



# Observations et analyses des déchets et des matériaux du BTP en 2018 dans le cadre du suivi du PRPGD de Normandie

Avec le concours financier de :



# Sommaire général

<b>Introduction</b>	<b>p4</b>
<b>Résultats quantitatifs : <i>synthèse des flux</i></b>	<b>p5</b>
<b>Résultats : <i>performance</i></b>	<b>p6</b>
<b>Volet 1. Les déchets du BTP accueillis sur les installations spécialisées du BTP</b>	<b>p7</b>
<b>1. Les résultats globaux</b>	
1.1 La quantité totale reçue	p8
1.2 Les provenances des déchets reçus	p9
1.3 En complément	p10
1.4 Les matériaux sortants	p10
<b>2. Les déchets non dangereux inertes</b>	
2.1 La quantité totale	p11
2.2 Les provenances des déchets non dangereux inertes	p11
2.3 Les destinations des déchets non dangereux inertes	p12
<b>3. Les déchets non dangereux non inertes</b>	
3.1 La quantité	p14
3.2 Les provenances des déchets non dangereux inertes	p14
3.3 Les destinations des déchets non dangereux inertes	p15
<b>4. Les déchets dangereux</b>	<b>p16</b>
<b>Volet 2. Les déchets et matériaux générés par les entreprises de Travaux Publics</b>	<b>p17</b>
<b>1. Les résultats globaux</b>	
1.1 La quantité générale générée en Normandie	p18
1.2 Les provenances des déchets et matériaux produits	p19
1.3 Les informations sur les pratiques des entreprises de Travaux Publics	p20
<b>2. Les déchets non dangereux inertes</b>	
2.1 Les quantités générées	p22
2.2 Les provenances	p23
2.3 Les destinations	p23
<b>3. Les matériaux générés et consommés</b>	<b>p24</b>
<b>Volet 3. Les déchets et matériaux générés par les entreprises de démolition du Bâtiment</b>	<b>p25</b>
<b>1. Généralités et pratiques</b>	<b>p26</b>
<b>2. Leurs relations avec la maîtrise d'ouvrage</b>	<b>p28</b>
<b>Volet 4. Les déchets et matériaux générés par les entreprises du Bâtiment (hors entreprises de démolition)</b>	<b>p29</b>
<b>1. La quantité estimée</b>	<b>p30</b>
<b>2. Les généralités</b>	<b>p30</b>
<b>3. Les relations avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les autres entreprises</b>	<b>p30</b>
<b>4. Le tri et autres pratiques</b>	<b>p31</b>

# Sommaire général

<u>Vue globale sur les déchets non dangereux inertes</u>	p33
<u>Vue globale sur les déchets non dangereux non inertes</u>	p34
<u>Vue globale sur les déchets dangereux</u>	p34
<u>Carte des installations spécialisées du BTP ayant accueilli des déchets en 2018</u>	p35
<b>Volet 5. La maîtrise d'œuvre</b>	<b>p36</b>
1. Le rôle actuel et futur de la MOE	p37
2. Les besoins internes aux maîtres d'œuvre	p38
3. Les préconisations	p39
<b>Volet 6. La maîtrise d'ouvrage</b>	<b>p41</b>
1. La réglementation et la MOA	p42
2. Les pratiques de la MOA	p43
3. Réemploi/réutilisation/recyclage	p45
4. Les besoins internes aux maîtres d'ouvrage	p46
5. Préconisations	p47
<b>Approche systémique : théorie vs réalité</b>	<b>p48</b>
1. La théorie	p48
2. La théorie et la réalité	
2.1 La maîtrise d'ouvrage	p49
2.2 La maîtrise d'œuvre	p50
2.3 La réalisation des travaux	p51
2.4 La gestion des déchets	p52
<b>Glossaire</b>	<b>p53</b>

# Introduction

L'évolution économique du secteur du BTP est positive entre 2015 et 2018. Le chiffre d'affaires a augmenté aussi bien pour le Bâtiment (+7,2%) que pour les Travaux Publics (+6,6%). Cette reprise s'accompagne de difficultés de recrutements et de la mise en place progressive des nouvelles technologies du numérique. Du côté de la maîtrise d'ouvrage, notamment avec la loi NOTRe, la création de communes nouvelles (30% se trouvent en Normandie), les fusions de communes (2 709 en 2018 contre 3 224 en 2015) et la création/fusion d'intercommunalités, passant de 157 EPCI en 2015 à 72 en 2018, ont engendré des ralentissements dans la circulation de l'information et des réorganisations des services avec des gains ou des pertes de compétences internes.

