau 12</u> : Gisement des déchets de chantiers de travaux publics	30
<u>Tableau 13</u> : Répartition des gisements des déchets inertes par typologie de chantiers de travaux publics	30
<u>Tableau 14</u> : Quantité de matériaux réemployés sur les chantiers de travaux publics	31
<u>Tableau 15</u> : Typologie des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics	32
<u>Tableau 16</u> : Origine des matériaux géologiques naturels issus des chantiers de travaux publics	32
<u>Tableau 17</u> : Modalités de traitement des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics	33
<u>Tableau 18</u> : Typologie des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers de travaux publics	34
<u>Tableau 19</u> : Typologie des déchets dangereux issus des chantiers de travaux publics	35
<u>Tableau 20</u> : Typologie des matériaux de recyclage mis en œuvre sur les chantiers de travaux publics	36
<u>Tableau 21</u> : Typologie des déchets produits par les chantiers de démolition	40
<u>Tableau 22</u> : Gisements de déchets des chantiers réalisés par les entreprises de démolition	43
<u>Tableau 23</u> : Typologie des déchets de chantiers des entreprises de démolition	43
<u>Tableau 24</u> : Gisements de déchets de chantiers de bâtiment (hors démolition)	45
<u>Tableau 25</u> : Typologie des déchets de chantiers de bâtiment (hors démolition)	45
<u>Tableau 26</u> : Maîtres d'ouvrage rencontrés	49

# Méthode de l'observation départementale

Cet état des lieux de la situation départementale de la gestion des déchets de chantiers du BTP s'inscrit dans les travaux préliminaires aux démarches de planification correspondante. A cet effet, il s'attache plus particulièrement à évaluer :

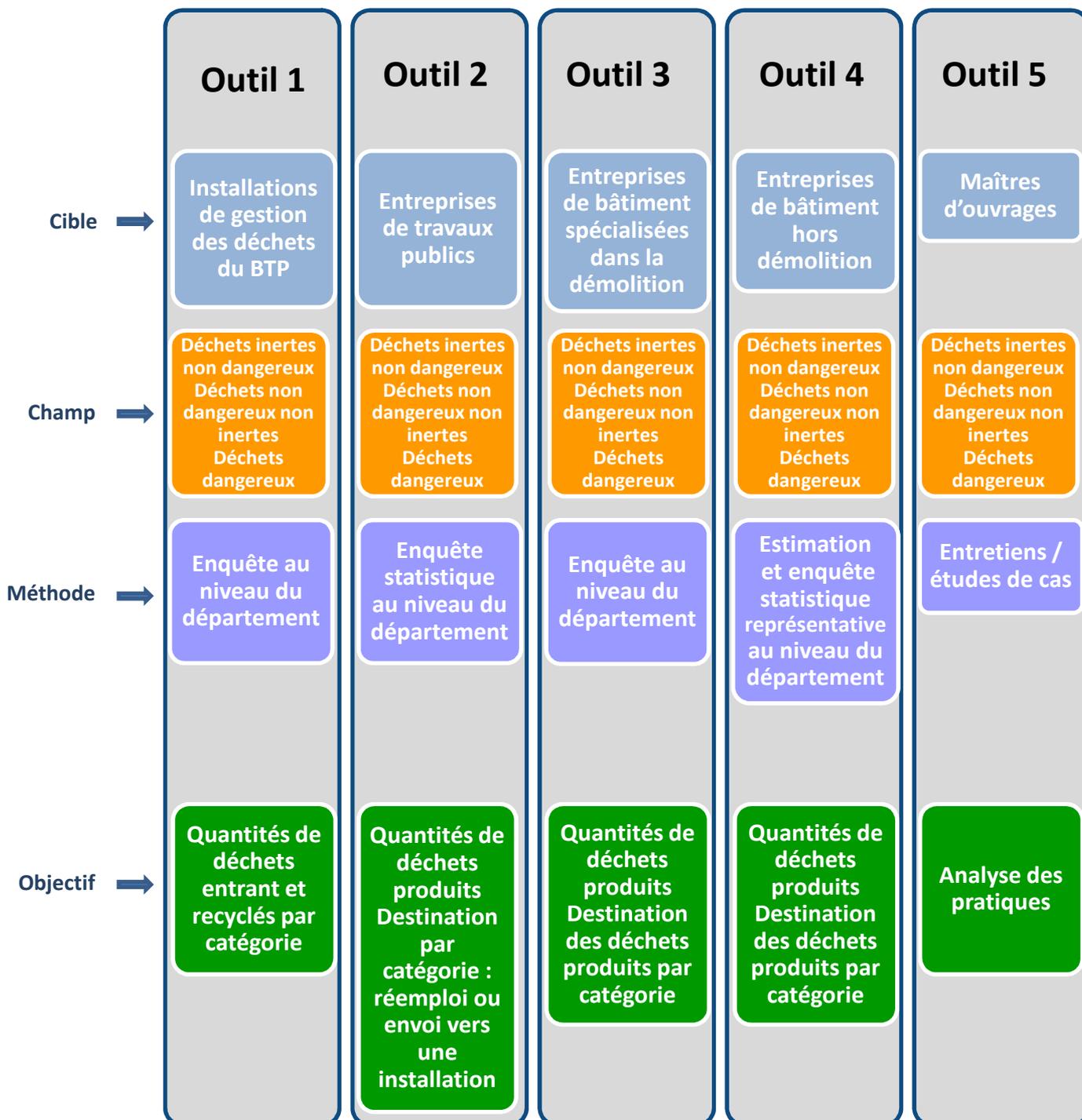
1. Les quantités de déchets produits par les chantiers de bâtiment et de travaux publics,
2. Les quantités de déchets acceptées dans les installations adaptées à leur prise en charge,
3. Les quantités de matériaux inertes recyclés,
4. L'adéquation entre le gisement de déchets et le parc d'installations adaptées.

## Les déchets de chantiers du BTP : une production extrêmement variée



# Méthode de l'observation départementale

L'observation des déchets du BTP s'articule autour de 5 outils complémentaires



# Méthode de l'observation départementale

Les informations nécessaires à l'observation départementale ont été réunies au travers de plusieurs questionnaires d'enquête réalisés entre septembre et décembre 2015.

38 installations accueillant des déchets de chantiers du BTP ont été recensées.  
Les données sur les tonnages pris en charge concernent l'année 2014.

Sur les 131 entreprises de travaux publics, un échantillon de 26 entreprises représentant 56 % des salariés du secteur a été enquêté.

Les 3 entreprises de démolition recensées sur le département ont toutes été enquêtées.

Deux enquêtes qualitatives ont également été menées au cours de la même période auprès des entreprises de bâtiment hors démolition et auprès de maîtres d'ouvrage de projets importants de bâtiment et de travaux publics.

Sur les 1 130 entreprises du bâtiment identifiées sur le département de l'Aude, 100 ont fait l'objet d'une enquête téléphonique.

5 maîtres d'ouvrage : Conseil Départemental de l'Aude (Direction des routes), Conseil Départemental de l'Aude (Direction des bâtiments et collèges), Habitat Audois (bailleur social), Alogea (bailleur social) et SM Immobilier (promoteur) ont été choisis par le comité de pilotage pour faire l'objet d'un entretien descriptif de leurs pratiques.

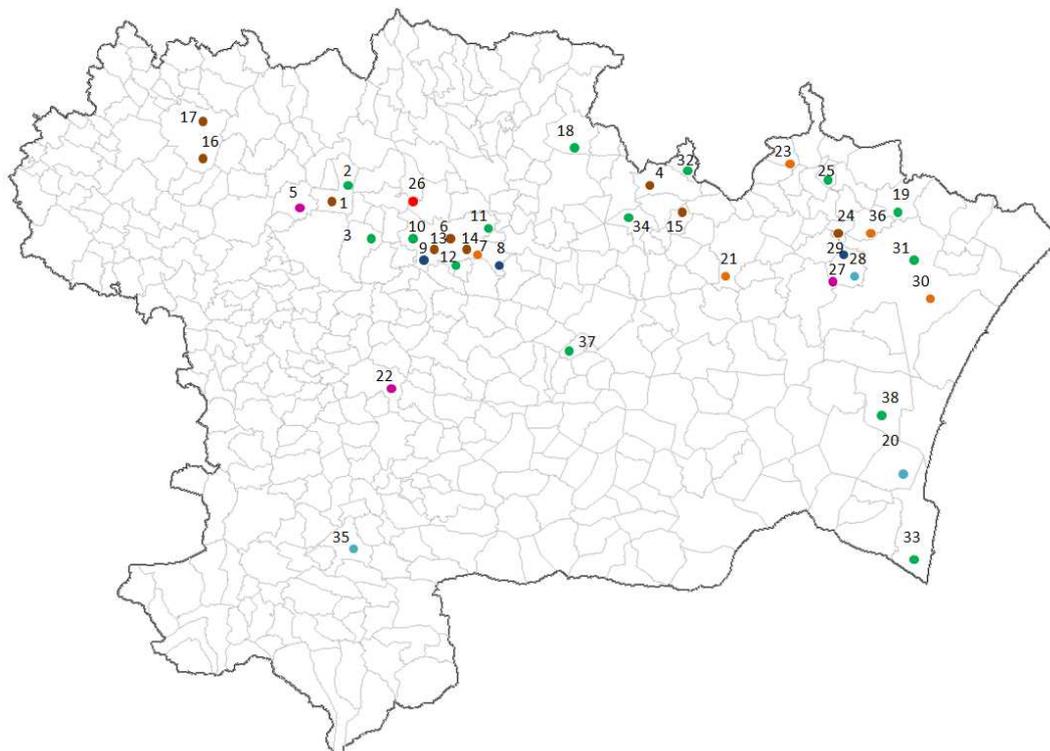
# **Outil 1 : Déchets entrant sur les installations de gestion des déchets du BTP**

**Quantité de déchets  
du BTP entrant sur les installations  
de l'Aude en 2014**

N°id	Nom de l'installation/ Maître d'ouvrage	Commune	Activité principale
1	Paprec	Alzonne	Valorisation DIB
2	Covaldem	Alzonne	Déchèterie ouverte aux professionnels
3	Covaldem	Arzens	Déchèterie ouverte aux professionnels
4	FONGARO Recycling	Azille	Recyclage fer et métaux
5	Ets Patebex	Bram	Réaménagement de carrière
6	Valoridec BTP	Carcassonne	Valorisation DIB
7	Aude recyclage	Carcassonne	Recyclage d'inertes
8	Colas - Centrale mobile	Carcassonne	Centrale d'enrobage
9	Colas (ex SACER SE)	Carcassonne	Centrale d'enrobage
10	Derichebourg - AFM Recyclage	Carcassonne	Plate-forme de transit
11	Chimirec Socodeli	Carcassonne	Plate-forme de transit
12	GALTIER Albert	Carcassonne	Plate-forme de transit
13	Véolia	Carcassonne	Valorisation DIB
14	Sita sud - Suez Environnement	Carcassonne	Valorisation DIB
15	Valoridec BTP	Castelnau d'Aude	Valorisation DIB
16	Valoridec BTP	Castelnaudary	Valorisation DIB
17	FERRIOL Jean Métaux	Castelnaudary	Recyclage fer et métaux
18	Covaldem	Caunes Minervois	Déchèterie ouverte aux professionnels
19	Ets Castille	Cuxac d'Aude	Plate-forme de transit
20	Entreprise R Lavoye et fils - GDR	Lapalme	Stockage d'inertes
21	Corbières recyclage	Lézignan Corbières	Recyclage d'inertes
22	Ets Patebex	Limoux	Réaménagement de carrière
23	Minervois recyclage	Mailhac	Recyclage d'inertes
24	Beltran	Marcorignan	Recyclage fer et métaux
25	Le Grand Narbonne	Mirepeisset	Déchèterie ouverte aux professionnels
26	Valoridec BTP	Montredon	Stockage d'amiante
27	SARL Carrière de la 113	Montredon des Corbières	Réaménagement de carrière
28	La Sorena	Montredon des Corbières	Stockage d'inertes
29	Colas - Béziers Bizanet Enrobés	Montredon des Corbières	Centrale d'enrobage
30	Colas	Narbonne	Recyclage d'inertes
31	Le grand Narbonne	Narbonne	Déchèterie ouverte aux professionnels
32	Covaldem	Pépieux	Déchèterie ouverte aux professionnels
33	Le grand Narbonne	Port-Leucate	Déchèterie ouverte aux professionnels
34	Covaldem	Puichéric	Déchèterie ouverte aux professionnels
35	Mairie de Quillan	Quillan	Stockage d'inertes
36	Clape Recyclage	Salles d'Aude	Recyclage d'inertes
37	Covaldem	Serviès	Déchèterie ouverte aux professionnels
38	Le grand Narbonne	Sigean	Déchèterie ouverte aux professionnels

**Tableau 1 : Liste des installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP**

**Carte 1 : Installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP (présentation par activité principale)**



Les 38 installations recensées sont réparties en 7 activités distinctes.

En moyenne, sur chaque installation, s'exercent 2 types d'activité. À l'exception des centrales d'enrobage, rares sont les installations mono-activité.

Contrairement à ce qui a pu être observé dans d'autres départements, aucune installation n'est réservée à un usage interne excluant de fait les déchets provenant de chantiers du BTP produits par d'autres entreprises.

Cette absence est liée à la pratique propre au département marquée par l'association de professionnels du BTP à la création de plusieurs plates-formes dédiées au traitement de leurs déchets de chantiers.

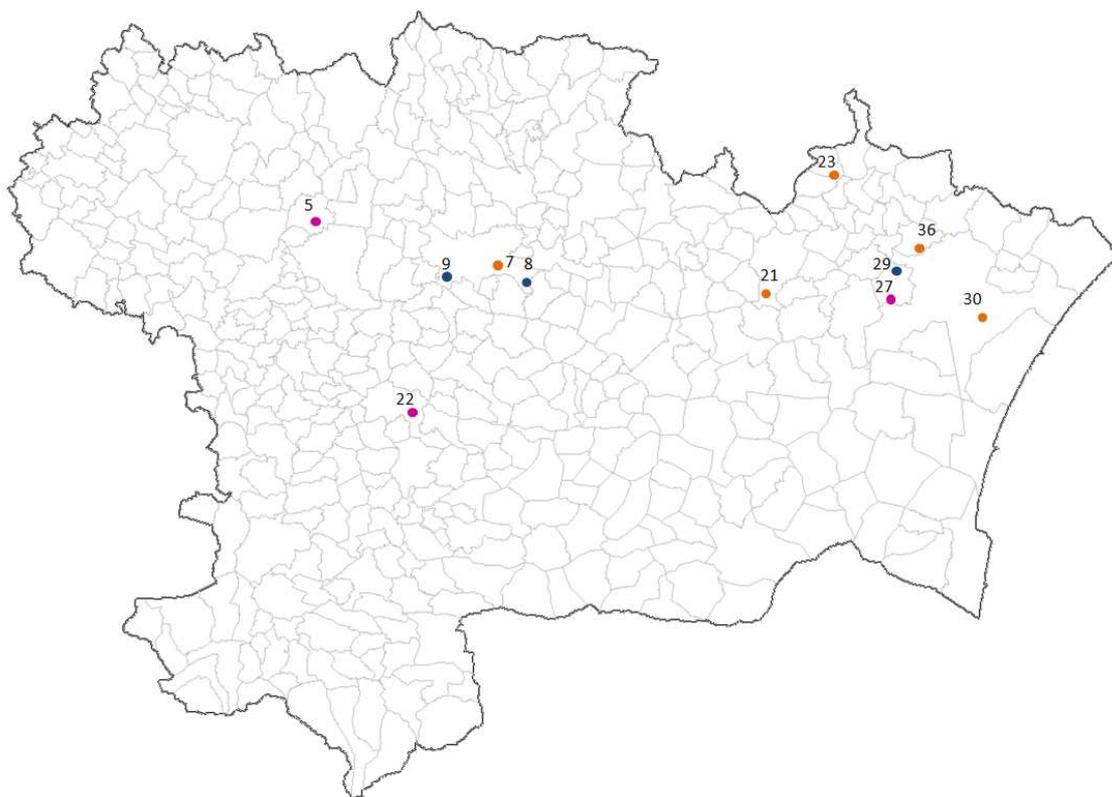
Les installations sont principalement situées à proximité des axes autoroutiers et regroupées autour des deux principales villes du département que sont Carcassonne et Narbonne.

En revanche, d'autres territoires sont quasiment dépourvus d'installations, c'est notamment le cas pour le sud du département ainsi que les territoires à proximité de l'Ariège.

Les déchèteries de collectivités et les installations de traitement de déchets non inertes non dangereux qui relèvent du plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux ne sont pas représentées hormis les déchèteries accueillant les déchets des professionnels représentées en plate-forme de transit.

- Plate-forme de recyclage
- Stockage d'inertes
- Réaménagement de carrière
- Plate-forme de transit
- Stockage d'amiante
- Centrale d'enrobage
- Centre de tri

**Carte 2 : Installations ayant une activité (activité principale ou/et secondaire) de recyclage (y c. centrales d'enrobage)**



Activité principale \* :

- Plate-forme de recyclage
- Centrale d'enrobage
- Réaménagement de carrière

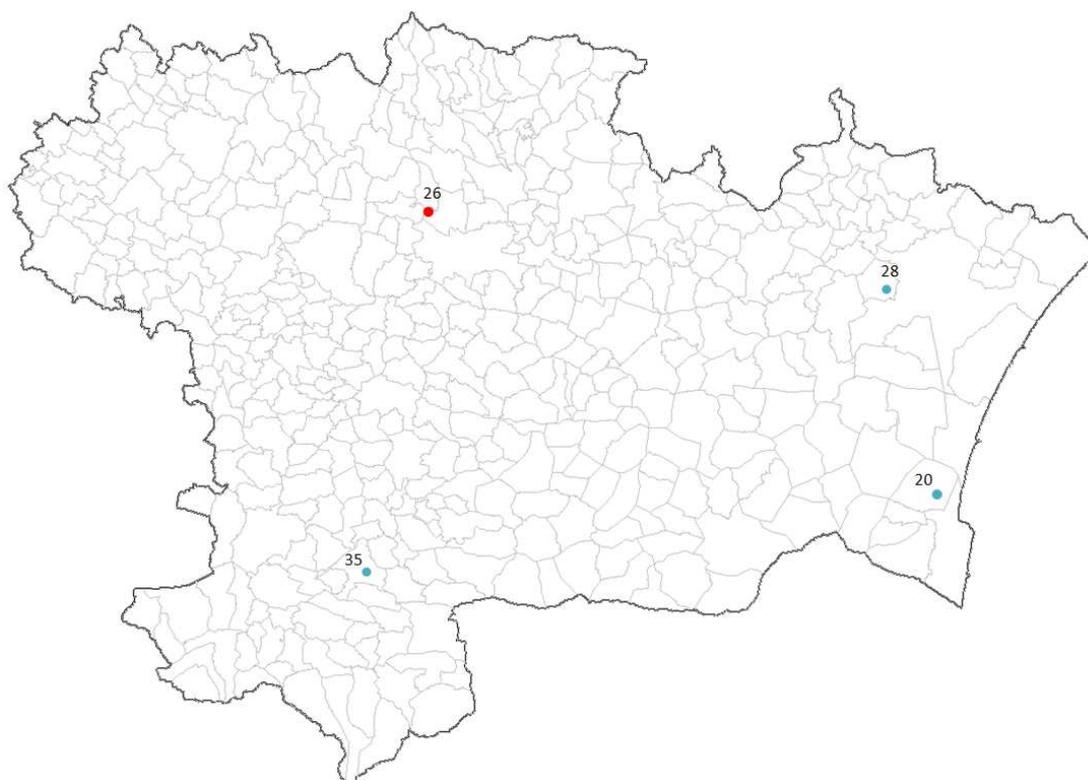
*\*Le code couleur correspond à l'activité principale*

11 installations recyclent des déchets d'inertes, y compris en centrale d'enrobage.

3 installations pratiquant le réaménagement de carrière. Ces structures sont en effet bien adaptées pour traiter de grosses quantités de déchets qui permettent d'amortir des investissements importants dans des matériels de concassage et criblage.

Les 3 centrales d'enrobage recensées sur le département, prenant en charge des déchets, réintroduisent dans leur procédé de fabrication d'enrobés, les fraisats et les croûtes provenant du rabotage de la voirie.