Par ailleurs, le contexte législatif et réglementaire est en pleine évolution avec la hausse annoncée de la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes), la création d'une filière REP (Responsabilité élargie des producteurs) dédiée au secteur, le projet de loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, etc.

La Région a adopté le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) lors de l'Assemblée plénière du 15 octobre 2018. Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et militaire : les déchets dangereux, ménagers, organiques, économiques (dont ceux issus du BTP). Pour construire ce plan et l'alimenter en données sur l'année 2015, un partenariat a été mis en place entre la CERC, la Région, l'ADEME et la DREAL afin de réaliser l'état des lieux initial dans le secteur de la Construction. Ce partenariat a été reconduit en 2019 pour l'étude qui est présentée ici. Elle a pour finalité le suivi nécessaire des indicateurs et l'amélioration de la connaissance sur différents champs.

Ainsi, l'objectif de l'opération est d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes : un écart se creuse-il entre la théorie et la réalité des pratiques en matière de prévention et de gestion des déchets du BTP ? Quelles sont les attentes, en général, des entreprises, des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage en Normandie sur la prévention et la gestion des déchets ? Quels sont la quantité, la provenance et le devenir des différents déchets issus du BTP ?

Ce rapport se compose de 6 volets (les installations spécialisées dans les déchets du BTP, les entreprises des Travaux Publics, les entreprises de démolition du Bâtiment, les entreprises du Bâtiment hors entreprises de démolition, la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage) et d'une approche systémique. Elle permet de comparer la théorie à la réalité exprimée lors des différentes phases d'enquêtes. Cette étude a recueilli 769 réponses exploitables sur l'ensemble des questionnaires.

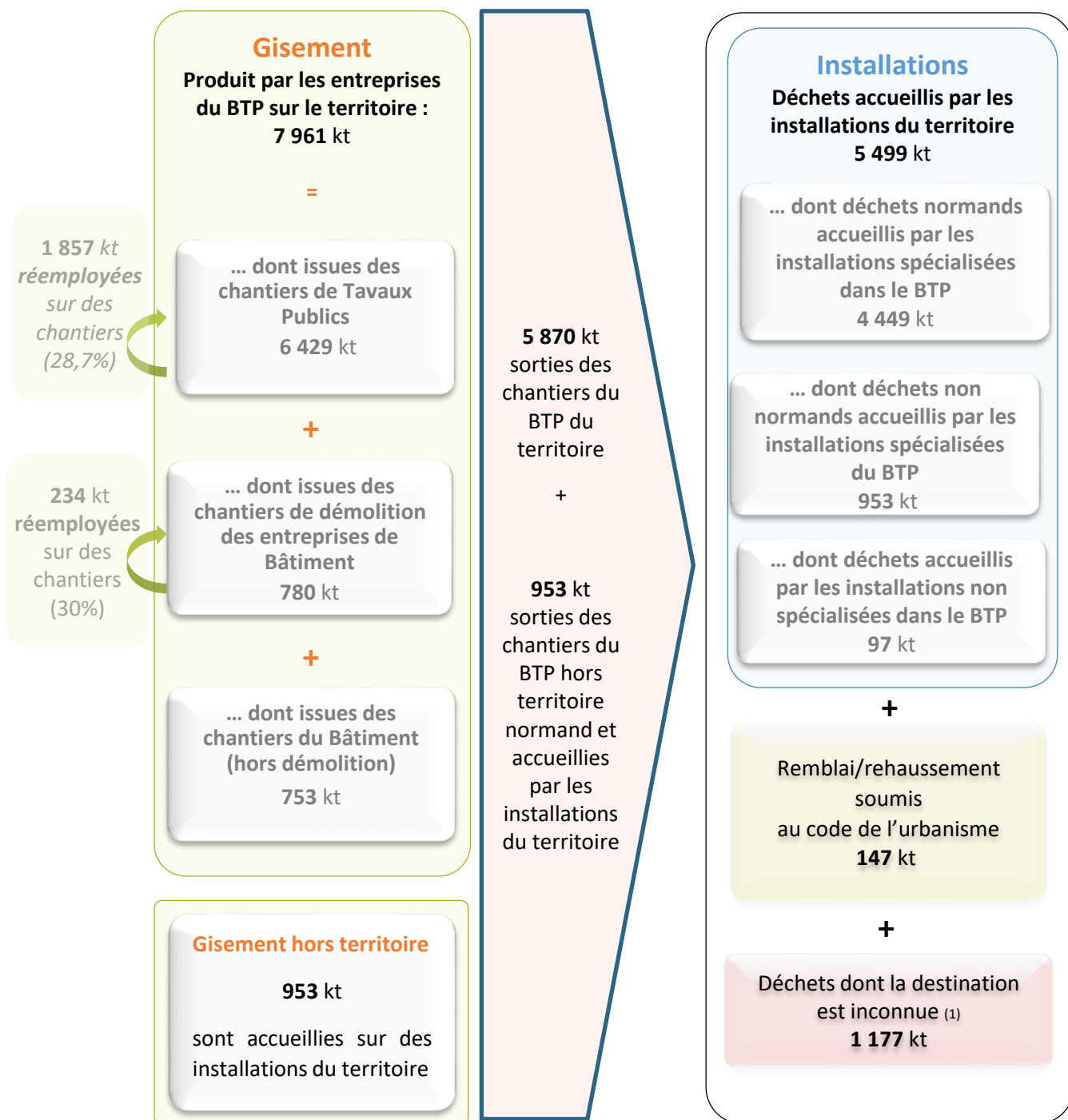
Bien que cette étude s'inscrit dans la continuité des hypothèses posées en 2015, la comparaison est délicate entre les données 2015 et 2018. Ceci est dû à plusieurs paramètres structurels comme l'évolution des questionnaires, la méconnaissance de la population mère dans certains cas ou l'absence de données. L'explication tient également à des paramètres contextuels comme l'évolution du vocabulaire chez les répondants, la variation des types de chantiers, etc. Cependant, il est à noter une tendance générale à la hausse de la quantité de réemploi et de la production de déchets.

Cette étude a été menée avec la participation active des membres du Comité de pilotage : Région Normandie, ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement), CERC Normandie (Cellule économique régionale de la Construction), UNICEM Normandie (Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction), FRTN Normandie (Fédération régionale des Travaux Publics), FFB Normandie (Fédération française du Bâtiment), CAPEB Normandie (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du Bâtiment), BEN BTP (Bâtiment et Environnement en Normandie) et Biomasse Normandie.

Cette étude a bénéficié des apports techniques d'ATD Groupe EPC, membre du SEDDRé (Syndicat des Entreprises de Déconstruction, Dépollution et Recyclage), et du GIE réseau des CERC et de l'accompagnement d'ICEM-projets (l'intelligence collective en mouvement), de la fédération CINOV (Fédération des syndicats des métiers de la prestation intellectuelle du Conseil, de l'Ingénierie et du Numérique), de l'UNGE (Union Nationale des Géomètres-Experts), de l'UNTEC (Union nationale des Economistes de la construction) et de l'ordre des architectes.

Nous remercions en particulier le millier de répondants sollicités (installations, entreprises du BTP, collectivités, bailleurs sociaux, maîtres d'œuvre) pour le temps qu'ils nous ont accordé.