**Carte 3 : Installations de stockage d'inertes  
et de prise en charge d'amiante lié à des supports inertes (stockage ou transit)**



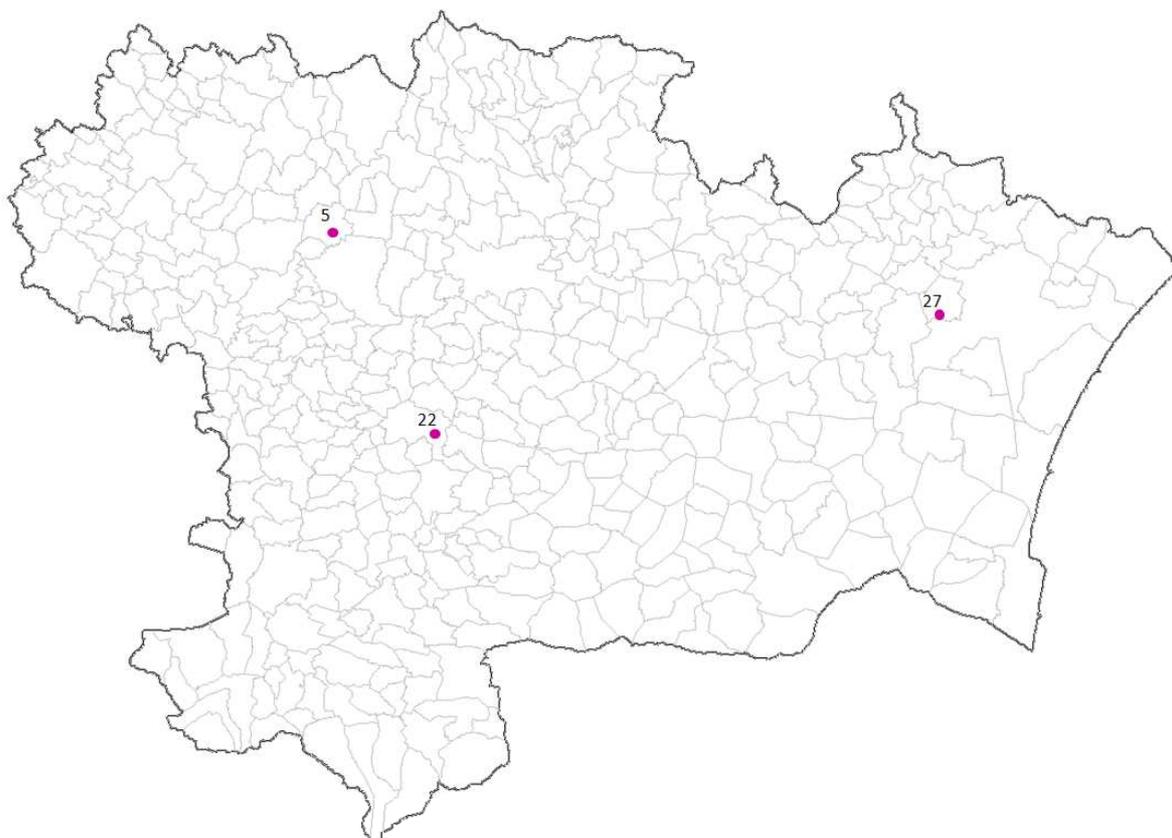
Activité principale :

- Stockage d'inertes
- Stockage d'amiante

4 sites ayant pour activité principale ou secondaire le stockage des déchets inertes ont été recensés. Géographiquement distants les uns des autres, ces sites sont plutôt équitablement répartis sur le territoire audois.

1 seul site acceptant les déchets d'amiante a été répertorié sur le département.

***Carte 4 : Carrières acceptant les déchets inertes  
dans le cadre de leur réaménagement***



Activité principale :

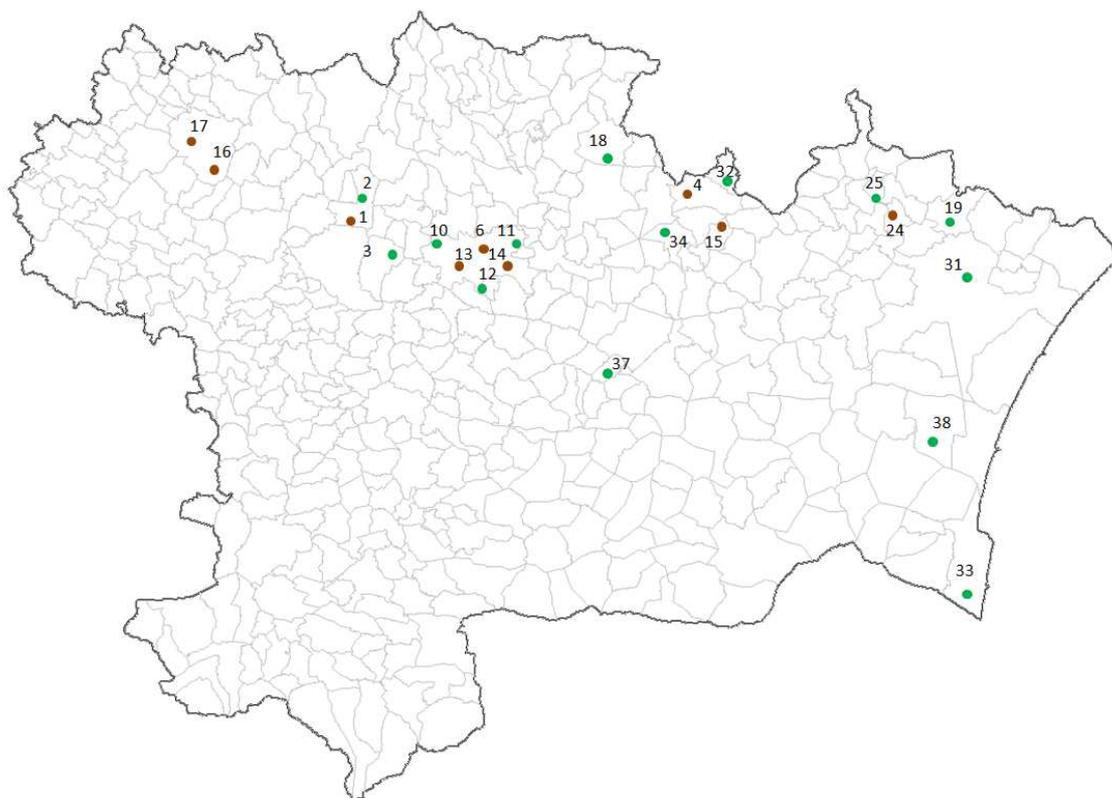
- Réaménagement de carrière

3 carrières accueillent des déchets inertes issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics dans le cadre de leur réaménagement.

La zone proche des Pyrénées-Orientales est dépourvue. Toutefois une réponse peut-être apportée aux professionnels par la carrière Sablière de la Salanque située sur la commune de Salse le Château.

Dans une moindre mesure, 3 carrières héraultaises situées proches de la frontière de ce département peuvent répondre aux besoins des professionnels.

**Carte 5 : Plates-formes de tri  
et transit des déchets de chantiers du BTP**



Activité principale :

- Plate-forme de transit
- Centre de tri

23 plates-formes ayant une activité de tri (9) / transit (14) de déchets issus des chantiers sont implantées dans l’Aude. Toutes sont concentrées au dessus d’un axe coupant le département en deux, du nord-ouest au sud-est.

**Figure 1 : Typologie des installations de tri**



Sur les 23 plates-formes de tri/transit accueillant les déchets issus des chantiers du BTP :

- 4 centres de tri disposent d’une chaîne de tri automatisée.

- Pour les autres sites, le tri se pratique au sol, manuellement en complément de moyens mécaniques de préhension pour les objets lourds ou encombrants (grappin, pelle, chargeur ...).

## ➔ Répartition géographique

Le parc d'installations se trouve principalement situé dans les zones à fortes démographie : la majorité des sites se trouvent autour des agglomérations de Carcassonne et de Narbonne.

Nombreuses mais concentrées géographiquement sur le département, les plates-formes de transit permettent d'assurer aux professionnels du BTP des exutoires de proximité.

Répartition des installations selon le type de déchets accueillis		Part
Uniquement des déchets inertes	14	37 %
Uniquement des déchets dangereux	1	2 %
Mixte hors déchets dangereux	20	53 %
Mixte déchets (y compris dangereux)	3	8 %
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 2 : Typologie des déchets acceptés dans les installations*

Seules 3 installations accueillent simultanément les trois catégories de déchets (inertes, non dangereux non inertes et dangereux). Plus du tiers des installations (37 %) se spécialise exclusivement pour le seul accueil des déchets inertes. Il n'existe qu'une seule installation sur le département dédiée au seul traitement des déchets dangereux.

## ➔ Zone de chalandise des déchets de chantiers du BTP

En moyenne, les déchets du BTP accueillis par des installations de l'Aude proviennent d'un périmètre d'une trentaine de kilomètre correspondant à un temps de trajet proche de 30 minutes.

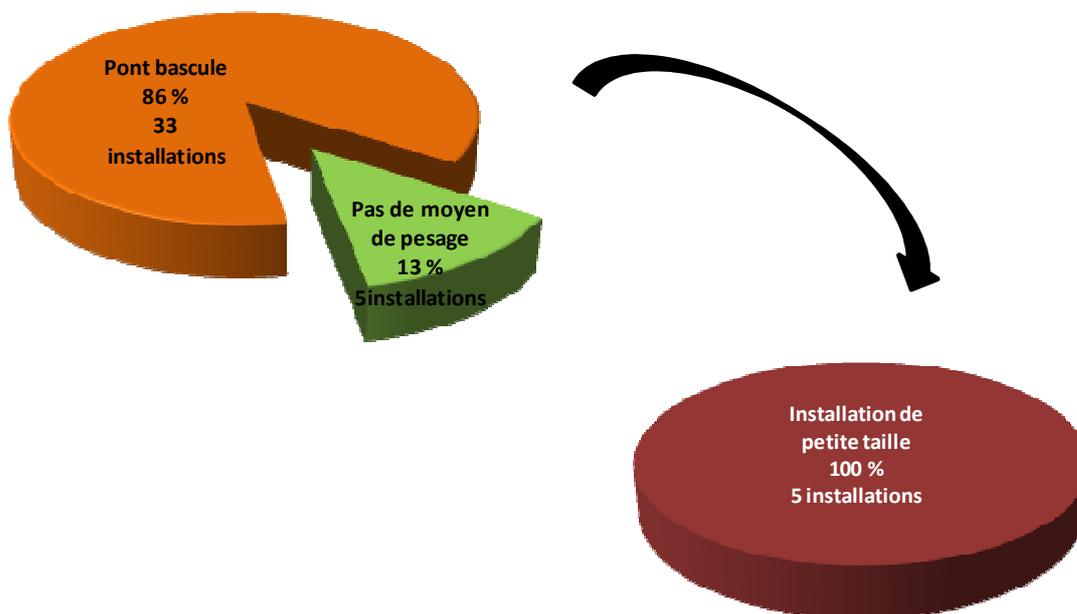
Le stockage d'inertes, le recyclage et le réaménagement de carrières sont les 3 activités pour lesquelles les déchets parcourent les distances les plus courtes (inférieures à 30 km) en concordance avec le caractère pondéreux de ces déchets et leur faible tarification de prise en charge. Pour les autres déchets, dont le coût de traitement est plus élevé, cette zone peut s'étendre largement au-delà de 100 km.

## ➔ Taille des installations spécialisées dans la gestion des déchets de chantiers du BTP

Les installations de prise en charge des déchets du BTP sont majoritairement de petite taille.

La typologie des activités et métiers exercés sur ces sites ne nécessite que peu de personnel. Plus d'un tiers d'entre elles fonctionnent avec un seul salarié sur site et les deux tiers emploient moins de 10 personnes.

## ➤ Plus de la moitié des installations sont équipées d'un pont à bascule



*Figure 2 : Equipement des installations en moyen de pesage*

Sur les 5 installations ne disposant pas de moyen de pesage, toutes sont de très petites tailles et appliquent une tarification au forfait pour les déchets des professionnels du BTP.

## ➤ Déclaration du tonnage annuel entrant dans les installations

Sur les 38 installations de l'Aude, 3 enfouissent les déchets et doivent déclarer chaque année, aux services de l'Etat en charge de leur police, les tonnages stockés.

Les 3 installations soumises à autorisation, au titre de la législation ICPE, ont l'obligation de tenir à jour un registre des mouvements de déchets, avec notamment les quantités admises, à disposition de l'administration.

La plupart des installations soumises à simple déclaration ICPE doivent aussi tenir à jour un registre des mouvements de déchets.

Ainsi, pour l'ensemble des services de l'État (DREAL principalement), l'information sur le tonnage annuel entrant devrait être régulièrement accessible pour 6 des installations de prises en charge des déchets issus de chantiers de BTP implantées sur le département de l'Aude.

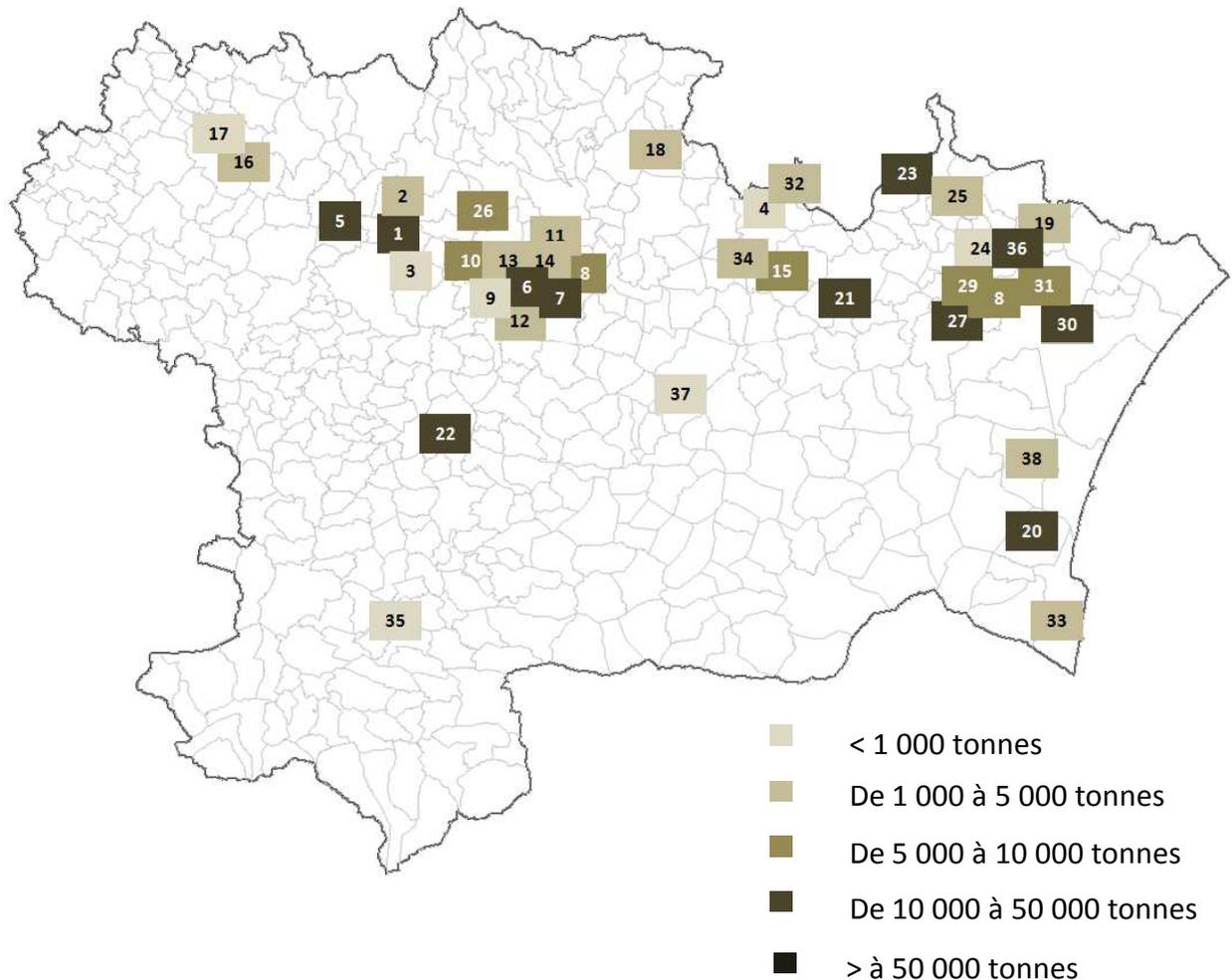
➔ Près de 520 000 tonnes de déchets de chantiers du BTP prises en charge dans les installations de l'Aude

Tonnage des déchets de chantiers pris en charge (par catégorie)	
Déchets inertes	471 000
Déchets non dangereux non inertes	37 000
Déchets dangereux	12 000
<b>Total</b>	<b>520 000</b>

96 % des déchets de chantiers du BTP pris en charge par les installations recensées sur le département sont des déchets inertes.

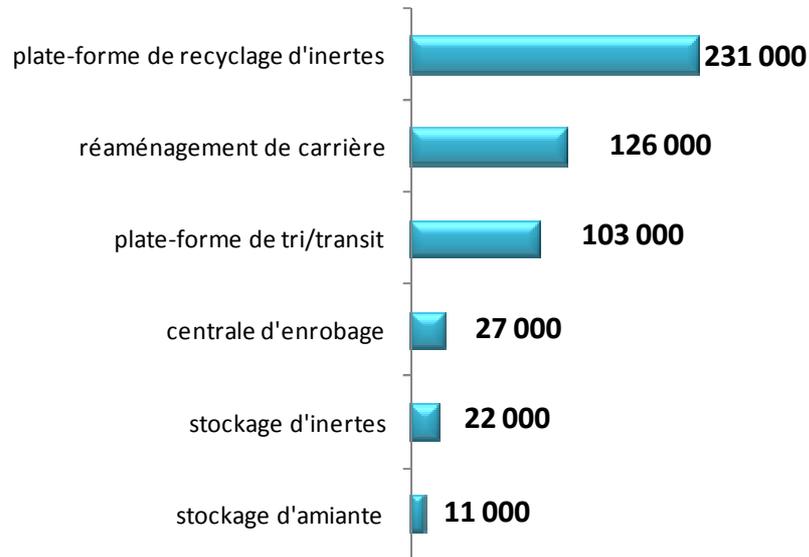
*Tableau 3 : Tonnage des déchets de chantiers du BTP entrant sur les installations*

*Carte 6 : Répartition des installations par classe de tonnage*



Moins de la moitié des installations prennent en charge plus des deux tiers des tonnages issus des chantiers du département.

➤ **Plus de 230 000 tonnes de déchets pris en charge par les plates-formes de recyclage d'inertes**



*Figure 3 : Répartition des tonnages entrant selon l'activité principale des installations*

L'activité de recyclage d'inertes accueille près de la moitié (44 %) des déchets de chantiers du BTP pris en charge par les installations du département.

**Il convient de distinguer les quantités entrantes et les quantités réellement traitées selon l'activité principale des installations.**

Aussi, alors que 231 000 tonnes entrantes sur les installations de recyclage d'inertes, plus de 350 000 tonnes ont réellement été valorisées sur le parc d'installations.

Le réaménagement de carrière, quant à lui, capte un peu moins d'un quart (24 %) du tonnage total des déchets, juste devant le tri/transit qui lui accueille 20 % des déchets.

➤ **Moins d'1 % des déchets et matériaux du BTP accueillis par les installations de l'Aude proviennent de départements limitrophes**

La part issue des Pyrénées-Orientales et de l'Ariège apparaît marginale.

➤ Typologie des entreprises apportant leurs déchets

	Activité de l'entreprise	Gros-œuvre (hors démolition)	Démolition	Second œuvre	Travaux-Publics
Déchets et matériaux inertes	Terres et cailloux non pollués	+	+	-	+
	Bétons	+	++++	-	+
	Déchets d'enrobés et produits à base de bitume ne contenant pas de goudron	-	+	-	++
	Briques, tuiles et céramiques	+	++	-	+
	Mélanges de déchets inertes	-	+	-	+
	Autres déchets inertes	++	++	+	+
Déchets et matériaux non inertes, non dangereux	Métaux	++	++	+	++
	Plâtres, plaques et carreaux	+	+	++	+
	Matières plastiques (hors emballages)	-	-	-	-
	Bois brut faiblement traité avec des substances non dangereuses	+	-	+	-
	Mélanges de déchets non inertes non dangereux	+	-	+	-

**Tableau 4 : Type de déchets produits selon l'activité des entreprises**

Les entreprises de travaux publics sont les principales clientes des installations. Viennent ensuite les entreprises de démolition et de gros- œuvre.

➤ 445 000 tonnes de déchets du BTP du département valorisées en 2014 représentant 86 % du tonnage entré sur les installations

Quantité de déchets issus des chantiers du BTP valorisés ou recyclés par les installations du département en 2014 (tonnes)		
Recyclage inertes, valorisation matière	266 000	51 %
Valorisation en réaménagement de carrières	152 000	29 %
Recyclage en centrale d'enrobage	27 000	5 %
Envoyés vers un autre site	42 000	9 %
Enfouis en installation de stockage	33 000	6 %
<b>Total</b>	<b>520 000</b>	<b>100 %</b>

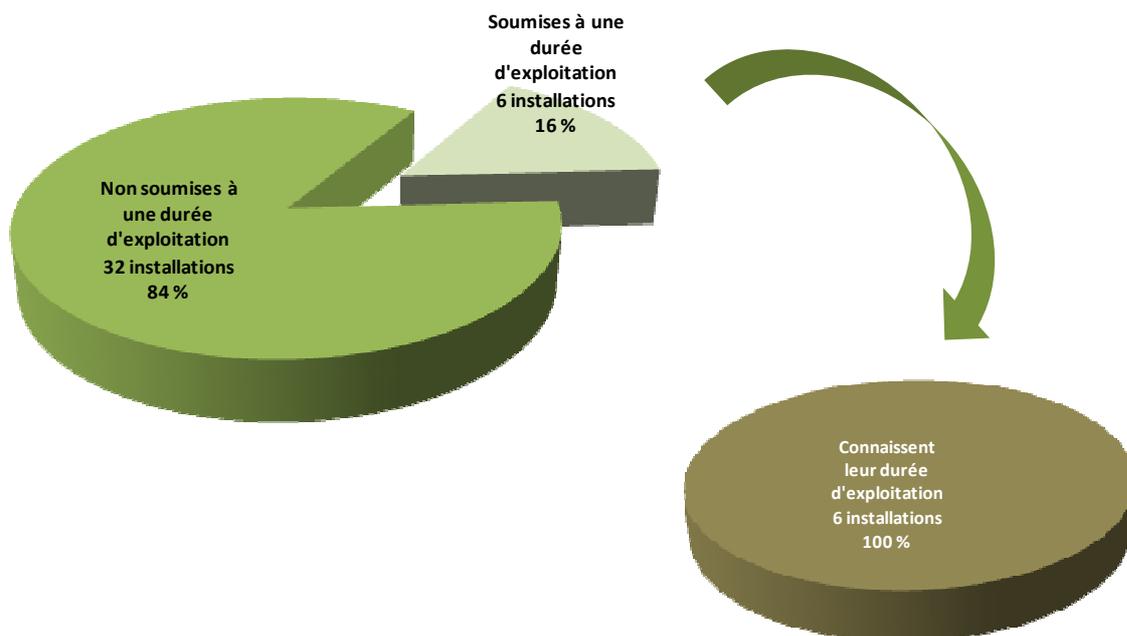
} 86 %

**Tableau 5 : Tonnages de déchets de chantiers du BTP recyclés ou valorisés**

Sur 520 000 tonnes prises en charge par les installations du département, 445 000 tonnes (86 %) ont été recyclées ou valorisées.

Les tonnages différents de ceux de la figure 3 trouvent leur origine dans la multiactivités de certains sites (cf. page 19).

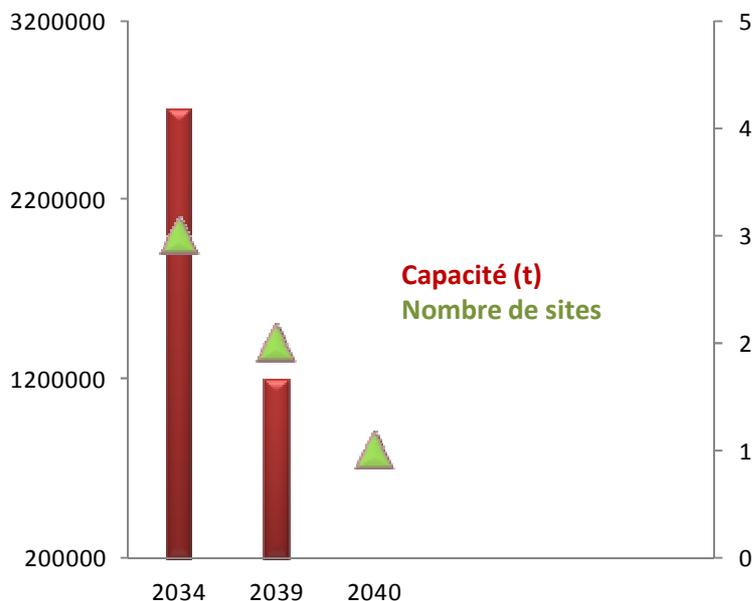
➤ 6 (carrières ou installations de stockage) parmi les 38 installations recensées ont une durée d'exploitation limitée



**Figure 4 : Durée de vie des installations**

Les 6 gérants des installations ayant participé à l'enquête ont été en mesure de préciser la durée d'exploitation de leur site.

➤ Plus de 3 millions de tonnes de capacité de traitement en réaménagement de carrières ou en enfouissement d'inertes soit au rythme des filières actuelles, une autonomie de prise en charge de près de 25 ans pour le département



**Figure 5 : Prospective des capacités totales de prise en charge des déchets**

Le département de l'Aude dispose d'une capacité d'accueil des déchets inertes en carrière conséquente. Cette filière incontournable doit être pérennisée lors de la mise à niveau des arrêtés préfectoraux d'autorisation.

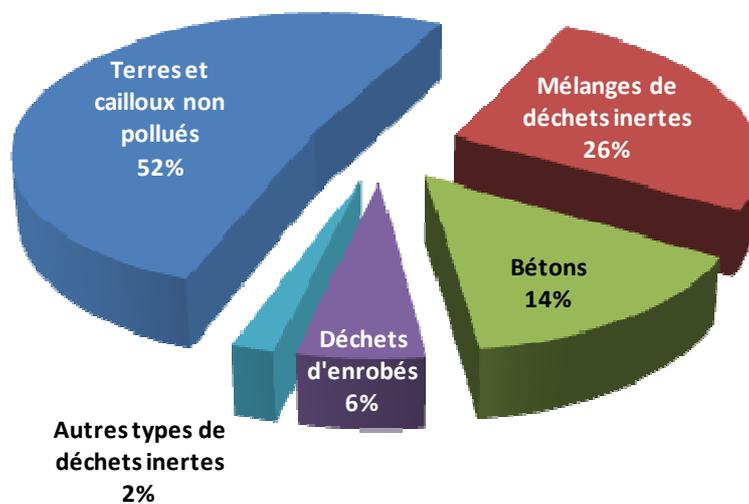
## Déchets inertes pris en charge en 2014 sur les installations de l'Aude

➔ Plus de 470 000 tonnes de déchets inertes pris en charge

Quantité de déchets inertes accueillis par les installations en 2014 par type (tonnes)	
Terres et cailloux non pollués	244 000
Mélanges de déchets inertes	123 000
Bétons	68 000
Déchets d'enrobés et produits à base de	27 000
Autres types de déchets inertes	9 000
<b>Total</b>	<b>471 000</b>

*Tableau 6 : Quantité de déchets inertes entrant*

52 % des déchets accueillis par les installations du département en 2014 sont constitués de terres et cailloux non pollués (matériaux géologiques naturels au sens de la directive 2008/98/CE du 18 novembre 2008).



*Figure 6 : Typologie des déchets inertes entrant*

## Déchets inertes pris en charge en 2014 sur les installations de l'Aude

➔ Près de 450 000 tonnes de déchets inertes de chantiers du BTP du département valorisées en 2014, soit 95 % de la quantité totale

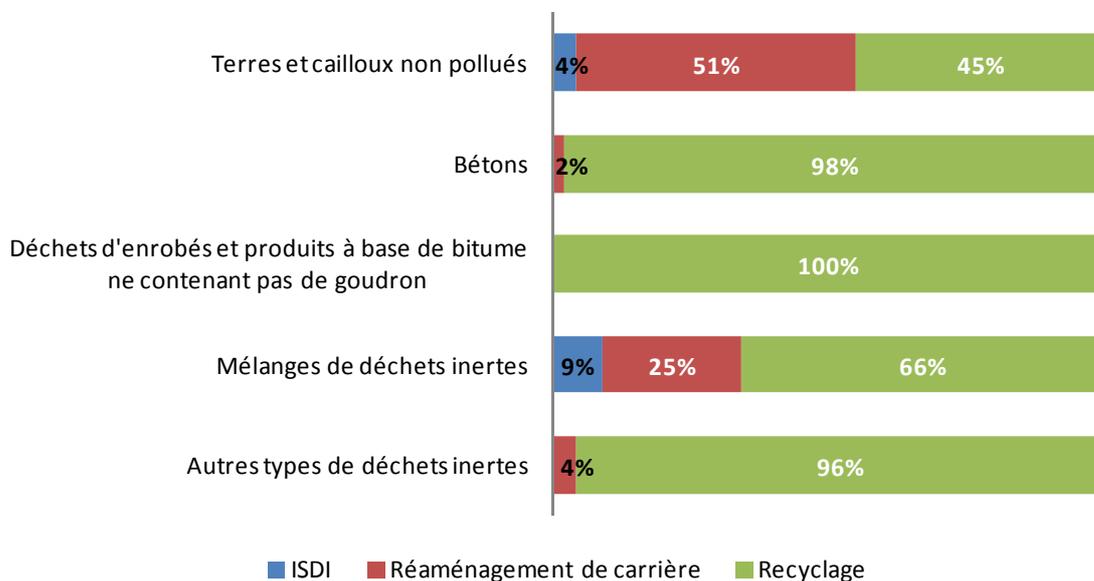
Destination des déchets inertes accueillis par les installations du département en 2014 (tonnes)		
Recyclage (y compris refus)	266 000	56 %
Valorisés en réaménagement de carrières	152 000	32 %
Recyclés en centrales d'enrobage	27 000	6 %
Valorisés en projet d'aménagement	4 000	1 %
Enfouissement en ISDI	22 000	5 %
<b>Total</b>	<b>471 000</b>	<b>100 %</b>

95 % valorisées ou réutilisées en 2014

**Tableau 7 : Filières de traitement des déchets inertes**

Plus de la moitié des déchets inertes (56 %) gérés par les installations du département partent sur des installations de recyclage. Près d'un tiers est valorisé en carrière. Les autres usages apparaissent moins déterminants.

➔ Une bonne part des déchets « nobles » permettant l'élaboration de granulats de recyclage fait déjà l'objet d'une valorisation



**Figure 7 : Typologie des déchets inertes valorisés sur les installations**

### Rappel

La directive cadre sur les déchets (n°2008/98/CE), adoptée le 18 novembre 2008, impose la valorisation matière de 70 % en poids des déchets de construction et de déconstruction du BTP d'ici à 2020, hors matériaux géologiques naturels.

## Déchets non dangereux non inertes pris en charge en 2014 sur les installations De l'Aude

➔ Plus de 30 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes de chantiers du BTP sont entrées sur les installations spécialisées dans la gestion des déchets issus des chantiers du BTP de l'Aude

Quantité de déchets non dangereux non inertes accueillis par les installations en 2014 par type (tonnes)		
Mélange de déchets non dangereux non inertes	17 000	47 %
Plâtre	9 000	24 %
Bois brut ou faiblement traité avec des substances non dangereuses	4 000	11 %
Matières plastiques	3 000	8 %
Déchets verts	2 000	5 %
Autres types de déchets non dangereux non inertes	2 000	5 %
<b>Total</b>	<b>37 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 8 : Quantité de déchets non dangereux non inertes entrant*

L'essentiel des déchets non dangereux non inertes est constitué de déchets en mélange.

La quasi-totalité des déchets non dangereux non inertes accueillis sur les installations proviennent du département.

Les quantités recensées dans les installations du département spécialisées dans la prise en charge des déchets de chantiers du BTP sont très faibles au regard des gisements attendus (cf. outils 3 et 4).

La vigilance doit être de rigueur pour interpréter ce résultat au regard du nombre d'installations concernées et des quantités de déchets non dangereux non inertes directement apportés en déchèteries non comptabilisées ici.

Au-delà des pratiques de brûlage, d'enfouissements non contrôlés et de mélange avec les déchets inertes, les déchets non inertes non dangereux qui ne se retrouvent pas dans cet état des lieux sont aussi pris en charge par des installations telles les déchèteries, les centres d'enfouissement pour déchets non dangereux non inertes, les centres de tri de déchets d'activités économiques...

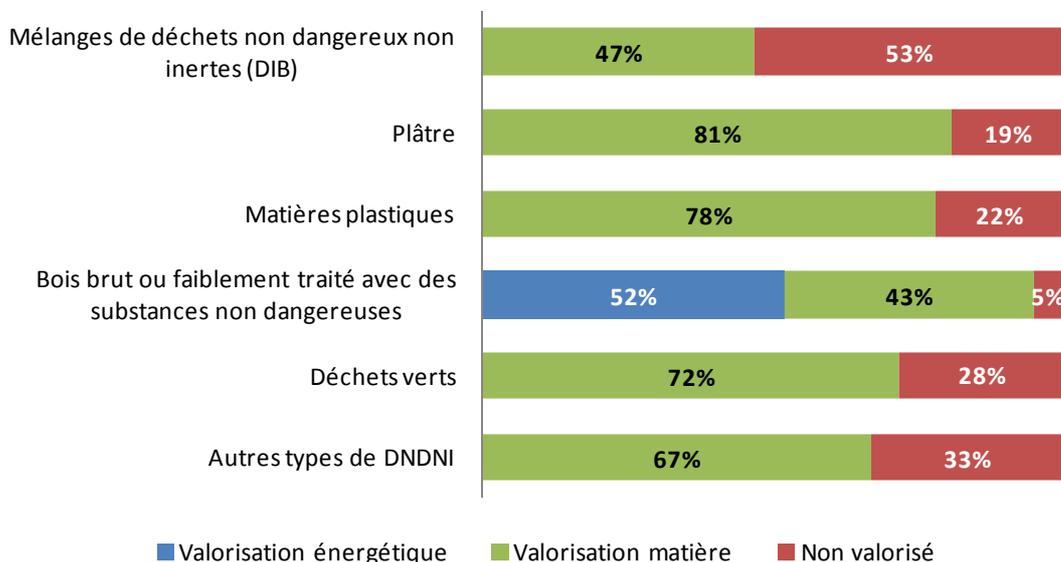
## Déchets non dangereux non inertes pris en charge en 2014 sur les installations de l'Aude

➡ 24 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes de chantiers du BTP de l'Aude valorisées en 2014, soit 65 % du volume total entré dans les installations.

Destination des déchets non dangereux non inertes accueillis sur les installations du département en 2014 (tonnes)		
Valorisation matière	22 000	60 %
Valorisation énergétique	2 000	5 %
Elimination en ISDND	13 000	35 %
<b>Total</b>	<b>37 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 9 : Filières de traitement des déchets non dangereux non inertes*

Près d'un tiers du tonnage de déchets non dangereux non inertes est pris en charge sur dans installations de stockage.



*Figure 8 : Typologie des déchets non dangereux non inertes valorisés sur les installations*

La grande majorité des déchets non dangereux non inertes est valorisée. Sans surprise compte tenues de la difficulté et de la qualité des déchets en mélange, , plus de la moitié du tonnage n'est pas valorisée.

## Déchets dangereux pris en charge en 2014 sur les installations de l'Aude

- ➔ 12 000 tonnes de déchets dangereux provenant de chantiers du BTP sont entrées sur les installations recensées du département en 2014

Quantité de déchets dangereux accueillis par les installations du département en 2014 (tonnes)		
Amiante	11 000	92 %
Autres types de déchets dangereux	1 000	8 %
<b>Total</b>	<b>12 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 10 : Quantité de déchets dangereux entrant*

La catégorie des autres déchets dangereux est principalement constituée de produits chimiques, d'emballages souillés et de filtres à huiles.

Ces quantités sont faibles au regard des gisements théoriques attendus notamment dus à l'activité de construction ou de démolition de bâtiments qui sont présentés dans la suite de l'état des lieux mais en cohérence avec les ordres de grandeur observés jusqu'ici.

En revanche, la quantité d'amiante apparaît très élevée en comparaison à celles observées dans d'autres départements. Ceci peut notamment s'expliquer par la présence d'une installation entièrement dédiée au traitement de l'amiante.

## ➔ Recueil de commentaires de gérants d'installations

Certains gérants d'installations, ayant participé à l'enquête, ont identifié des freins liés au traitement et au recyclage des déchets issus des chantiers.

### **Des coûts d'exploitation difficiles à supporter**

Certains professionnels du traitement des déchets trouvent les coûts d'exploitation élevés. Le recyclage de matériaux inertes n'est toujours pas considéré comme une opération rentable et plusieurs se plaignent notamment des coûts d'investissements mais aussi du manque de soutien financier extérieur (aides, subventions, etc...)

### **Des professionnels accusés d'être peu concernés**

Malgré leur bonne volonté, un faible niveau d'implication des maîtres d'ouvrage dans la gestion des déchets est dénoncé. Les professionnels du BTP ne jouent pas le jeu également en ayant systématiquement recours aux terrains agricoles pour l'évacuation de leurs matériaux inertes excavés.

Qu'il s'agisse de sensibilisation ou de prévention, les gérants d'installations jugent que les marges de progrès sont donc envisageables.

### **Un effort de tri mais très contrasté**

En matière de tri, les pratiques sont plus ou moins vertueuses selon la nature des déchets :

- avec un effort de vigilance et de rigueur, les déchets inertes sont plutôt propres et bien triés,
- en revanche, l'effort de tri reste à faire pour les déchets non dangereux non inertes.

➔ **15 000 tonnes de déchets de chantiers du BTP pris en charge par des installations non spécialisées dans les déchets du BTP**

L'observatoire n'a pas enquêté les installations relevant strictement du plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux, et en particulier les déchèteries.

Pour le détail des flux les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- % de bois issus de chantiers du BTP dans le total des bois de déchèteries : 20 % (3 000 t)
- % de cartons issus de chantiers du BTP dans le total des cartons de déchèteries : 5 % (700 t)
- % de métaux issus de chantiers du BTP dans le total des métaux de déchèteries : 2 % (300 t)
- % de déchets verts issus de chantiers du BTP dans le total des déchets verts de déchèteries : 2 % (400 t)
- % de mélanges issus de chantiers du BTP dans le total des DIB de déchèteries : 47 % (14 800 t)

Sur la base des données de suivi du plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux, on estime donc un total arrondi à 15 000 tonnes.

NB : 1/ Les déchèteries des collectivités prennent en charge 24 000 tonnes de déchets inertes provenant en quasi-totalité d'une activité de BTP. En général, ces tonnages se retrouvent dans les installations enquêtées et, afin d'éviter des doubles comptes, ils ne sont pas retenus.

2/ Les quantités de déchets issus des chantiers du BTP directement orientées vers des centres d'enfouissement pour déchets non dangereux non inertes ou des UIOM sont jugées quant à elles négligeables.

Source : Conseil Départemental 11

➔ **535 000 tonnes de déchets de chantiers du BTP pris en charge toutes installations confondues**

**Quantité de déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics pris en charge par les installations spécialisées**

**520 000 tonnes**

**Quantité totale des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics pris en charge sur l'Aude**

**535 000 tonnes**

**Quantité totale des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics de l'Aude prise en charge sur le département ( 535 000 – < 1 000\*)**

**535 000 tonnes**

\* Production des chantiers hors du département

# **Outil 2 : Déchets produits par les chantiers de travaux publics**

**Quantité de déchets  
et consommation de matériaux  
recyclés de l'activité TP  
dans l'Aude en 2014**

**Note méthodologique (cf. également annexe outil 2)**

Un total de 26 entreprises de travaux publics recensés (hors 0 salarié) dans le département de l'Aude ont été enquêtés. Elles représentent 56 % de l'effectif salariés.

Le questionnaire a été administré, après prise de rendez-vous, via des entretiens téléphoniques. L'accompagnement des participants a permis de diminuer les risques de mauvaise compréhension des questions. Par la suite, chaque réponse a été validée par chaque participant.

Le caractère déclaratif des données recueillies constitue toutefois une limite à cette enquête.