# Résultats quantitatifs : synthèse des flux



kt : kilotonne

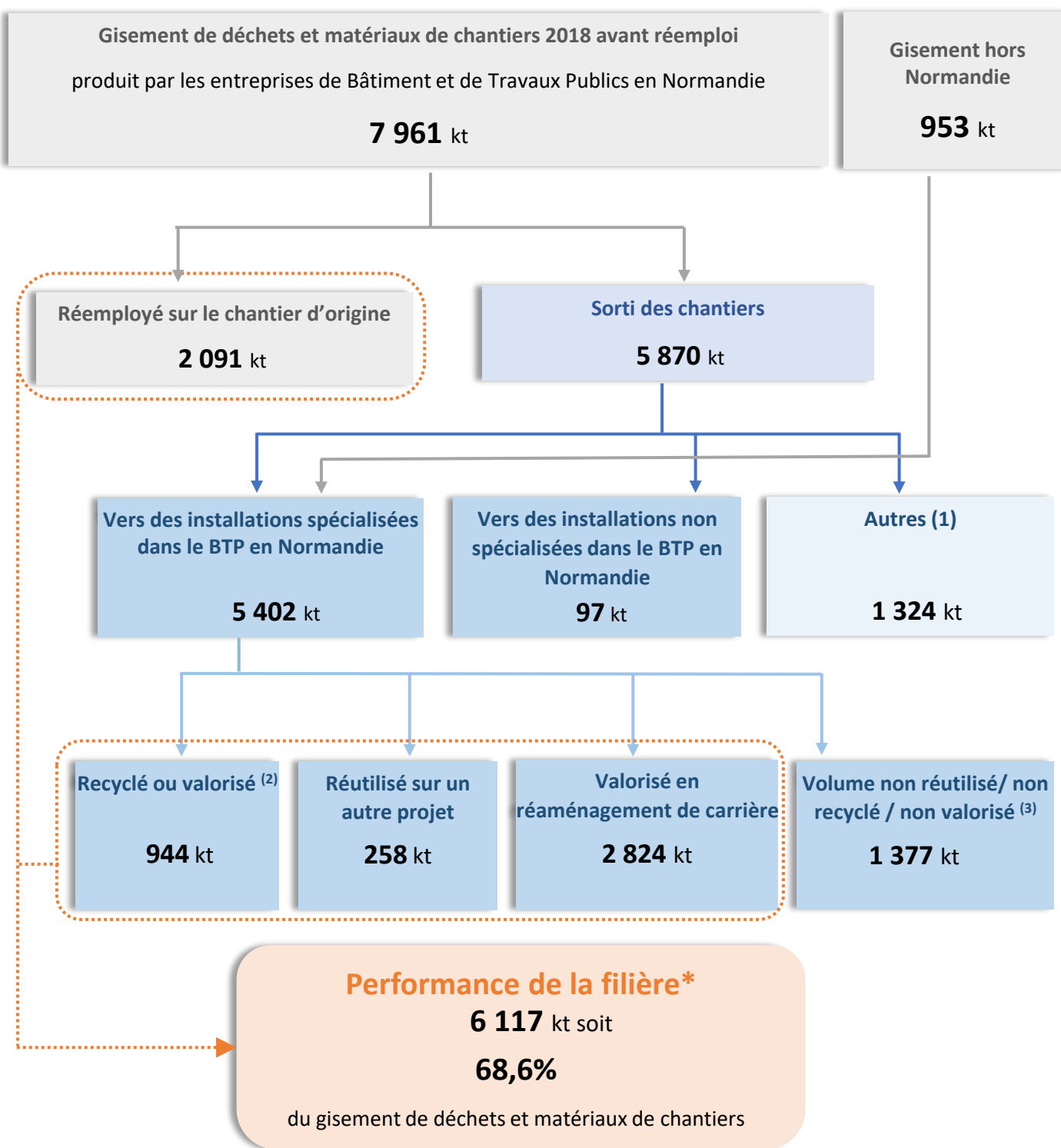
Chiffres arrondis à la kilotonne pour chaque item

(1) Les répondants ne savent pas la destination. Elle peut être du réemploi, une installation, du remblai ou de la décharge sauvage.

**Taux de valorisation réglementaire\* : 62,5%**

\*Taux de valorisation réglementaire =  $\frac{\text{La quantité des déchets valorisés sur site} + \text{la quantité des déchets valorisés hors site}}{\text{La quantité des déchets générés sur les chantiers BTP}}$

## Résultats : performance



\*C'est la part des déchets et matériaux de chantiers connus qui sont réemployés, valorisés ou réutilisés.

Kt : kilotonnes

Chiffres arrondis à la kilotonne pour chaque item

(1) Volumes partis hors Normandie, utilisés en tant que remblai dans le cadre du Code de l'Urbanisme, accueillis sur des installations non déclarées ou en décharges sauvages.

(2) Valorisation matière ou énergétique + utilisation en centrale d'enrobage.

(3) Déchets stockés de manière provisoire ou finale, autres utilisations ou non communiqué par les installations.

## Méthodologie

Une enquête en ligne via un questionnaire (plus de 30 min pour y répondre) a été lancée.

Des relances téléphoniques ont été réalisées pour inciter à répondre mais aussi pour accompagner les répondants, pour prendre des rendez-vous ou pour lever des incohérences.

Traitements des données

Analyse

(après la mise en place d'hypothèses de travail validées en COPIL ou comité d'experts)

Résultats de l'étude

### L'enquête et précaution de lecture

L'enquête a été réalisée d'avril à juin 2019 par l'envoi d'un questionnaire en ligne, nécessitant plus de 30 minutes pour y répondre, complétée par des relances téléphoniques gérées par deux téléopératrices en interne.

Il a fallu mettre à jour le fichier des installations et dédoubler les fichiers contacts avec ceux de l'observatoire Biomasse Normandie. 218 installations ont été interrogées. Au final, 138 correspondaient aux critères de l'étude. 135 installations ont répondu et 3 ont refusé. Pour le reste, 80 installations étaient soit fermées, soit en doublon avec la liste de l'observatoire Biomasse Normandie, soit hors cible (indiquant ne pas recevoir des déchets du BTP). En 2015, 139 installations avaient répondu à l'étude. Le tableau ci-dessous permet de comparer les 2 populations interrogées en 2015 et en 2018 :

Activité principale déclarée par les répondants	2015	2018
Réaménagement de carrière	26%	27%
Autre activité*	18%	26%
Préparation de matériaux en vue de valorisation	15%	5%
Plateforme de regroupement	10%	14%
Recyclage d'inertes	10%	9%
Collecte/Location de bennes	8%	6%
Stockage définitif d'inertes (autre que réaménagement de carrière)	8%	7%
Valorisation de déchets non inertes	2%	1%
Tri	1%	1%
Stockage de déchets dangereux	1%	0%
Broyage de déchets de bois	0%	3%
Compostage de déchets verts du BTP	0%	0%
Déchèterie professionnelle	0%	0%

\*La catégorie « Autre activité » concerne principalement des plateformes multi-activités (regroupement, tri, valorisation et/ou stockage ou des centrales d'enrobé) qui n'ont pas choisi une activité principale.

Les comparaisons entre les données 2015 et 2018 sont à titre indicatif. Il existe des biais liés à l'enquête (exemple : questions posées différemment, la formation des enquêtrices, etc.) mais aussi liés aux répondants (sensibilité différente par rapport à 2015, changement de répondants, etc.). Plus que les pourcentages d'évolution, c'est la tendance qui est l'information à retenir. Si les pourcentages ne sont pas situés entre -50% et +50%, une flèche de tendance est proposée.

## 1. Les résultats globaux

### 1.1 La quantité totale reçue

Installations interrogées accueillant des déchets du BTP	Quantité reçue en kilotonne	Répartition	Evolution 2018/2015
Déchets non dangereux inertes	5 066	94%	+28%
Déchets non dangereux non inertes*	281	5%	-34%
Déchets dangereux	55	1%	+16%
<b>Total</b>	<b>5 402</b>	<b>100%</b>	<b>+22%</b>

\* Total après le tri des mélanges : certains mélanges de déchets non dangereux non inertes comprennent après tri, des déchets non dangereux inertes. Ils sont alors remis dans la catégorie des déchets non dangereux inertes.

Il faut être prudent sur l'analyse de l'évolution qui peut s'expliquer par plusieurs facteurs ou hypothèses : l'évolution de l'activité BTP, les pratiques en termes de réemploi, l'ouverture/fermeture d'installations, la qualité des réponses aux enquêtes...

A noter qu'en 2018 par rapport à 2015, la quantité totale des déchets issus du BTP a augmenté de +22%. La hausse du chiffre d'affaires en Normandie entre 2015 et 2018 est de +6,6% pour les Travaux publics et de +7,2% pour le Bâtiment.