➔ **Taux de réponse**

	Répartition en nombre d'entreprises		Répartition en effectif salariés	
	Réponses	Taux de réponses	Réponses	Taux de réponses
1 à 9 salariés	5	5 %	37	12 %
10 à 49 salariés	13	52 %	163	32 %
50 à 99 salariés	6	100 %	414	100 %
100 salariés & +	2	100 %	261	100 %
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>20 %</b>	<b>875</b>	<b>56 %</b>

*Tableau 11 : Composition de l'échantillon des entreprises de travaux publics enquêtées*

➔ **590 000 tonnes de déchets produits par les chantiers de travaux publics en 2014**

Quantité de déchets produits par les chantiers de travaux publics du département en 2014 (tonnes)	
Déchets inertes	572 000
Déchets non dangereux non inertes	16 000
Déchets dangereux	2 000
<b>Total</b>	<b>590 000</b>

*Tableau 12 : Gisement des déchets de chantiers de travaux publics*

➔ **L'activité de terrassement concentre près des trois quarts du tonnage de déchets inertes produits en 2014 par les entreprises de travaux publics du département**

Quantité de déchets inertes produits par l'activité de travaux publics (tonnes)		
Travaux de terrassements	423 000	74 %
Construction de routes et autoroutes	76 000	13 %
Canalisations	47 000	8 %
Ouvrages	26 000	5 %
<b>Total</b>	<b>572 000</b>	<b>100 %</b>

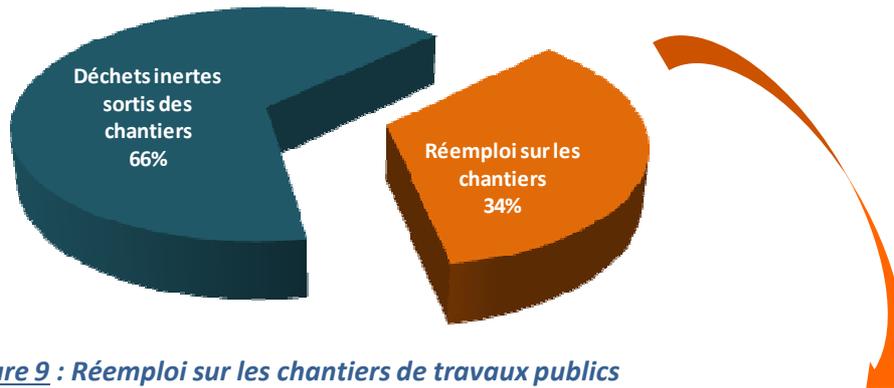
*Tableau 13 : Répartition des gisements des déchets inertes par typologie de chantiers de travaux publics*

## Le réemploi sur les chantiers des entreprises de travaux publics

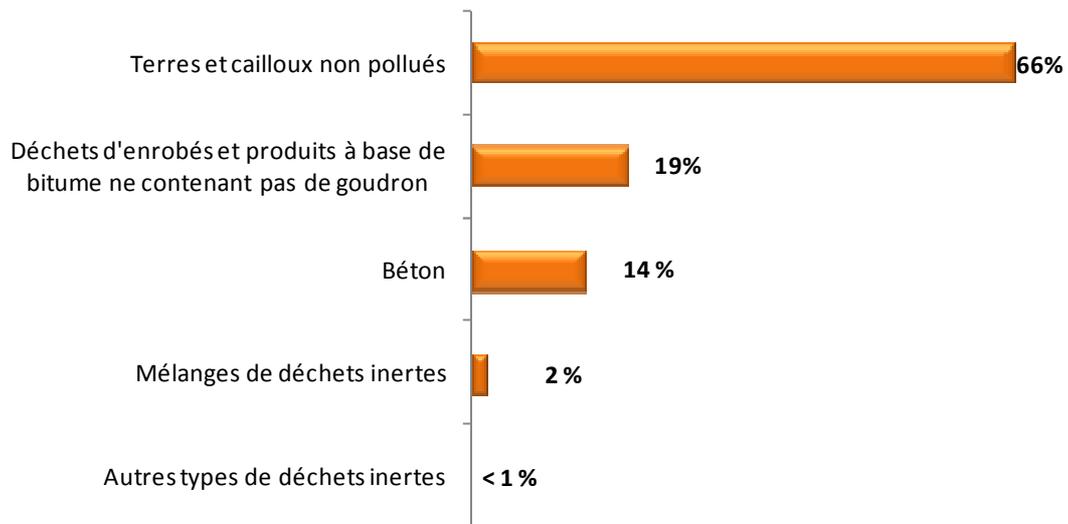
➔ Plus de 300 000 tonnes de matériaux inertes réemployés sur les chantiers

Déchets inertes et réemploi sur les chantiers de travaux publics en 2014 (tonnes)	
Matériaux réemployés sur chantiers	310 000
Déchets inertes issus des chantiers	590 000

*Tableau 14 : Quantité de matériaux réemployés sur les chantiers de travaux publics*



*Figure 9 : Réemploi sur les chantiers de travaux publics*



*Figure 10 : Taux de réemploi des déchets inertes*

Plus d'un quart des 310 000 tonnes (soit près de 81 000 tonnes) sont réemployées sur chantier sans traitement.

229 000 tonnes de matériaux inertes réemployés sur les chantiers des entreprises de travaux publics font l'objet d'un traitement chimique avec l'ajout de liants hydrauliques ou physique tels qu'un criblage ou un concassage. L'effort réalisé sur la prévention réemploi des matériaux géologiques naturels peut être souligné.

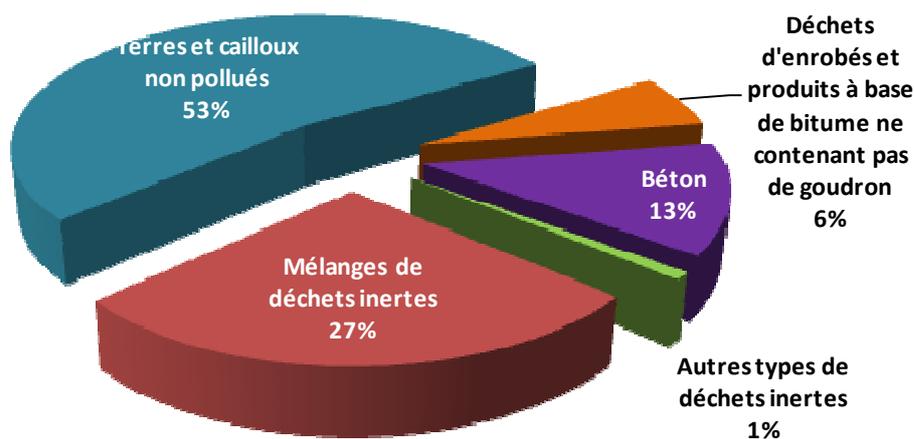
Pour la suite du travail d'observation, les matériaux réemployés sont distingués des déchets produits (tout ce qui sort des chantiers), notamment pour les calculs de taux de valorisation.

## Déchets inertes produits sur les chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

➔ 572 000 tonnes de déchets inertes produits par les chantiers de travaux publics

Répartition des types de déchets produits par les chantiers de travaux publics (tonnes)	
Terres et cailloux non pollués	303 000
Mélanges de déchets inertes	156 000
Béton	73 000
Déchets d'enrobés et produits à base de bitume ne contenant pas de goudron	35 000
Autres types de déchets inertes	5 000
<b>Total</b>	<b>572 000</b>

*Tableau 15 : Typologie des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics*



*Figure 11 : Typologie des déchets inertes produits par les chantiers de travaux publics*

➔ 51 % de terres et cailloux non pollués produits par les chantiers de terrassement

Quantité de terres et cailloux produits par activité de travaux publics (tonnes)		
Travaux de terrassements	155 000	51 %
Construction de routes et autoroutes	82 000	27 %
Canalisations	33 000	11 %
Ouvrages	27 000	9 %
Autres types de travaux	6 000	2 %
<b>Total</b>	<b>303 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 16 : Origine des matériaux géologiques naturels issus des chantiers de travaux publics*

## Déchets inertes produits sur les chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

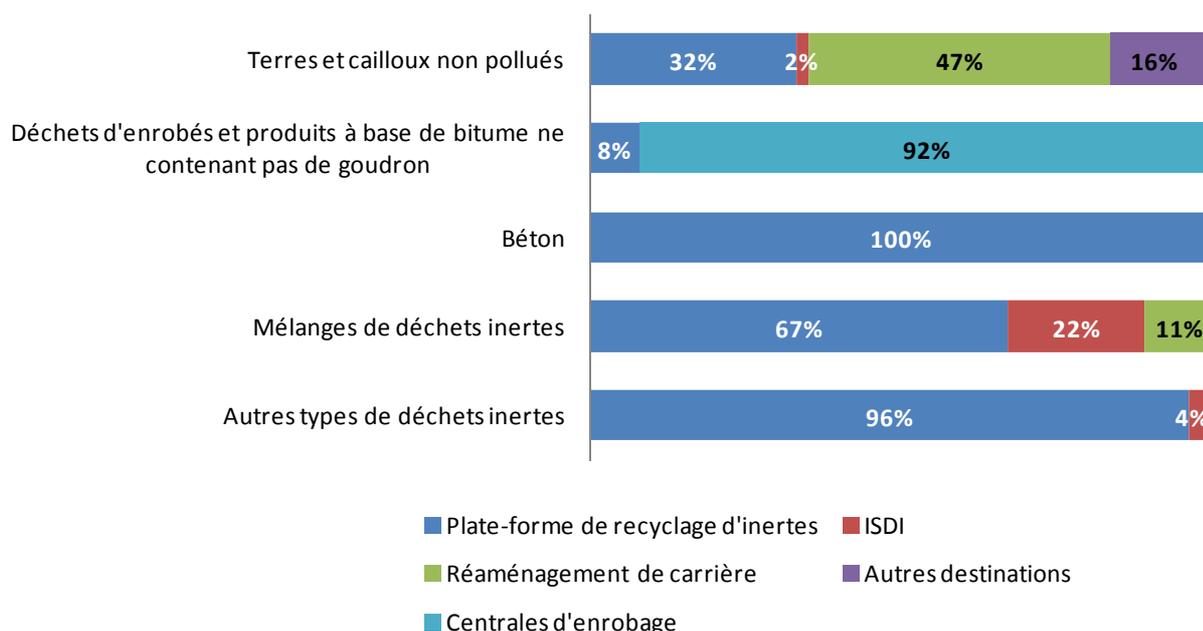
➔ 291 000 tonnes de déchets inertes envoyées vers les plates-formes de recyclage d'inertes

Destination des déchets inertes sortis des chantiers de travaux publics (tonnes)		
Plate-forme de recyclage d'inertes	291 000	51 %
Réaménagement de carrière	173 000	30 %
Centrales d'enrobage	32 000	6 %
Stockage d'inertes	29 000	5 %
Autres destinations	47 000	8 %
<b>Total</b>	<b>572 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 17 : Modalités de traitement des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics*

Les « autres destinations » recouvrent des pratiques non conformes à la réglementation telles l'exhaussement de terrains agricoles (assez courant dans le département d'après la profession), ou celui de terrains de particuliers et enfin les décharges sauvages.

➔ 87 % des déchets inertes sont valorisés en recyclage ou en remblai



*Figure 12 : Filières de traitement des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics*

Selon la convention d'engagement volontaire des métiers des travaux publics signée entre le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et la Fédération Nationale des Travaux Publics en juillet 2011, les entreprises de travaux publics se sont engagées à valoriser 85 % des déchets inertes d'ici à 2016 et 100 % des matériaux géologiques naturels excavés d'ici à 2020.

Les données 2014 indiquent un taux de valorisation de 87 % respectant d'ores et déjà l'objectif des 85 % à échéance 2016.

Pour ce qui concerne les matériaux géologiques naturels, le taux de valorisation est de 79 %. L'effort pour atteindre l'objectif de 100 % en 2020 ne paraît pas insurmontable.

## Déchets non dangereux non inertes produits sur les chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

➔ 16 000 tonnes de déchets non dangereux non inertes produits sur les chantiers de travaux publics

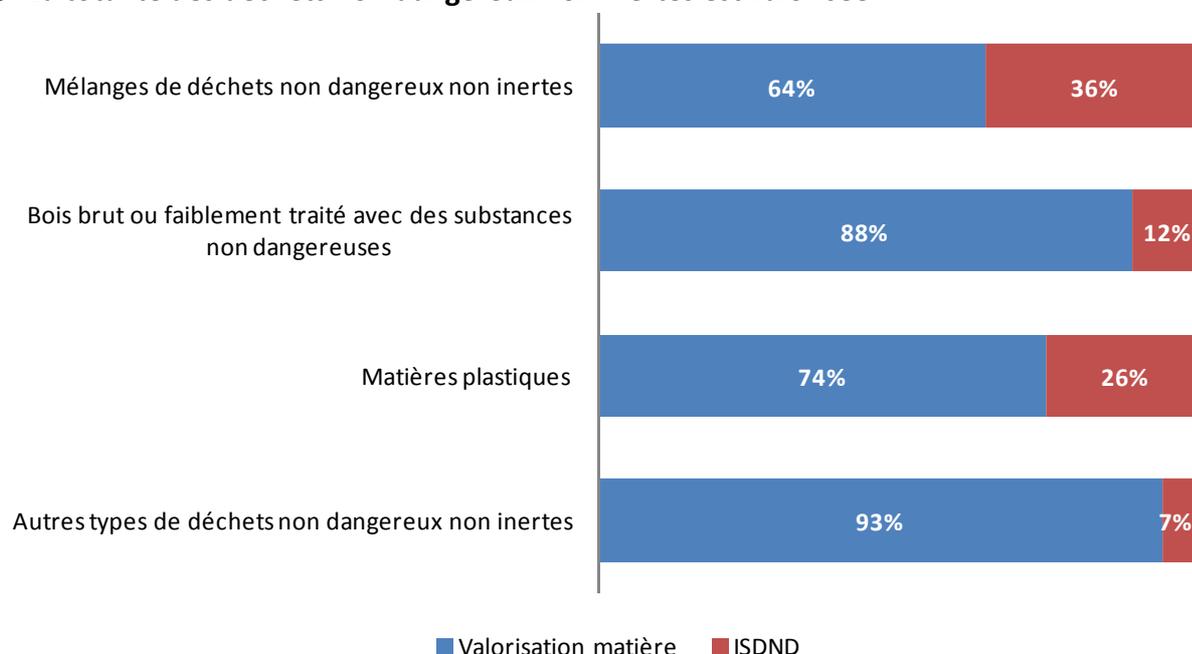
Quantité de déchets non dangereux non inertes produits sur les chantiers de travaux publics en 2014 (tonnes)		
Mélange de déchets inertes et de déchets non dangereux non inertes	12 000	75 %
Matières plastiques	3 000	19 %
Bois brut ou faiblement traité avec des substances non dangereuses	1 000	6 %
Autres types de déchets non dangereux non inertes	< 1 000	< 1 %
<b>Total</b>	<b>16 000</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 18 : Typologie des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers de travaux publics**

Cette estimation quantitative est du même ordre de grandeur que celui du calcul résultant de la confrontation avec les chiffres nationaux de la profession présentés en 2011 par le CGDD dans sa note n°230 (de l'ordre 18 000 tonnes).

Trois quarts des déchets non dangereux non inertes sont des mélanges, n'ayant par conséquent bénéficiés d'aucun tri par les entreprises. Ces dernières doivent donc améliorer leurs pratiques pour réduire cette part.

➔ La totalité des déchets non dangereux non inertes est valorisée



**Figure 13 : Filières de traitement des déchets non dangereux non inertes issus des chantiers de travaux publics**

La majeure partie des déchets non dangereux non inertes part en centre de tri. Un peu plus d'un tiers des tonnages est directement dirigé en centre d'enfouissement.

## Déchets dangereux produits sur les chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

➔ 2 000 tonnes de déchets dangereux produits sur chantiers de travaux publics

Quantité de déchets dangereux produits par les chantiers de travaux publics en 2014 (tonnes)		
Amiante	1 000	50 %
Autres types de déchets dangereux	1 000	50 %
<b>Total</b>	<b>2 000</b>	<b>100 %</b>

*Tableau 19 : Typologie des déchets dangereux issus des chantiers de travaux publics*

Le suivi du plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux fait état de plus de 10 000 tonnes de déchets dangereux traités en 2012 (quantités déclarées par les professionnels du déchet).

Les chiffres du CGDD, basés sur la population, estiment que le gisement de déchets dangereux produit par les seuls chantiers de travaux publics serait de l'ordre de 11 000 tonnes.

Des difficultés de traçabilité, la multiplication du nombre d'acteurs pour certains extra-régionaux sont autant de pistes pouvant expliquer les écarts constatés entre les gisements prévisionnels et les quantités de déchets réellement enregistrées.

La faiblesse des quantités estimées à l'issue de l'enquête, notamment au regard de la note 230 du CGDD, doit donc conduire à considérer ces données avec prudence.

Pour la suite du travail d'observation, le gisement retenu de déchets dangereux produits par les chantiers des entreprises de travaux publics reste toutefois évalué à 2 000 tonnes.

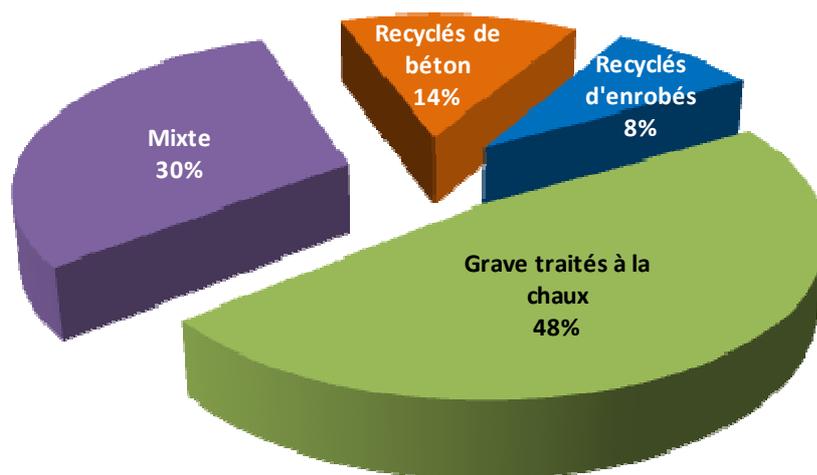
## Matériaux inertes recyclés consommés sur les chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

➔ 204 000 tonnes de matériaux inertes recyclés consommés sur les chantiers des entreprises de travaux publics

Matériaux inertes recyclés consommés sur les chantiers des travaux publics	
Grave traités à la chaux	97 000
Mixte	62 000
Recyclés de béton	28 000
Recyclés d'enrobés	17 000
<b>Total</b>	<b>204 000</b>

**Tableau 20 : Typologie des matériaux de recyclage mis en œuvre sur les chantiers de travaux publics**

NB: Comme pour l'évaluation des gisements de déchets produits par les chantiers de travaux publics, l'estimation de la nature et des quantités de granulats de recyclage a été établie à partir des réponses des 26 entreprises enquêtées proratées avec le nombre de salariés des secteurs d'activité correspondant.



**Figure 14 : Typologie des matériaux de recyclage mis en œuvre sur les chantiers de travaux publics**

Plus de 200 000 tonnes de matériaux inertes recyclés ont été achetées par les entreprises de travaux publics du département en 2014.

Près d'un tiers des entreprises a recours aux matériaux géologiques recyclés.

Il s'agit principalement des entreprises de terrassement et des entreprises de construction de routes et autoroutes.

## Déclarations des professionnels quant à leur gestion des déchets issus des chantiers des entreprises de travaux publics en 2014

### ➔ Temps d'acheminement des déchets

En moyenne, les déchets des chantiers des entreprises de travaux publics parcourent moins d'une trentaine de kilomètres ce qui semble cohérent avec les déclarations des gérants d'installations.

Cette distance correspond approximativement à trente minutes de temps d'acheminement.

Le maillage du territoire en installations d'accueil et de traitement des déchets de chantiers donne satisfaction à 60 % des professionnels des travaux publics enquêtés. En effet, la répartition géographique des installations couvre les deux principales villes du département, en adéquation avec le tissu économique de ces secteurs.

### ➔ Plate-forme de gestion interne

Plus de 50 % des entreprises interrogées possèdent un site interne dédié à la gestion de leurs déchets de chantier. Soit, il s'agit d'une plate-forme de traitement soit d'un dépôt faisant office de plate-forme de transit.

### ➔ Difficultés liées à la mise en place d'une plate-forme interne

Un quart des entreprises interrogées rencontre des difficultés pour mettre en place une plate-forme interne de gestion des déchets, principalement à cause de contraintes administratives.

### ➔ 57 % des personnes interrogées ne connaissent pas le site internet de la FFB et de la FNTF recensant des installations de gestion des déchets du BTP

Plus du tiers des entreprises interrogées consultent ces sites qui permettent de recenser les prestataires en capacité de collecter, recycler ou éliminer les déchets de chantiers du BTP dans les meilleures conditions.

[www.dechets-chantier.ffbatiment.fr](http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr)

*NB : les professionnels ont une réelle connaissance des installations et des acteurs du département ce qui peut expliquer la faible consultation des sites internet.*

## ➔ **La totalité des entreprises interrogées trouve des alternatives au réemploi sur chantier**

Lorsque l'équilibre déblai-remblai n'a pu être respecté, les entreprises ont assuré à l'unanimité trouver des exutoires pour les terres et les cailloux non pollués. La grande majorité des déblais part sur les terrains des particuliers ou sur les terrains agricoles.

En termes de matériaux inertes valorisés, le sujet ne peut être abordé puisque la filière du granulat de recyclage n'est pas encore développée sur le département.

## ➔ **50 % des entreprises interrogées ne rencontrent aucune difficulté dans la gestion de leurs déchets de chantiers**

Pour les 50 % restants, le frein prioritaire tient au coût élevé de la gestion des déchets.

Le maillage des installations ne fait l'objet d'aucune critique majeure. Toutefois, la difficulté à trouver des aires de stockage provisoires à proximité des chantiers a plusieurs fois été soulevée.

À cela s'ajoute :

- une réglementation pas toujours facile à adapter à tous les types de chantiers
- un déficit de tri sur chantier.

# **Outil 3 : Déchets produits par les chantiers de démolition conduits par les entreprises du bâtiment spécialisées dans la démolition**

**Quantité de déchets  
de l'activité démolition  
dans l'Aude en 2014**

## ➤ Méconnaissance des déchets issus des chantiers conduits par les entreprises de démolition

3 entreprises spécialisées dans la démolition ont été recensées sur le département. Elles ont toutes été enquêtées et toutes ont répondu. Aucune n'a cependant été en capacité de quantifier les déchets produits par les chantiers qu'elles ont réalisés en 2014.

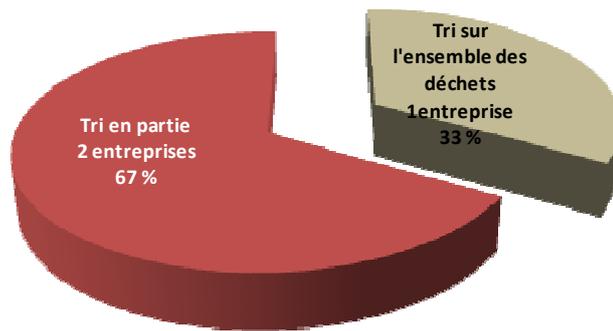
Ce déficit de connaissance pour des entreprises dont une partie du cœur de métier est la gestion des déchets est préoccupant. Le manque d'exigences suffisantes de la maîtrise d'ouvrage généralement constaté en matière de traçabilité n'est pas de nature à modifier ces pratiques.

A défaut de précisions quantitatives, elles ont proposé une répartition qualitative des déchets produits par leurs chantiers en concordance avec les données nationales disponibles à l'ADEME ou au CGDD.

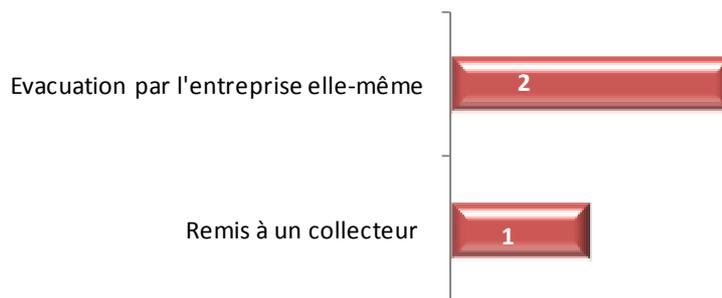
déchets inertes	Bétons	+++
	Mélanges de déchets inertes non dangereux	+++
	Briques, tuiles et céramiques	++
	Terres et cailloux non pollués	+
	Autres types de déchets inertes	+
déchets non dangereux non inertes	Mélanges de déchets non dangereux non inertes	+++
	Plâtre (plaque et carreaux)	+++
	Bois brut ou faiblement traité avec des substances non dangereuses	++
	Métaux	+
	Emballages	+
	Matières plastiques (hors emballages)	+
	Déchets végétaux	-
	Autres	-
déchets dangereux	Amiante	++
	Bois traité avec des substances dangereuses	+
	Autres types de déchets dangereux	-
	Terres et matériaux meubles pollués	-

**Tableau 21 : Typologie des déchets produits par les chantiers de démolition**

➤ Des pratiques de tri restant à systématiser sur les chantiers de démolition

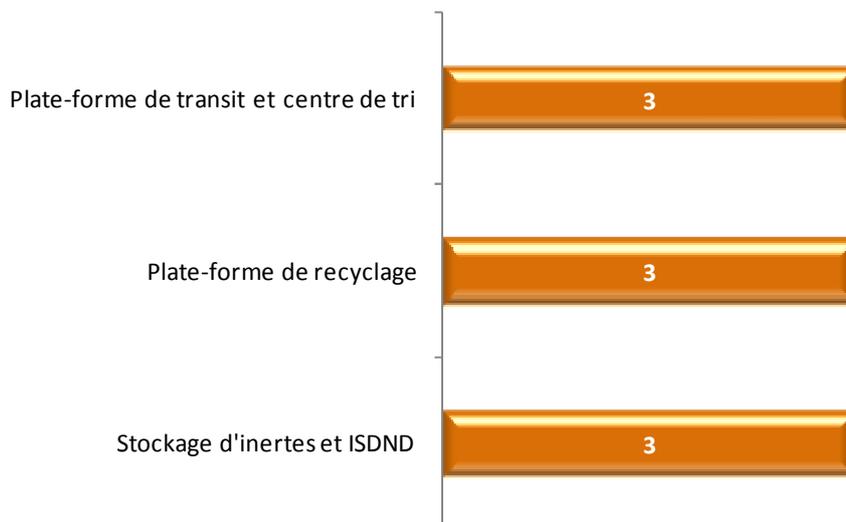


**Figure 15 : Pratiques de tri par les entreprises de démolition**



**Figure 16 : Evacuation et transport des déchets de chantiers de démolition**

Au vu des quantités en jeu, en particulier pour la fraction inerte des déchets, les entreprises de démolition procèdent le plus souvent par leurs propres moyens à l'évacuation des déchets. Afin de limiter ces mouvements, près d'un tiers des professionnels de la démolition déclarent pratiquer le réemploi.



**Figure 17 : Destination des déchets de chantiers de démolition**  
(Plusieurs réponses possibles pour une même entreprise)

30 % des déchets produits par les chantiers conduits par les entreprises de bâtiment spécialisées dans la démolition partent vers des plates-formes de recyclage de déchets inertes. Un peu moins de 25 % d'entre eux sont dirigés soit vers des installations de stockage soit vers des centres de tri ou de transit.

➔ **66 % des entreprises spécialisées dans la démolition déclarent ne rencontrer aucune difficulté dans la gestion des déchets de leurs chantiers**

**2 entreprises sur 3 émettent quelques réserves sur le coût de traitement**

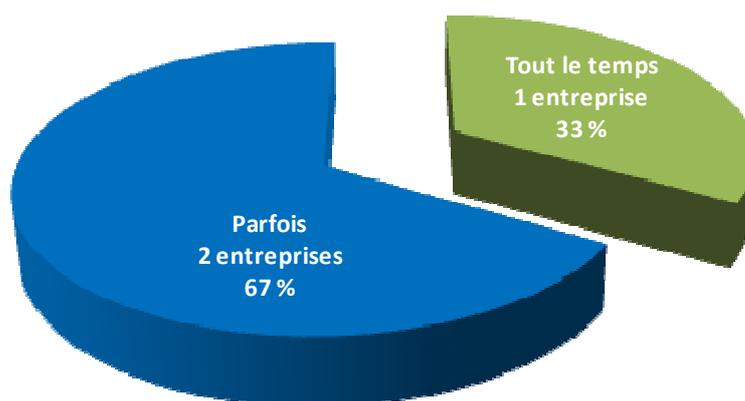
Sur les chantiers où les bennes sont gérées par le compte prorata, les entreprises estiment que le coût de traitement est élevé, directement en lien avec l'obligation de tri et le recours aux prestataires externes.

➔ **Un niveau d'exigence différent de la part des maîtres d'ouvrage en terme de traçabilité**

**66 % des entreprises évoquent un niveau d'exigence plus élevé des maîtres d'ouvrage au regard de la gestion des déchets sur les chantiers**

La plupart des entreprises mentionne l'obligation de remettre des bordereaux de suivi et souligne que les maîtres d'ouvrages sont davantage exigeants sur la façon de tenir leurs chantiers. Cependant, peu d'entreprises déclarent avoir formalisé ces pratiques par des SOGED ou des pré-diagnostic déchets.

➔ **100 % des entreprises mettent en place un SOGED**



La programmation de la gestion des déchets est une pratique courante pour les 3 entreprises de bâtiment spécialisées dans la démolition interrogées.

➤ **144 000 tonnes de déchets produits par les chantiers des entreprises de bâtiment spécialisées dans la démolition**

Etant donné l'insuffisance de la connaissance sur les gisements de déchets à l'issue de l'enquête auprès des entreprises de démolition, comme pour l'activité bâtiment, les estimations de la production de déchets sont issues d'analyses à partir de ratios nationaux ou locaux.

Des données et hypothèses retenues pour établir ces estimations sont précisées en annexe.

Source	CGDD	ADEME/FFB	URSSAF	CERBTPLR
Parution	2008	2000	2014	2014
Base de calcul	Total déchets démolition France	Total déchets démolition Languedoc-Roussillon	Total déchets démolition Languedoc-Roussillon	Total du retrait surfaces bâties Aude (m <sup>2</sup> )
Règle de prorata	Population Aude/France	Population Aude/LR	Salariés bâtiment Aude/LR	1 t/m <sup>2</sup>
<b>Gisement (t)</b>	<b>140 000</b>	<b>148 000</b>	<b>145 000</b>	<b>173 000</b>

**Tableau 22 : Gisements de déchets des chantiers réalisés par les entreprises de démolition**

Les gisements obtenus à partir des données CGDD, ADEME/FFB et URASSF sont du même ordre de grandeur, compris entre 140 000 et 150 000 tonnes.

L'estimation issue des données du retrait des surfaces bâties recensées par l'INSEE semble moins robuste en raison du faible nombre de permis renseignés. Elle ne sera donc pas retenue pour le calcul du gisement moyen.

<p><b>Gisement des déchets de chantiers des entreprises spécialisées dans la démolition</b></p> <p><b>144 000 tonnes</b></p>
--

➤ **Près des trois quarts des déchets produits par les chantiers démolition sont inertes**

Quantité de déchets produits par les chantiers de démolition du département (tonnes)		
Déchets inertes	106 000	74 %
Déchets non dangereux non inertes	35 000	24 %
Déchets dangereux	3 000	2 %
<b>Total</b>	<b>144 000</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 23 : Typologie des déchets de chantiers des entreprises de démolition**

L'estimation des tonnages des trois catégories de déchets résulte de l'application des pourcentages nationaux indiqués dans une publication du CGDD (n°231 de juillet 2011).

# **Outil 4 : Déchets produits par les chantiers des entreprises du bâtiment (hors démolition)**

**Quantité de déchets de  
l'activité bâtiment  
dans l'Aude en 2014**

## ➤ Méthode d'estimation de la quantité de déchets produits par le bâtiment en 2014 dans l'Aude

L'estimation du gisement de déchets des chantiers du bâtiment dans l'Aude a été réalisée à partir des ratios nationaux élaborés en 1998 par la Fédération Française du Bâtiment et l'ADEME.

Comme pour les déchets de chantiers de démolition, l'estimation des tonnages des trois catégories de déchets résulte de l'application des pourcentages nationaux indiqués dans une publication du CGDD (n°231 de juillet 2011).

## ➤ 66 000 tonnes de déchets produits par les chantiers de bâtiment dans l'Aude en 2014

Pour le calcul du gisement des déchets des chantiers de bâtiment de l'Aude, une méthode par ratios, en deux étapes, a été utilisée :

### - Estimation de la quantité produite par le bâtiment en Languedoc-Roussillon en 2014

Selon l'étude ADEME/FFB en 1998 et en Languedoc-Roussillon, cette activité était à l'origine de 182 kg de déchets par habitant soit pour la région un total de 418 000 tonnes. Compte tenu de l'évolution démographique, en 2014, le gisement régional est estimé à 490 000 tonnes.

### - Estimation de la quantité produite par le bâtiment dans l'Aude en 2014

A partir du gisement régional, ce gisement peut être approché selon trois règles de prorata distinctes :

1. Nombre d'habitants de l'Aude par rapport à celui du Languedoc-Roussillon,
2. Nombre de salariés d'entreprises du bâtiment (hors démolition) situées dans l'Aude par rapport à celui du Languedoc-Roussillon,
3. Chiffre d'affaires des entreprises du bâtiment (hors démolition) situées dans l'Aude par rapport à celui du Languedoc-Roussillon.

Ce gisement peut également être mis en regard avec celui extrait de l'étude 2008 du CGDD relative aux déchets de chantiers de bâtiment. Dans toutes les approches, les ordres de grandeur sont comparables permettant de retenir un gisement moyen de 66 000 tonnes de déchets.

Source	CGDD	ADEME/FFB		
Ratio	national	régional		
Parution	2008	1998		
Base de calcul du gisement	Total déchets bâtiment France	Total déchets bâtiment Languedoc-Roussillon	Total déchets bâtiment Languedoc-Roussillon	Total déchets bâtiment Languedoc-Roussillon
Règle de prorata	Population Aude/France	Population Aude/LR	Salariés Aude/LR	Chiffre d'affaires Aude/LR
Année de référence	2014	2014	2014	2014
<b>Gisement (t)</b>	<b>66 000</b>	<b>75 000</b>	<b>65 000</b>	<b>57 000</b>

**Tableau 24 : Gisements des déchets de chantiers de bâtiment (hors démolition)**

### Gisement de déchets issus des chantiers de bâtiment (hors démolition)

**66 000 tonnes**

Quantité de déchets produits par les chantiers du bâtiment du département (tonnes)		
Déchets inertes	48 000	72 %
Déchets non dangereux non inertes	17 000	26 %
Déchets dangereux	1 000	2 %
<b>Total</b>	<b>66 000</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 25 : Typologie des déchets de chantiers de bâtiment (hors démolition)**

En complément de l'estimation des gisements de déchets à partir de ratios, une analyse plus qualitative des pratiques des entreprises du bâtiment a pu être établie à partir d'une enquête conduite auprès de 100 entreprises du bâtiment retenues parmi les 1 100 du département de l'Aude.

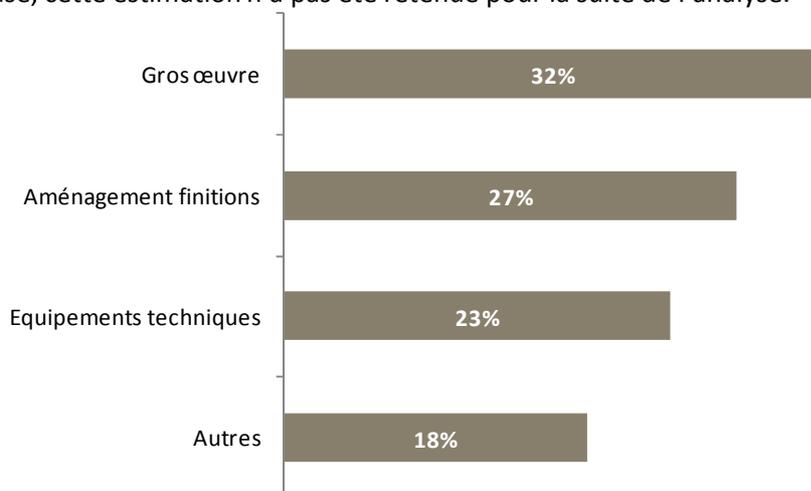
**➤ Guère plus d'un cinquième des entreprises du bâtiment (20 %) sont en mesure de quantifier les déchets produits sur leurs chantiers**

Toutes les entreprises du bâtiment enquêtées indiquent pouvoir faire la distinction entre les déchets inertes, les déchets non dangereux non inertes et les déchets dangereux. En moyenne, elles déclarent que 56 % de leurs déchets sont non dangereux non inertes.

L'ordre de grandeur unanimement partagé pour le gisement national de déchets de chantiers de bâtiment est de 25 % de déchets non dangereux non inertes.

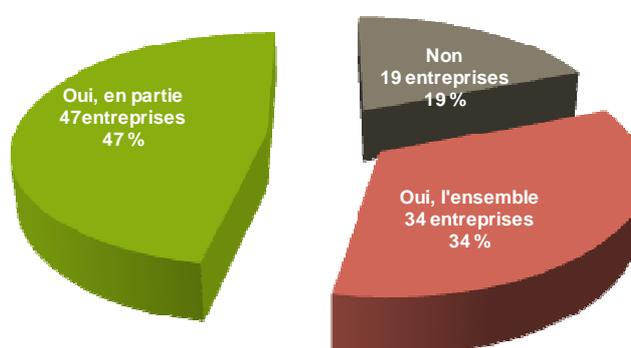
Cet écart entre le déclaratif des entreprises et le gisement national peut provenir d'une méconnaissance du domaine des déchets mais plus probablement de la constitution de l'échantillon enquêté, avec moins d'un tiers d'entreprises de gros-œuvre dont on sait qu'elles produisent le plus gros tonnage de déchets, principalement inertes.

En tout état de cause, cette estimation n'a pas été retenue pour la suite de l'analyse.



**Figure 18 : Secteurs d'activité des entreprises de bâtiment enquêtées**

**➤ 81 % des entreprises indiquent trier leurs déchets**



**Figure 19 : Pratiques de tri sur les chantiers des entreprises du bâtiment**

Plus des trois quarts des entreprises du bâtiment déclarent trier les déchets sur chantier, au moins en partie. Au-delà de ce constat plutôt positif, les pratiques de traçabilité des déchets doivent encore assez largement s'améliorer.

## ➔ Connaissance et utilisation du site de la FFB concernant les installations de gestion de déchets

Moins de 30 % des entreprises interrogées ont connaissance du site : [www.dechets-chantier.ffbatiment.fr](http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr) mais ne l'utilisent pas pour préparer leurs chantiers et localiser les installations de prise en charge des déchets les plus proches. Elles connaissent aussi la plupart des installations et des professionnels qui les gèrent.

## ➔ Moins de 32 % des entreprises interrogées ont mis en place une stratégie de gestion de leurs déchets

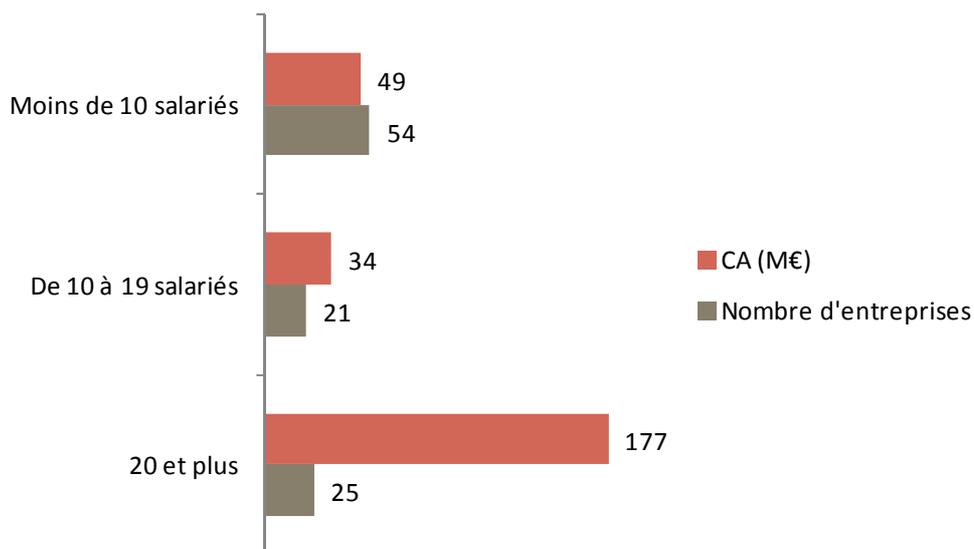
Cette proportion est cohérente avec le nombre d'entreprises ayant déclaré être en mesure de quantifier leurs déchets.

Par stratégie de gestion des déchets, les entreprises entendent : tri, valorisation matière, réemploi et sensibilisation des salariés.

Certaines parlent même de labellisation environnementale, de formation du personnel...

Les entreprises enquêtées sont des PME (plus d'un tiers des entreprises a moins de 10 salariés).

Cette typologie d'entreprises peut sans doute expliquer la faible proportion d'entre-elles en capacité de programmer et d'anticiper la gestion des déchets de leurs chantiers.



*Figure 20 : Typologie des entreprises du bâtiment enquêtées*

# **Outil 5 : Regards croisés de maîtres d'ouvrage publics et privés**

**Gestion des déchets  
de grands chantiers  
de bâtiment et de travaux publics  
dans l'Aude**

Des entretiens ont été conduits avec cinq maîtres d’ouvrage de chantiers de bâtiments et de travaux publics, afin de mieux connaître les pratiques en vigueur dans la conduite de leurs opérations, d’apprécier le niveau de formalisation de la gestion des déchets en amont du projet et de tenter d’identifier quelques pistes d’amélioration.