En 2018	Répartition des quantités accueillies par activité principale	Quantité accueillie en kt	Comparaison quantité 2018/2015
Réaménagement de carrière	50,5%	2 728	+4%
Autres activités*	16,3%	883	▲
Recyclage de déchets inertes	10,5%	567	▲
Plateforme de regroupement	8,8%	477	▲
Stockage définitif d'inertes (autre que réaménagement de carrière)	5,8%	312	-3%
Valorisation de déchets non inertes	4,8%	259	▲
Préparation de matériaux en vue de valorisation	2,2%	122	-50%
Collecte / location de bennes	0,9%	47	▼
Broyage de déchets de bois	0,1%	7,4	ns
Tri	0,0%	0,2	▼
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>5 402</b>	<b>+22%</b>

ns : non significatif

\*La catégorie « Autres activités » concerne principalement des plateformes multi-activités (regroupement, tri, valorisation et/ou stockage ou des centrales d'enrobé) qui n'ont pas choisi une activité principale.

La comparaison avec 2015 est à titre informatif, l'activité principale relevant des répondants. Par exemple, en cas de multi-activités, le répondant peut choisir l'activité ayant générée le plus grand chiffre d'affaires sur l'année étudiée ou son activité principale historique.



## 1.2 Les provenances des déchets reçus :

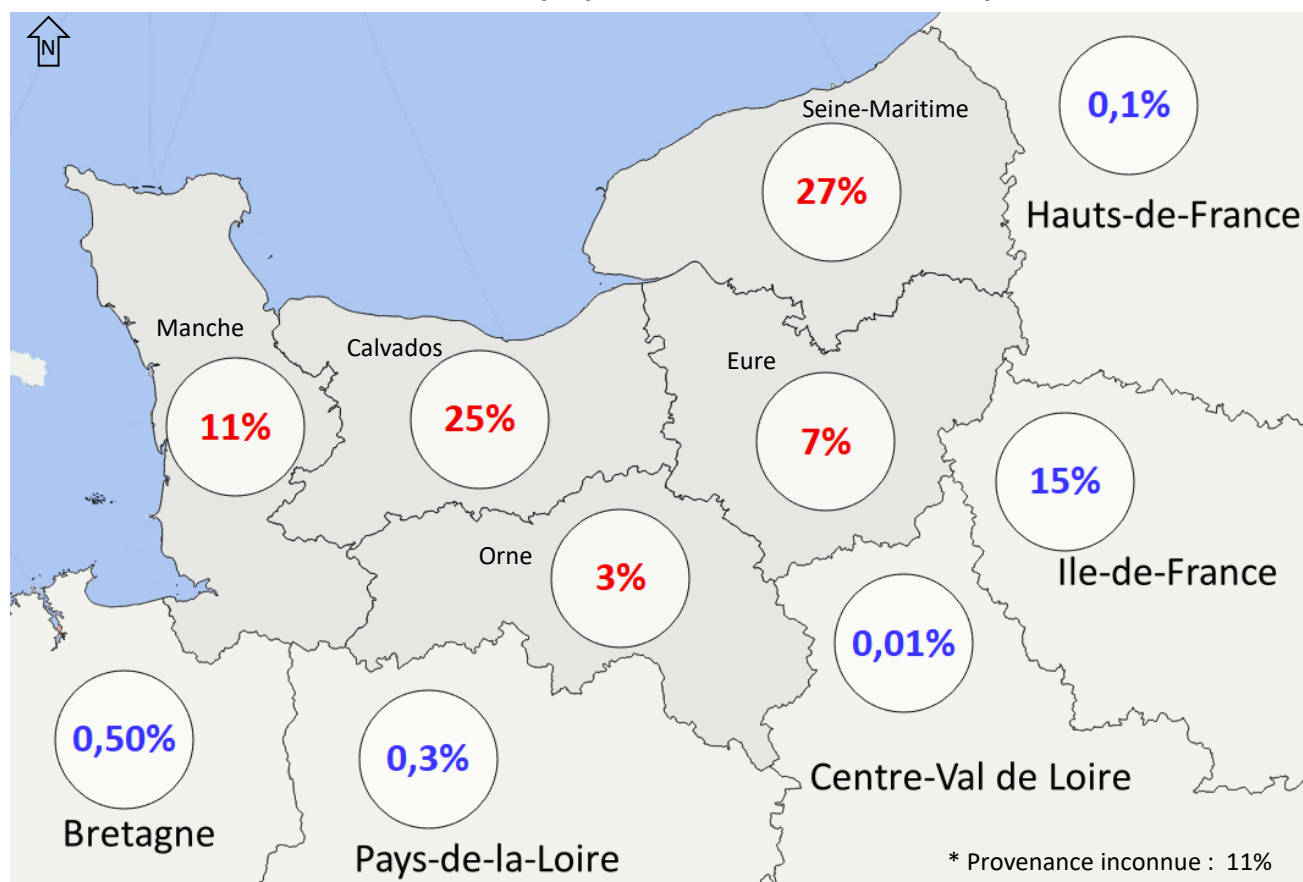
% du volume par type de déchets	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Hors Normandie	Provenance Inconnue
Déchets non dangereux inertes	26%	7%	11%	3%	27%	15%	11%
Déchets non dangereux non inertes	9%	12%	10%	6%	33%	30%	1%
Déchets dangereux	3%	2%	4%	1%	15%	57%	18%
<b>Total déchets</b>	<b>25%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>	<b>3%</b>	<b>27%</b>	<b>16%</b>	<b>11%</b>