<u>Maîtres d'ouvrages interviewés</u>	<u>Opérations</u>	<u>Référentiels et outils utilisés</u>
Conseil Départemental de l'Aude Direction des bâtiments et collèges	Construction et rénovation	RT 2012
Conseil Départemental de l'Aude Direction des routes	Entretien des routes	SOSED
Habitat Audois	Logements sociaux	Procédures internes
Alogea	Logements sociaux	Procédures internes
SM Immobilier	Promotion immobilière	Procédures internes

*Tableau 26 : Maîtres d’ouvraae rencontrés*

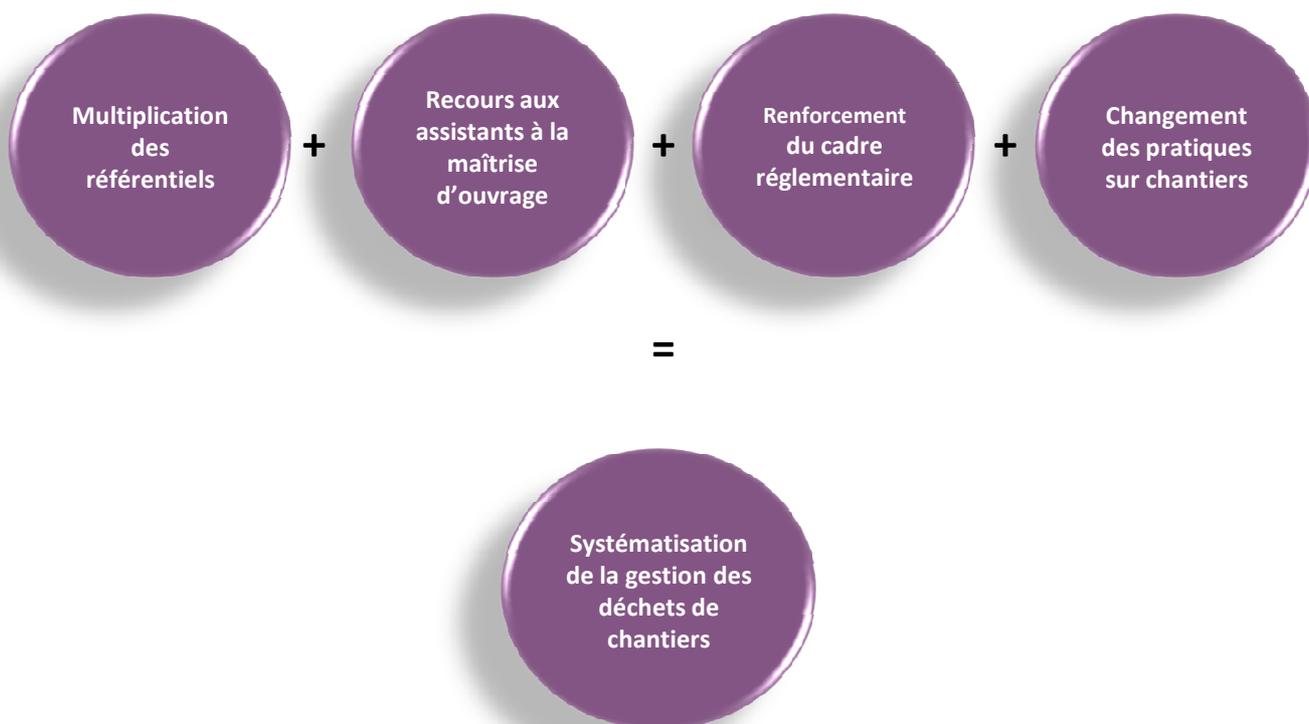
Parmi les référentiels et outils utilisés, deux sont spécialisés dans l’organisation technique de la gestion des déchets, les trois autres prennent en compte la dimension environnementale globale d’une opération et de son environnement.

Les 5 maîtres d'ouvrage rencontrés ont conscience que le renforcement du cadre réglementaire avec la multiplication des référentiels environnementaux conduit à un changement des pratiques sur chantier et notamment à une rationalisation de la gestion des déchets. Dans ce cadre, il n'est plus exceptionnel d'avoir recours à des assistants à maîtrise d'ouvrage spécialisés.

Les pratiques actuelles de certains maîtres d'ouvrage permettent d'anticiper les demandes liées à la gestion des déchets de chantiers du BTP en amont de la phase travaux.

Depuis plusieurs années, l'utilisation de référentiels et d'outils encadrant la gestion des déchets de chantiers s'est généralisée avec des objectifs adaptés aux spécificités de chaque projet.

Ainsi, les maîtres d'ouvrage introduisent des exigences élevées auprès des entreprises du bâtiment et des travaux publics afin d'améliorer les pratiques de gestion et de prévention des déchets de chantiers.



## ➔ Niveau de formalisation des maîtres d'ouvrage

Le rôle du maître d'ouvrage est d'intégrer la prévention et la gestion des déchets dans la rédaction des pièces marchés.

Sur les 5 maîtres d'ouvrage interviewés, aucun n'impose à l'entreprise de suivre un référentiel ou un outil adapté à la question des déchets (typologie, quantification, filière d'élimination, type de traitement, moyens utilisés).

La formalisation de la gestion des déchets passe par des outils spécifiques :

- Notices environnementales,
- Conventions d'engagements volontaires,
- Chartes environnementales.

Pour autant, la gestion des déchets ne constitue pas le critère principal lors de la sélection des entreprises par le maître d'ouvrage. Les entreprises sont généralement jugées sur le critère « du moins disant ».

## ➔ Paroles de maîtres d'ouvrage quant à l'utilisation de référentiels et d'outils

« Dans les cas où l'on demande formellement un effort sur la propreté du chantier rédigé dans l'appel d'offre, les entreprises nous transmettent leur procédé de gestion des déchets. Autrement, nous ne faisons référence à aucun référentiel pour la formalisation de la gestion des déchets de chantiers ».

« Nous insérons les clauses environnementales directement dans le CCAP dans lesquelles sont précisément demandées les filières de traitement des déchets ».

« La plupart de nos opérations sont certifiées H et E (Habitat et Environnement). Les clauses environnementales sont rédigées dans un CCTP spécifique joint à l'appel d'offre ».

« C'est le coordinateur SPS qui suit systématiquement toutes nos opérations. Il rédige le Plan Général de Coordination dans lequel figure toute une partie sur les déchets de chantiers et notamment la gestion des bennes (nombres, surveillance, évacuation) ».

« Le lot déchets est prévu uniquement sur des opérations importantes. Dans les cas contraires, aucune approche environnementale n'est mise en place ».

## ➔ Suivi opérationnel de la gestion des déchets de chantiers : organisation et pratiques

Les acteurs de la gestion des déchets de chantier cités par les maîtres d'ouvrage enquêtés diffèrent d'un chantier à l'autre en fonction de leur organisation.

- Généralement, les entreprises du bâtiment sont désignées comme responsables de la mise en œuvre de la gestion des déchets.

Un des maître d'ouvrage a précisé que la personne en charge de la santé, protection et sécurité du chantier, de même que le contrôleur de travaux est également en charge du contrôle de la gestion des déchets et matériaux par l'entreprise.

- Un autre a indiqué qu'il organisait des visites de chantier et tenait un rapport journalier avec le suivi des demandes de nettoyage du chantier.

Les maîtres d'ouvrage ont noté que généralement c'est l'entreprise de gros-œuvre qui gère le compte prorata et qui désignait un responsable gestion et tri des déchets pendant toute la durée du chantier.

- 3 maîtres d'ouvrage ont reconnu n'attribuer ni moyens ni humains ni moyens financiers au suivi opérationnel de la gestion des déchets sur les chantiers.

## ➔ Points cités sur lesquels les maîtres d'ouvrage sont exigeants

### La propreté des chantiers

« C'est l'entreprise générale qui doit veiller au respect du tri dans les bennes et à la propreté du chantier. Globalement quelques rappels à l'ordre suffisent pour assurer la tenue du chantier même s'il est toujours plus compliqué de garder les bennes propres avec les entreprises du second-œuvre ».

### La traçabilité et en particulier pour l'amiante

« Nous demandons systématiquement les attestations de mises en décharges ainsi que les bordereaux de suivi ». « Dans le cas des déchets d'amiante, nous veillons à ce que toutes les procédures réglementaires soient appliquées ».

### L'organisation du chantier

« Chacun sait ce qu'il a à faire même si dans la pratique il reste encore des efforts à faire, aussi bien pour les entreprises que pour la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage ».

### L'élimination des déchets

« Grâce à cette opération pilote, dorénavant nous serons vigilants sur les filières de traitement utilisées et en particulier sur la valorisation des matériaux inertes excavés ».

## ➔ Les pistes d'amélioration à promouvoir auprès des maîtres d'ouvrage

### **Être plus engagé...**

« On pourrait ajouter une clause exutoire dans les appels d'offre de sorte à pouvoir suivre les déchets issus des petits chantiers des artisans ».

« Tout ce qui va être mis en place sur l'opération pilote sera systématisé sur les autres chantiers suivant les mêmes principes du Chantier Propre ».

### **Être plus organisé...**

« Cela serait plus facile si nous bénéficions d'une aide à la formalisation de procédures dans les appels d'offre quant à la gestion des déchets, sous forme d'une plaquette par exemple ».

### **Être plus responsable...**

« J'aimerais mettre en place une gestion rotative de la tenue du chantier : tour à tour, chaque corps d'état en serait responsable »

## ➔ Outils pour mesurer et suivre les volumes et les coûts de gestion des déchets

Les quantités de déchets produits sont estimées en amont grâce aux SOGED ou SOSED et l'entreprise fixe souvent un prix forfaitaire. Les maîtres d'ouvrage ne disposent que de très peu de retours sur les quantités de déchets réellement évacués et le coût de la gestion des déchets reste, dans la quasi-totalité des cas, méconnu. De plus, l'exploitation des bordereaux de suivi, quand ils sont remis, n'est pas réalisée.

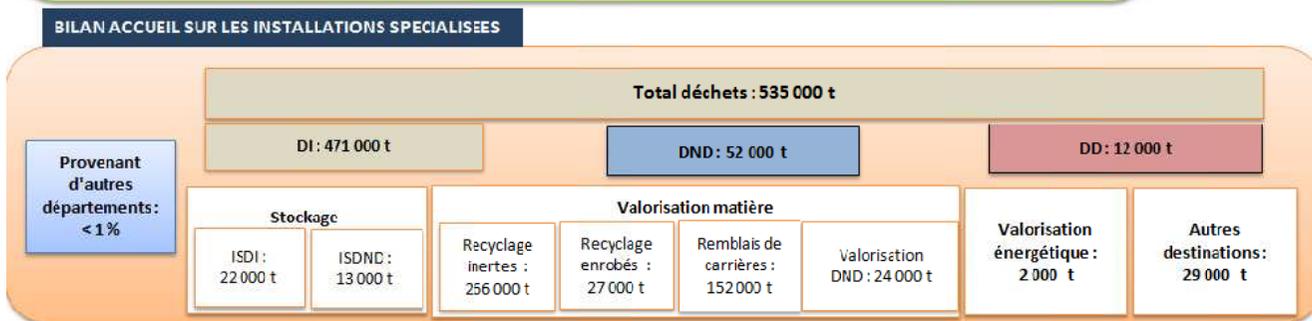
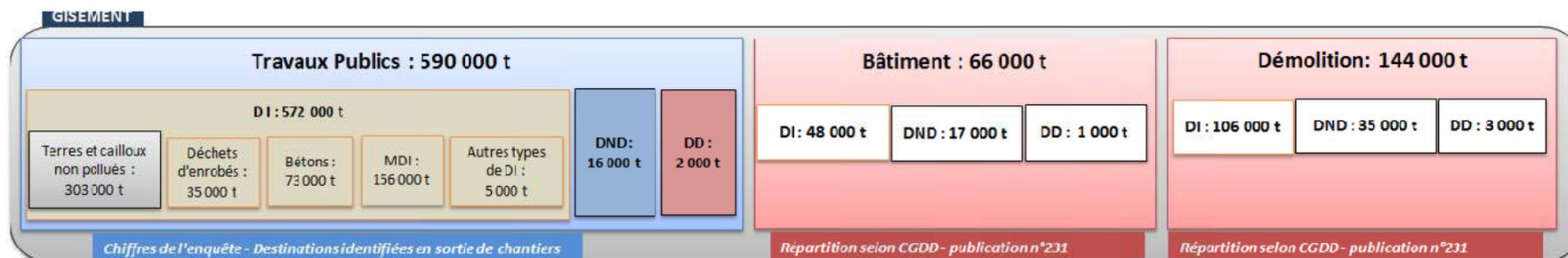
« Selon les conclusions de la démarche Chantier Propre, nous verrons si nous serons en mesure d'assurer financièrement les efforts déployés pour toutes nos opérations ».

« On ne connaît pas le coût de la gestion des déchets que l'on génère ; il est inclus dans le prix global de l'entreprise ».

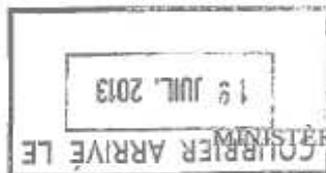
« Je ne demande ni bordereau de suivi ni bon de pesée ni attestation de mise en décharge ».

**Synoptique des flux  
et  
taux de valorisation  
des déchets produits  
par les chantiers du BTP  
dans l'Aude en 2014**

## Synoptique des flux



**\* Définition**



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, ET DE L'ÉNERGIE

DREAL	/ : information	SN
AV		SE
FC		SR
MG		ST
PSI		SA
COM		3048
MAPAR		UT 1166
ME	CO : attribution	UT 34
		MPDD

Direction Générale de la Prévention des Risques

Service de la Prévention des Nuisances et de la Qualité de l'Environnement  
 Département politique de gestion des déchets  
 Bureau de la planification et de la gestion des déchets

Réf : BPGD-13-164  
 Affaire suivie par : Julie DUCROS  
 julle.ducros@developpement-durable.gouv.fr  
 Tel : 01 40 81 87 74

La directrice générale de la prévention des risques

à

Mesdames et Messieurs les directeurs et directrices des DREAL, DEAL et de la DRIEE

Mesdames et Messieurs les directeurs et directrices des DDT(M)

**Objet :** Formule de calcul de valorisation des déchets du BTP

Suite aux différentes interrogations de vos services concernant la méthode de calcul du pourcentage de valorisation des déchets du BTP, je vous prie de trouver dans ce courrier une clarification de cette méthode de calcul.

La directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 fixe l'objectif de valorisation matière des déchets du bâtiment et des travaux publics à 70 % en poids à l'horizon 2020. Dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention et de gestion des déchets du BTP, les commissions consultatives d'élaboration et de suivi de ces plans au niveau des départements ou au niveau régional pour l'Île-de-France, cherchent à évaluer le taux de valorisation des déchets du BTP.

La méthode d'évaluation de cet objectif est définie par la décision de la Commission 2011/753/UE du 18 novembre 2011 établissant des règles et méthodes de calcul permettant de vérifier le respect des objectifs fixés à l'article 11, paragraphe 2, de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil.

Cette méthode présentée en annexe III de la décision de la Commission 2011/753/UE permet d'évaluer un taux de valorisation matière des déchets, inertes ou non dangereux, de construction et de démolition de la catégorie 17 \_ déchets de construction et de démolition \_ de l'annexe II de l'article 541-8 du code de l'environnement, à l'exclusion des matériaux géologiques naturels tels qu'ils sont définis dans la catégorie 17 05 04 et des boues de dragage de la catégorie 17 05 06.

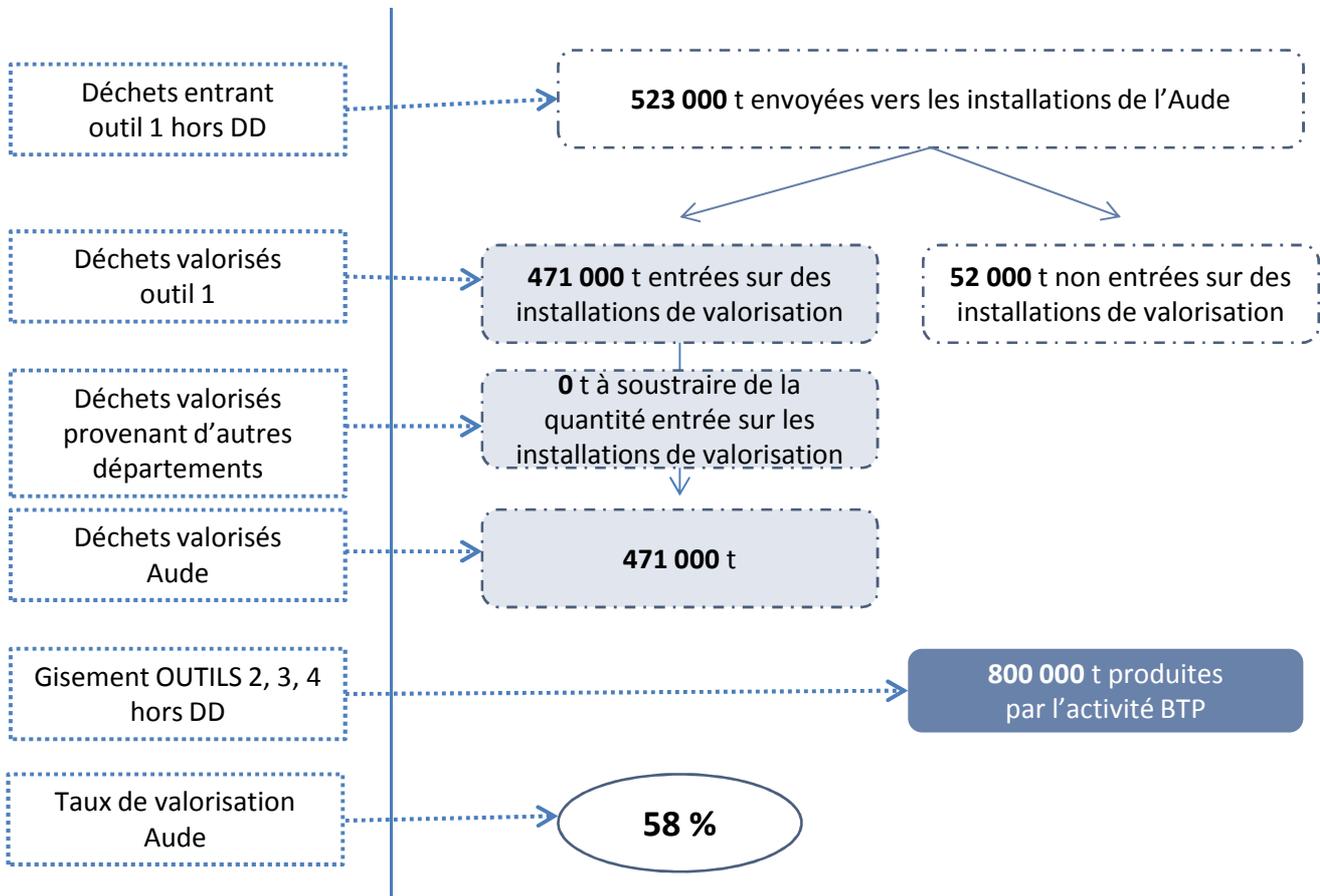
Vous trouverez ci-après une clarification de la méthode de calcul :

$$\begin{array}{l}
 \text{Taux de} \\
 \text{valorisation des déchets =} \\
 \text{issus de chantiers du BTP}
 \end{array}
 = \frac{\begin{array}{l} \text{Poids des déchets} \\ \text{valorisés sur site} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Poids des déchets} \\ \text{valorisés hors site} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Poids des déchets générés par les chantiers du BTP} \end{array}}$$

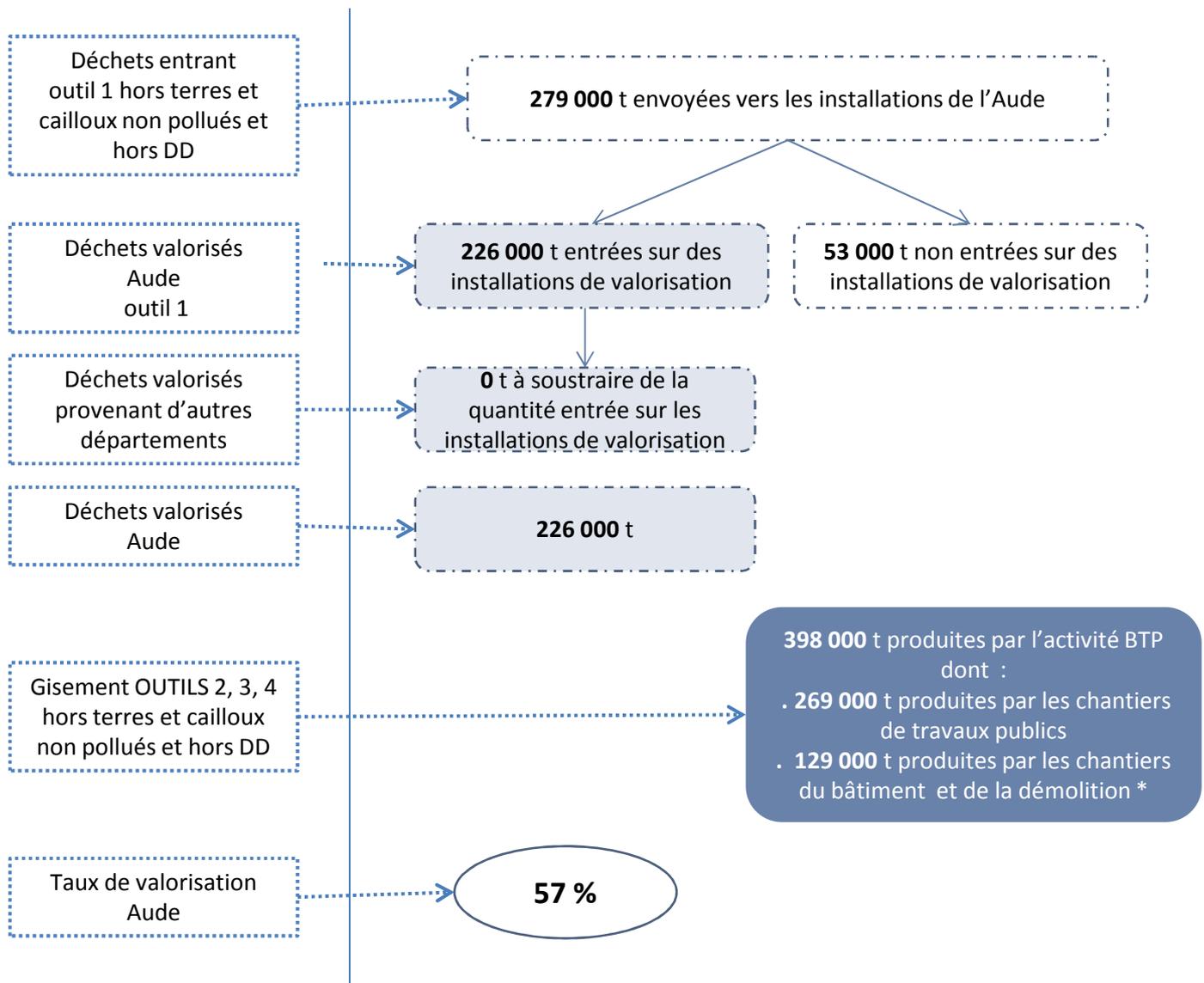
**Remarque**

L'application de cette formule de calcul paraît difficile dans la mesure où les excédents de chantiers directement réemployés in situ ne doivent pas être considérés comme des déchets. Par la suite, le mode de calcul utilisé pour les taux de valorisation ne tiendra donc pas compte de la fraction « réemploi » sur chantiers des entreprises de travaux publics.

➔ 58 % du gisement des déchets de chantiers de BTP de l'Aude sont orientés vers des installations de valorisation

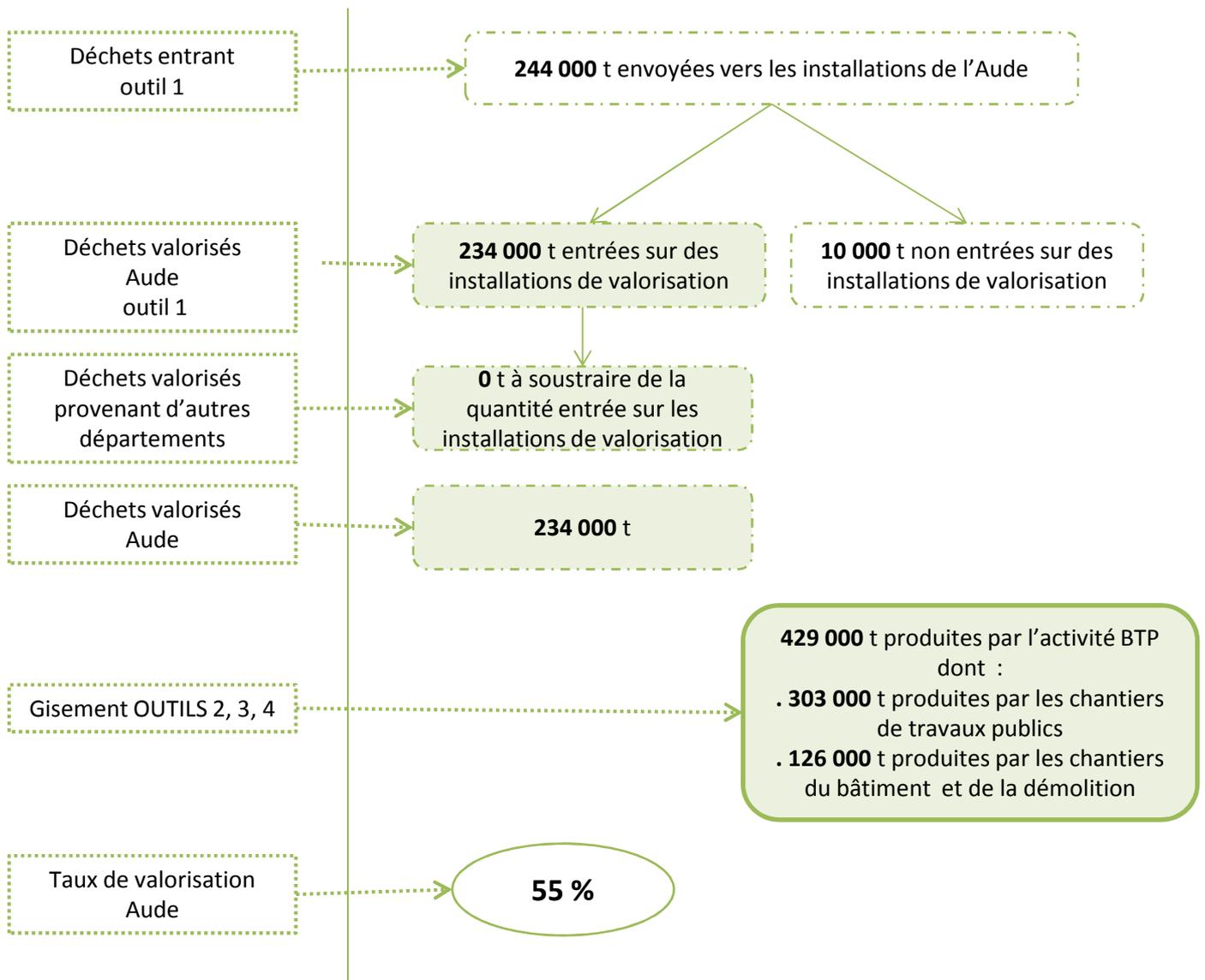


➤ **Taux de valorisation de l'ensemble des gisements de déchets hors matériaux géologiques naturels**  
 (conformément à la directive cadre 2008/98/CE du 18 novembre 2008)

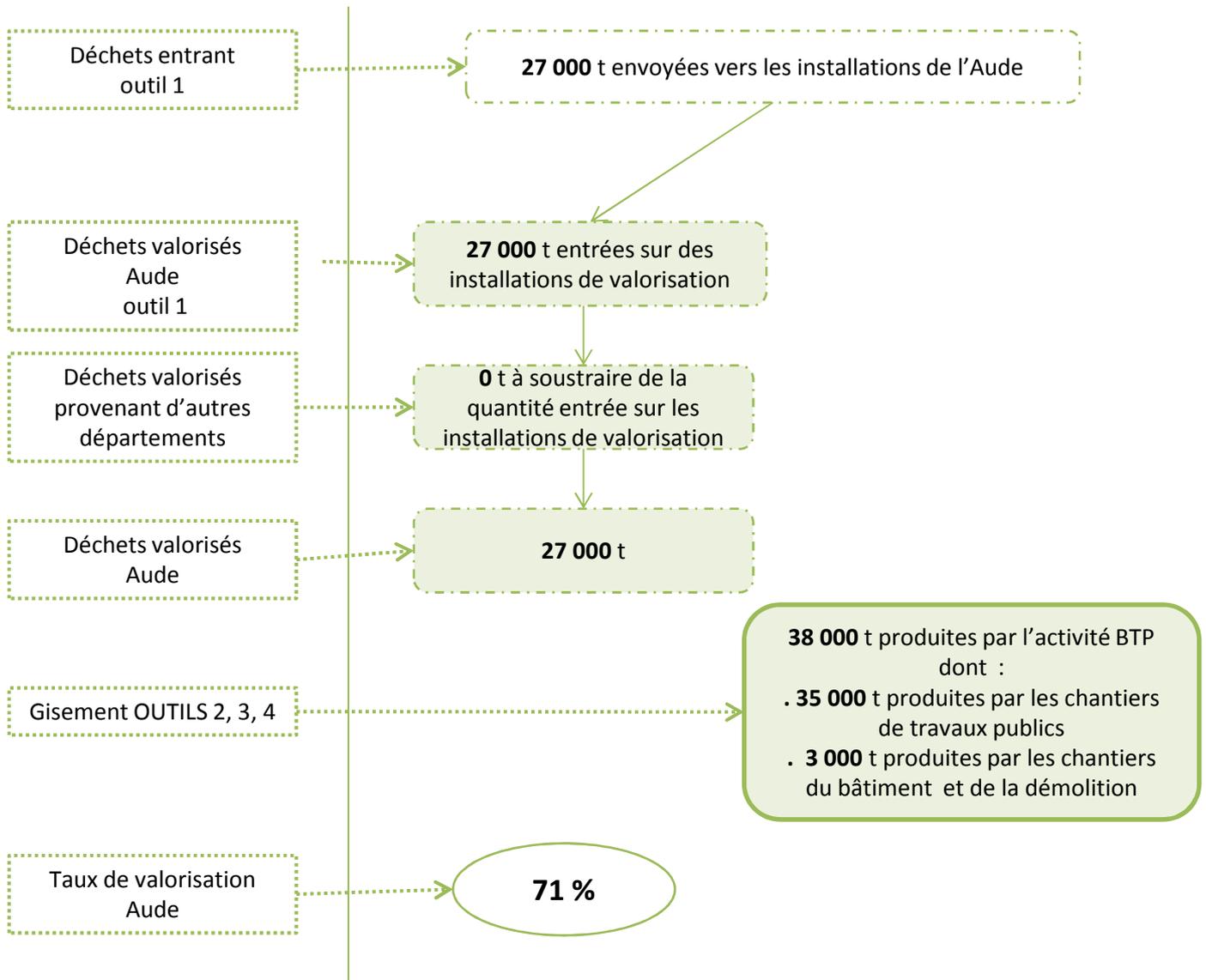


\* Pourcentage global de terres dans les déchets inertes issus des chantiers de démolition et de bâtiment 53 % (distinction démolition bâtiment non disponible cf. publication 231 de juillet 2011 du CGDD)

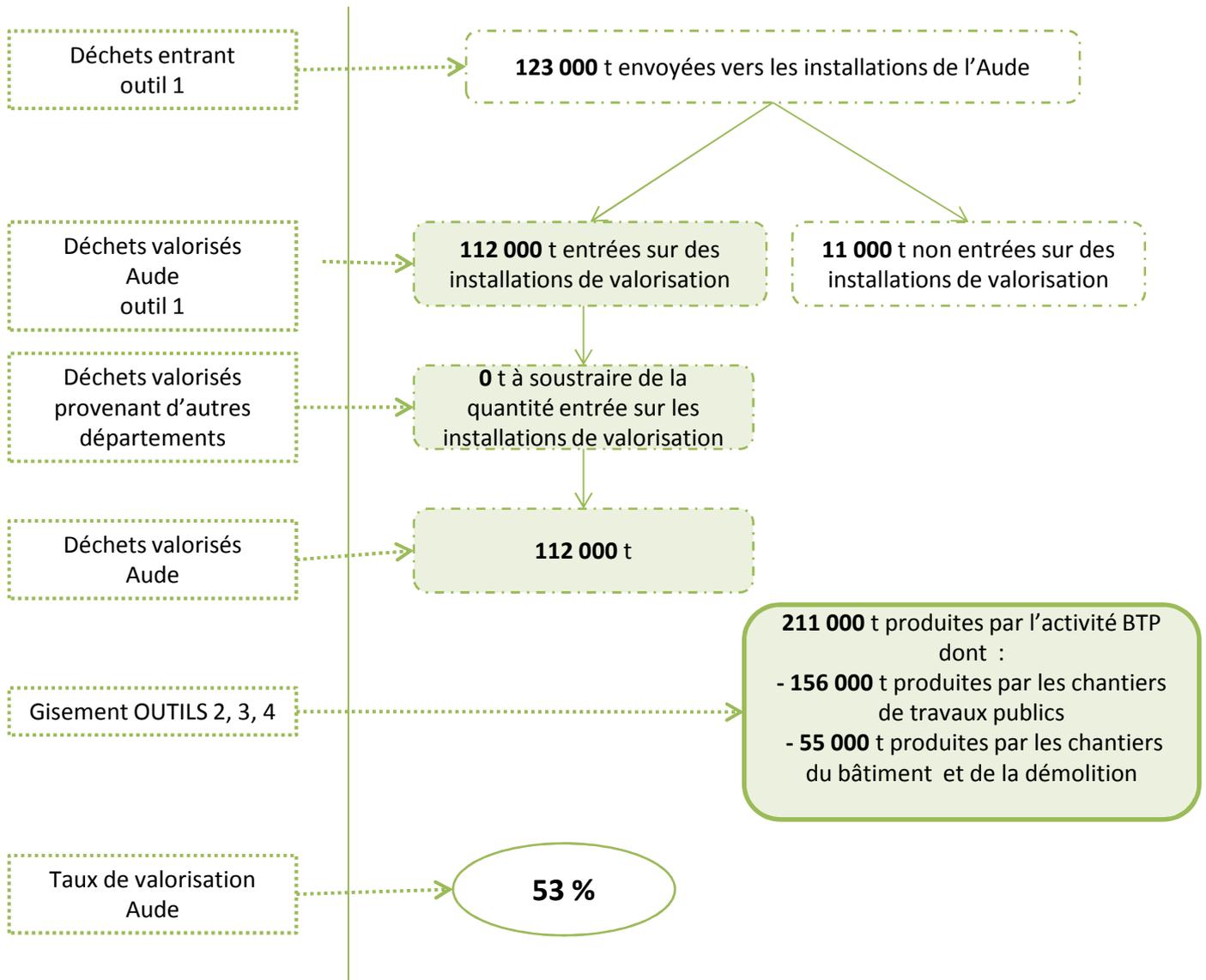
➤ 55 % du gisement de terres et cailloux non pollués valorisés



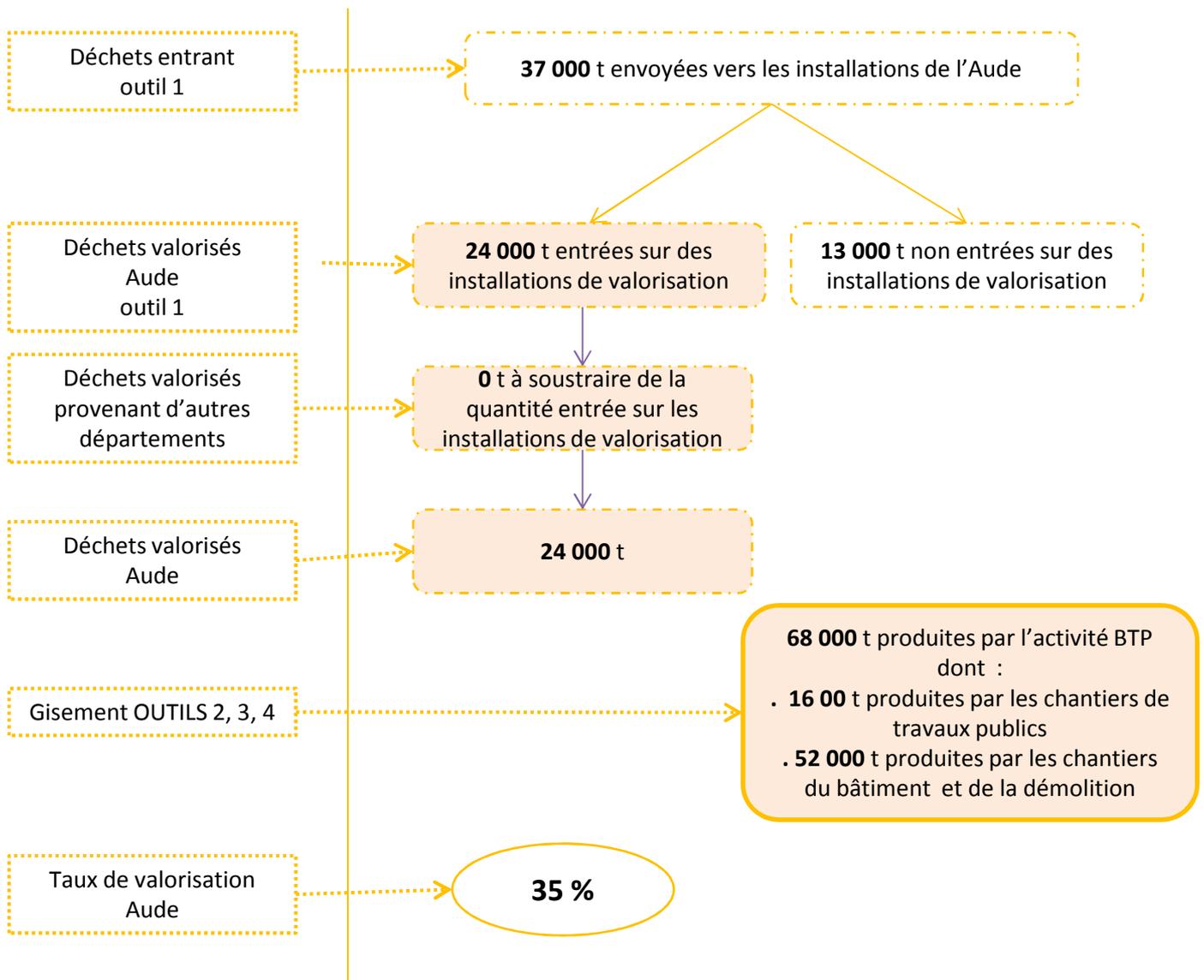
➤ 71 % du gisement de déchets d'enrobés valorisés



➤ 53 % du gisement de mélanges des déchets inertes valorisés



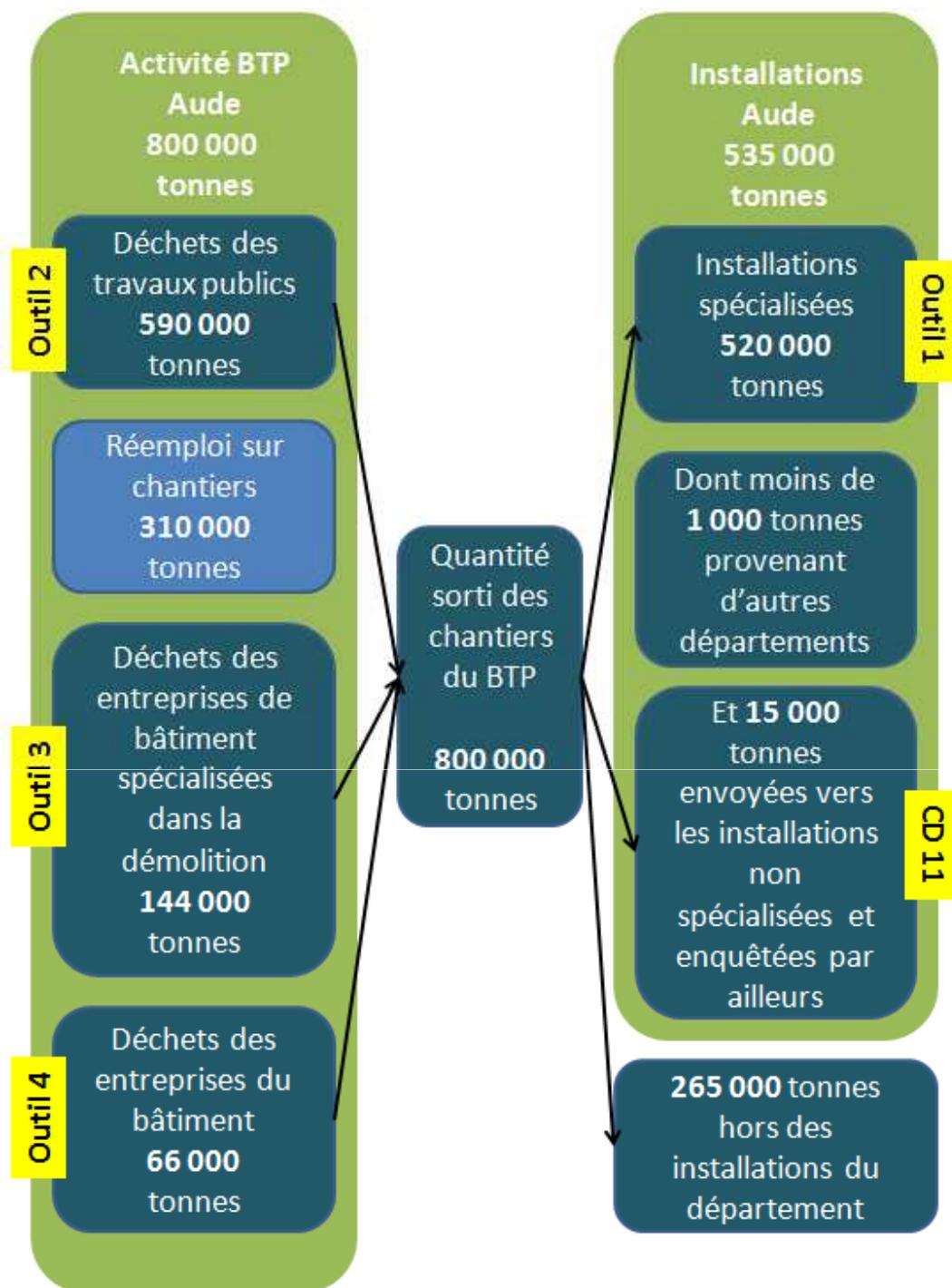
➤ 35 % du gisement des déchets non dangereux non inertes valorisés



Sans grand étonnement, le taux de valorisation extrêmement bas des déchets non dangereux non inertes est à interpréter avec précaution. Cette information est traitée par le plan départemental des déchets non dangereux non inertes prévu à cet effet.

# Conclusion

## Récapitulatif des flux



Le différentiel entre l'évaluation des gisements et le tonnage total accepté dans les installations de prise en charge des déchets, en provenance du département de l'Aude est de 265 000 tonnes.

Cette quantité peut notamment s'expliquer par le très grand nombre de déchèteries présentes sur le département où les professionnels du bâtiment porteraient toujours leurs déchets. Impulsées par des initiatives portées tant par les maîtres d'ouvrages, par le CLIDA et par les membres de la commission Déchets du BTP, que par les professionnels eux-mêmes, les pratiques en matière de gestion et de valorisation des déchets de chantiers évoluent sensiblement sur le département de l'Aude. Les résultats sont encourageants.

## ➤ Chiffres marquants

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Un parc composé de 38 installations dont 11 sites ayant une activité de recyclage, 4 d'enfouissement et 23 de tri/transit.</li><li>➤ Près de 520 000 tonnes de déchets traités dans le parc d'installations de prise en charge de déchets du BTP dont :<ul style="list-style-type: none"><li>- 471 00 tonnes de déchets inertes</li><li>- 445 000 tonnes recyclées ou valorisées tous déchets confondus</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 800 000 tonnes de déchets produits dont :<ul style="list-style-type: none"><li>- 590 000 tonnes issues des travaux publics</li><li>- 144 00 tonnes produites par la démolition</li><li>- 66 000 tonnes produites par le bâtiment</li></ul></li><li>➤ 726 000 tonnes de déchets inertes produits par l'activité BTP.</li></ul>
---	---

## ➤ Forces et faiblesses

### Des points positifs ...

- Des professionnels qui souhaitent développer la filière du recyclage de déchets inertes à ce jour pratiquée uniquement par les entreprises de travaux publics.
- Des entreprises de travaux publics impliquées (plus de 5 sur 10) dans la gestion de leurs déchets avec la création de plates-formes internes.
- Un réseau de partenaires composé d'une maîtrise d'ouvrage publique, du CLIDA et des membres de la commission Déchets du BTP à l'initiative d'opérations exemplaires en matière de gestion des déchets de chantiers.
- Un effort de valorisation constaté sur les déchets non dangereux non inertes pris en charge par les installations spécialisées dans la gestion des déchets issus des chantiers du BTP.
- De nouveaux modes d'accueil des déchets des professionnels au sein des déchèteries des collectivités proposant ainsi une offre d'exutoires plus abondante
- Un effort collégial de prévention et de sensibilisation de gestion des déchets sur chantier.

**Des points de vigilance (sous-tendant, le cas échéant, des mesures de politique publique et/ou des actions d'animation des organisations professionnelles), en lien avec :**

- Une démographie d'installations complexe composée de structures hétérogènes, tant du point de vue de l'offre de service que de la nature et du tonnage des déchets accueillis, réparties autour de Carcassonne et Narbonne.
- Une capacité d'accueil resserrée sur deux territoires.
- Un taux de captage des installations encourageant (de l'ordre de 70 %) au vu du gisement produit par l'activité du bâtiment et des travaux publics et/ou une traçabilité des flux restant tout de même à améliorer.
- Des modalités d'exploitation des installations qui doivent encore être optimisées avec notamment une amélioration de la traçabilité et de la différenciation des déchets entrant.
- Une maîtrise d'ouvrage publique et privée qui doit encore se responsabiliser sur la gestion des déchets de ses chantiers et intégrer sa responsabilité de producteur de déchets (SOGED) y compris pour des opérations de démolition (pré-diagnostics déchets).
- Une maîtrise d'ouvrage insuffisamment actrice dans l'utilisation de matériaux issus du recyclage, conformément aux fondamentaux de l'économie circulaire.
- Des taux de valorisation encore en deçà des seuils réglementaires malgré des initiatives encourageantes.

# Annexes méthodologiques

## ANNEXE OUTIL 1

### Les installations spécialisées dans la gestion des déchets du BTP

---

#### Méthodologie :

1. Mutualisation des listes de chaque organisation professionnelle ou partenaire
2. Implication des organisations professionnelles pour sensibiliser leurs adhérents (courrier, mail, téléphone)
3. Passation des questionnaires d'enquête, exploitation et analyse des résultats
4. Validation des chiffres auprès des experts locaux.

#### Champ de l'enquête :

- Plates-formes de transit
- Centres de tri
- Plates-formes de recyclage
- Réaménagement de carrières
- Centrales d'enrobage
- ISDI
- Plates-formes de stockage d'amiante lié à des supports inertes.

## ANNEXE OUTIL 2

### Les entreprises de travaux publics

---

Sensibilisation des enquêtés par la F RTP :

Enquêtes téléphoniques avec passation des questionnaires pour 26 entreprises représentant 56 % des salariés, soit 875 salariés œuvrant avec un statut d'ouvrier sur des activités censées générer des déchets. Présentés aux experts locaux, les premiers résultats ont permis d'extrapoler les informations aux autres entreprises du secteur, réparties par code APE et par tranche d'effectifs salariés. Au final, un résultat pondéré est obtenu portant sur les 131 entreprises du secteur présentes sur le département et sur l'ensemble des salariés.

Les établissements de travaux publics peuvent aussi faire de la démolition même si ce n'est pas leur activité principale. C'est pour cette raison que ces établissements ne sont pas ré-enquêtés dans l'outil 3 (Entreprises de bâtiment spécialisées dans la démolition).

Par ailleurs, l'indication des installations utilisées par les entreprises dans les outils 2 et 3 est un moyen de consolider la base de données des installations de l'outil 1. C'est ainsi qu'ont été identifiées les plateformes internes des entreprises, où seuls leurs déchets sont admis et traités.

### ANNEXE OUTIL 3

#### Les entreprises de démolition : Estimation des gisements de déchets

Le tableau ci-après est issu de l'étude déchets du BTP menée par l'ADEME et la FFB en 1998.

#### QUANTIFICATION DES DECHETS DE CHANTIER PAR REGION

En milliers de tonnes par an

DEMOLITION	CONSTRUCTION NEUVE	REHABILITATION	RÉGION	DÉCHETS INERTES	DÉCHETS MENAGERS et ASSIMILÉS	DÉCHETS IND. SPÉCIAUX	EMBALLAGES	TOTAL	Tonne / habitant
716	85	321	ALSACE	736	325	51	10	1 122	0,69
545	101	506	AQUITAINE	753	317	69	13	1 152	0,41
546	34	190	AUVERGNE	500	231	32	5	770	0,58
342	51	273	BOURGOGNE	434	186	40	7	666	0,42
1 012	101	457	BRETAGNE	1 026	459	73	13	1 570	0,55
234	80	493	CENTRE	526	207	62	11	807	0,34
264	41	225	CHAMPAGNE-ARDENNE	345	148	31	5	530	0,39
15	7	48	CORSE	47	18	6	1	70	0,28
357	33	182	FRANCHE-COMTE	374	167	29	4	572	0,52
6 176	615	3 024	ILE-DE-FRANCE	6 406	2 860	470	79	9 815	0,91
934	71	347	LANGUEDOC-ROUSSILLON	881	403	58	9	1 352	0,64
94	19	99	LIMOUSIN	138	58	14	2	212	0,29
420	71	385	LORRAINE	572	242	52	9	876	0,38
607	89	428	MIDI-PYRENEES	734	316	62	11	1 124	0,46
809	109	517	NORD - PAS DE CALAIS	938	408	75	14	1 435	0,36
125	64	272	BASSE NORMANDIE	303	115	35	8	461	0,32
47	70	314	HAUTE NORMANDIE	283	100	37	9	431	0,25
280	129	597	PAYS DE LA LOIRE	661	255	75	16	1 006	0,33
109	72	415	PICARDIE	390	148	50	10	596	0,32
140	51	291	POITOU-CHARENTES	315	124	36	7	482	0,30
1 399	171	818	PACA	1 560	684	123	22	2 388	0,56
2 115	246	1 178	RHONE - ALPES	2 312	1 018	177	31	3 539	0,66
17 286	2 310	11 380	TOTAL	20 234	8 789	1 657	296	30 976	0,54

ADEME

juin 1999

FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT

Détails des hypothèses retenues pour estimer les différents gisements à partir de cette étude :

- Tonnage de déchets démolition Languedoc-Roussillon par habitant en Languedoc-Roussillon en 1998 multiplié par la population de l'Aude INSEE de 2014 soit  $(934\ 000 / 2\ 292\ 405) * 364\ 867$ .
- Tonnage de déchets Languedoc-Roussillon actualisé 2014 (tonnage 1998 multiplié par population LR 2014/population LR 1998 = 1 094 385 tonnes) multiplié par le ratio (nombre de salariés du secteur du bâtiment de l'Aude : 6 975 salariés/ nombre de salariés du secteur du bâtiment du Languedoc-Roussillon : 37 112).  
*NB : le nombre de salariés du seul secteur de la démolition n'est pas disponible au niveau régional.*
- La note de la DAEI de 2001 donne les informations sur les taux de retrait du parc des surfaces bâties en distinguant l'usage des bâtiments. Appliqués à la typologie du parc de l'Aude disponible dans les bilans de la CER et en faisant l'hypothèse d'une production de déchets de 1 tonne/m<sup>2</sup>, il est déduit le gisement de déchets (détails disponibles dans fichier tableur joint).

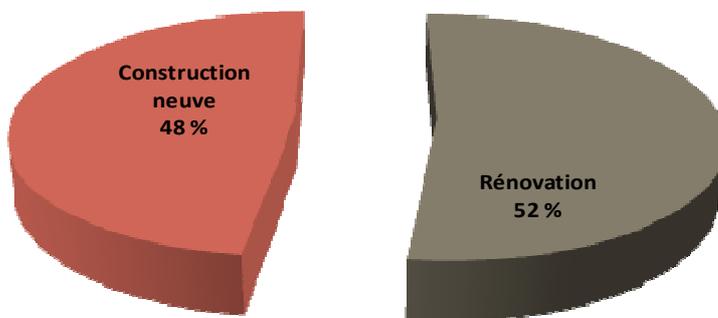
## ANNEXE OUTIL 4

### Les entreprises de bâtiment

Constitution de l'échantillon :

Répartition des entreprises du bâtiment hors démolition selon leur nombre pour chaque secteur d'activité

	Effectif salariés	Chiffre d'affaires €
41.20A Construction de maisons individuelles	52	7 600 000
41.20B Construction d'autres bâtiments	80	11 900 000
43.21A Travaux d'installation électrique dans tous locaux	138	17 102 000
43.22A Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux	63	7 400 000
43.22B Travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation	52	5 900 000
43.29A Travaux d'isolation	9	1 000 000
43.31Z Travaux de plâtrerie	89	9 600 000
43.32A Travaux de menuiserie bois et pvc	96	11 500 000
43.32B Travaux de menuiserie métallique et serrurerie	85	11 200 000
43.33Z Travaux de revêtement des sols et des murs	23	2 500 000
43.34Z Travaux de peinture et vitrerie	70	6 300 000
43.39Z autres travaux de finition	43	4 900 000
43.91A Travaux de charpente	124	14 200 000
43.91B Travaux de couverture par éléments	89	9 200 000
43.99C Travaux de maçonnerie générale et gros oeuvre de bâtiment	528	58 200 000



2 types d'informations sont obtenues avec cet outil :

- information qualitative portant sur un entretien téléphonique sur 100 entreprises
- information quantitative avec le calcul du gisement à partir du ratio FFB/ADEME de 1999.

Information qualitative :

Passation des questionnaires différente des 2 premiers outils. En effet, il s'agit d'un bref entretien téléphonique au cours duquel les entreprises confient leurs pratiques.

Information quantitative :

Estimation du gisement avec le ratio FFB/ADEME puis consolidation du résultat obtenu avec les chiffres de l'enquête de 2008 du CGDD.

## ANNEXE OUTIL 4

### Les entreprises du bâtiment : Estimation des gisements de déchets

Le tableau ci-après est issu de l'étude déchets du BTP menée par l'ADEME et la FFB en 1998.

#### QUANTIFICATION DES DECHETS DE CHANTIER PAR REGION

En milliers de tonnes par an

DÉMOLITION	CONSTRUCTION NEUVE	RÉHABILITATION	RÉGION	DÉCHETS INERTES	DÉCHETS MÉNAGERS et ASSIMILÉS	DÉCHETS IND. SPÉCIAUX	EMBALLAGES	TOTAL	Tonne / habitant
716	85	321	ALSACE	736	325	51	10	1 122	0,69
545	101	506	AQUITAINE	753	317	69	13	1 152	0,41
546	34	190	AUVERGNE	500	231	32	5	770	0,58
342	51	273	BOURGOGNE	434	186	40	7	666	0,42
1 012	101	457	BRETAGNE	1 026	459	73	13	1 570	0,55
234	80	493	CENTRE	526	207	62	11	807	0,34
264	41	225	CHAMPAGNE-ARDENNE	345	148	31	5	530	0,39
15	7	48	CORSE	47	18	6	1	70	0,28
357	33	182	FRANCHE-COMTE	374	167	29	4	572	0,52
6 176	615	3 024	ILE-DE-FRANCE	6 406	2 860	470	79	9 815	0,91
934	71	347	LANGUEDOC-ROUSSILLON	881	403	58	9	1 352	0,64
94	19	99	LIMOUSIN	138	58	14	2	212	0,29
420	71	385	LORRAINE	572	242	52	9	876	0,38
607	89	428	MIDI-PYRENEES	734	316	62	11	1 124	0,46
809	109	517	NORD - PAS DE CALAIS	938	408	75	14	1 435	0,36
125	64	272	BASSE NORMANDIE	303	115	35	8	461	0,32
47	70	314	HAUTE NORMANDIE	283	100	37	9	431	0,25
280	129	597	PAYS DE LA LOIRE	661	255	75	16	1 006	0,33
109	72	415	PICARDIE	390	148	50	10	596	0,32
140	51	291	POITOU-CHARENTES	315	124	36	7	482	0,30
1 399	171	818	PACA	1 560	684	123	22	2 388	0,56
2 115	246	1 178	RHONE - ALPES	2 312	1 018	177	31	3 539	0,66
17 286	2 310	11 380	TOTAL	20 234	8 789	1 657	296	30 976	0,54

ADEME

Juin 1999

FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT

Détails des hypothèses retenues pour estimer les différents gisements à partir de cette étude :

- Tonnage de déchets bâtiment (neuf + réhabilitation) Languedoc-Roussillon par habitant en Languedoc-Roussillon en 1998 multiplié par la population de l'Aude INSEE de 2014 soit :  
 $(418\ 000 / 2\ 292\ 405) * 364\ 867$ .
- Tonnage de déchets Languedoc-Roussillon actualisé 2014 (tonnage 1998 multiplié par population LR 2014/population LR 1998 = 489 778 tonnes) multiplié par le ratio (nombre de salariés du secteur du bâtiment de l'Aude : 6 975 salariés/ nombre de salariés du secteur du bâtiment du Languedoc-Roussillon : 37 112).
- Tonnage de déchets Languedoc-Roussillon actualisé 2014 (tonnage 1998 multiplié par population LR 2014/population LR 1998 = 489 778 tonnes) multiplié par le ratio (CA du secteur du bâtiment de l'Aude : 569 M€ / CA du secteur du bâtiment Languedoc-Roussillon : 5 000 M€).

# Lexique

## NOMENCLATURE DES DECHETS



**Déchets inertes (y compris matériaux inertes valorisables) :** déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique avec l'environnement. Ils ne sont pas biodégradables et ne se décomposent pas au contact d'autres matières. Les définitions européennes qualifient ces déchets de déchets minéraux, dont ils proviennent en quasi-totalité.

- Terres et matériaux meubles non pollués : déblais terreux générés lors de tranchées, création d'un parking ou d'une route, limons, sables limoneux...
- Graves et matériaux rocheux : déblais, matériaux généralement issus initialement de carrière...
- Déchets d'enrobés
- Béton sans ferraille ou peu ferrillé
- Briques, tuiles et céramiques
- Mélanges de déchets inertes : il s'agit des types de déchets ci-dessus mais mélangés
- Autres déchets inertes : verres, pavés, ciment, papaing, mortier...



**Déchets non inertes non dangereux :** déchets ne présentant pas les caractéristiques spécifiques des déchets dangereux.

- Mélanges de déchets non dangereux, non inertes (DIB) : divers mélanges, fils électriques, sacs de ciment ou d'enduits... ; les mélanges de déchets inertes et non inertes non dangereux sont compris dans cette catégorie.
- Métaux : coffrages métalliques, armatures
- Plâtre – plaques et carreaux : faux plafond en plâtre
- Plâtre - enduits sur support inertes : plâtre sur brique.
- Emballages bois (palettes)
- Emballages en plastique
- Emballages en métal
- Emballages en carton
- Lampes
- Plastiques (hors emballages) : PVC (cadre de fenêtre, tuyau d'évacuation d'eau, gouttière), polystyrène, bâches plastiques, gaines électriques...
- Bois bruts ou faiblement adjuvantis : charpente, agglo, panneaux particules, OSB (Oriented Strand Board, ou panneau à lamelles minces orientées), menuiseries...
- Déchets végétaux : bois de taille, souches d'arrachage de haies
- Vitrages : verre recuit, trempé, feuilleté, clair ou coloré (attention : le verre non traité est un déchet inerte) - hors menuiserie en bois, PVC alu et joints
- Autres déchets non inertes non dangereux : laine minérale, polystyrène, moquette



**Déchets dangereux :** déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l'environnement.

- Terres et matériaux meubles pollués : terres issues de station-service ou de sites industriels de la chimie
- Amiante liée : amiante ciment, dalles vinyles-amiante
- Amiante friable : flochage, calorifugeages
- Bois traités : coffrages de rives, traponnages, poteaux électriques, traverses de chemin de fer...
- Batteries
- Bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches
- Peintures (sans plomb), vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques, colles
- Peintures au plomb
- Déchets d'équipements techniques et électroniques (DEEE) : piles et accumulateurs, tubes cathodiques (environ 65 % sur un téléviseur), condensateurs pouvant contenir des PCB, cartes électroniques, écrans à cristaux liquides, relais ou commutateurs au mercure, câbles, cartouches et toners d'imprimante.
- Equipements techniques (hors DEEE) : chaudières, ...
- Autres déchets dangereux

**CGDD** : Conseil Général du Développement Durable

**Élimination** : *(article L. 541-1-1 du code de l'environnement)* « toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits ou d'énergie »

**ISDD** : Installation de Stockage des Déchets Dangereux

**ISDI** : Installation de Stockage des Déchets Inertes

**ISDND** : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

**Recyclage** : *(article L. 541-1-1 du code de l'environnement)* « toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opération de recyclage. »

**Réemploi** : *(article L. 541-1-1 du code de l'environnement)* « toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. »

**Réutilisation** : *(article L. 541-1-1 du code de l'environnement)* « toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau. »

**UIOM** : Unité d'Incinération des Ordures Ménagères

**Valorisation** : *(article L. 541-1-1 du code de l'environnement)* « toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets. »

# **Bibliographie**

## Sources et références bibliographiques

---

- Cahier technique élaboration et suivi des plans de prévention et de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics, ADEME/ECOBATPLR, juillet 2012
- Guide méthodologique observation départementale déchets et recyclage du BTP, CERA, avril 2012
- Article 202 de la Loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010
- Décret du 11 juillet 2012 relatif aux dispositions sur le contenu, l'élaboration, le suivi et l'évaluation des plans
- Convention d'engagement volontaire des métiers des travaux publics, FRTP, juillet 2011
- Déchets gérés par les établissements du bâtiment : quantités et mode de gestion en 2008, publication n°231 du service de l'observation et des statistiques, CGDD, juillet 2011
- Note Direction des Affaires Economiques et Internationales de 2001 (pour les références de retrait du parc du bâti selon la nature de l'ouvrage)

- [www.capeb.fr](http://www.capeb.fr)
- [www.cerbtplr.fr](http://www.cerbtplr.fr)
- [www.ffbatiment.fr](http://www.ffbatiment.fr)
- [www.frtplr.fr](http://www.frtplr.fr)
- [www.insee.fr](http://www.insee.fr)
- [www.unicem.fr](http://www.unicem.fr)

- [www.cg11.fr](http://www.cg11.fr)
- [www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr](http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)
- [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

**CELLULE ÉCONOMIQUE BTP LR**  
520 allée Henri II de Montmorency  
34064 Montpellier Cedex 2  
Tél : 04 67 65 08 83  
<http://www.cerbtplr.fr/>

## Partenariat :