La quantité totale des déchets issus du BTP provient à **81% de Normandie** après répartition des provenances inconnues.

**94% des déchets provenant « hors Normandie » viennent d’Île de France** soit environ 812 kilotonnes.

Pour la provenance inconnue, souvent l’installation connaît l’entreprise qui dépose les déchets mais pas leur provenance géographique.

### Provenance des déchets du BTP reçus par les installations normandes spécialisées du BTP



Source : CERC Normandie

### Distance moyenne parcourue :

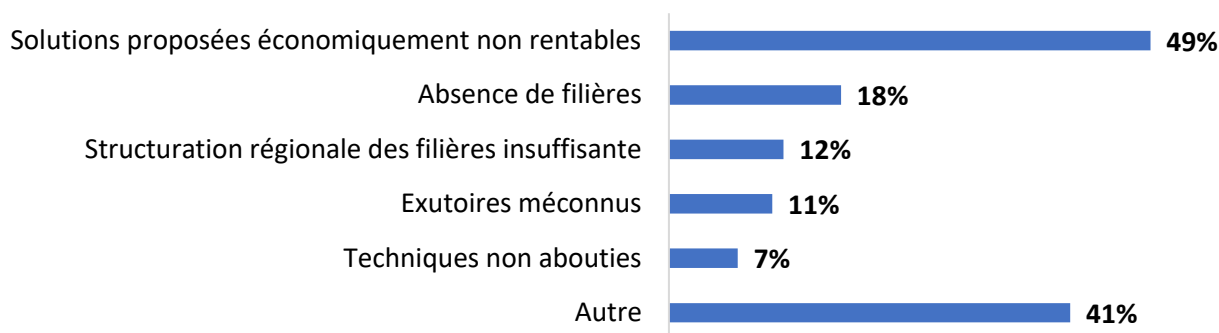
Il s’agit de la distance moyenne parcourue par les clients selon le point de vue des installations.

Déchets non dangereux inertes	31 km
Déchets non dangereux non inertes	41 km
Déchets dangereux	52 km

# Les déchets du BTP accueillis sur les installations spécialisées du BTP

## 1.3 En complément :

- Les installations interrogées ont une **stratégie d'accueil des déchets non triés pour 82%** d'entre elles, allant du refus à l'entrée (52%) à la tarification dissuasive (19%).
- Environ 7 installations sur 10 mettent à disposition des informations aux entreprises permettant de mieux comprendre et d'appréhender les consignes de tri (plaquettes, affiches, site internet, etc.).
- Les freins rencontrés pour recycler ou valoriser les déchets (plusieurs réponses étaient possibles) sont :



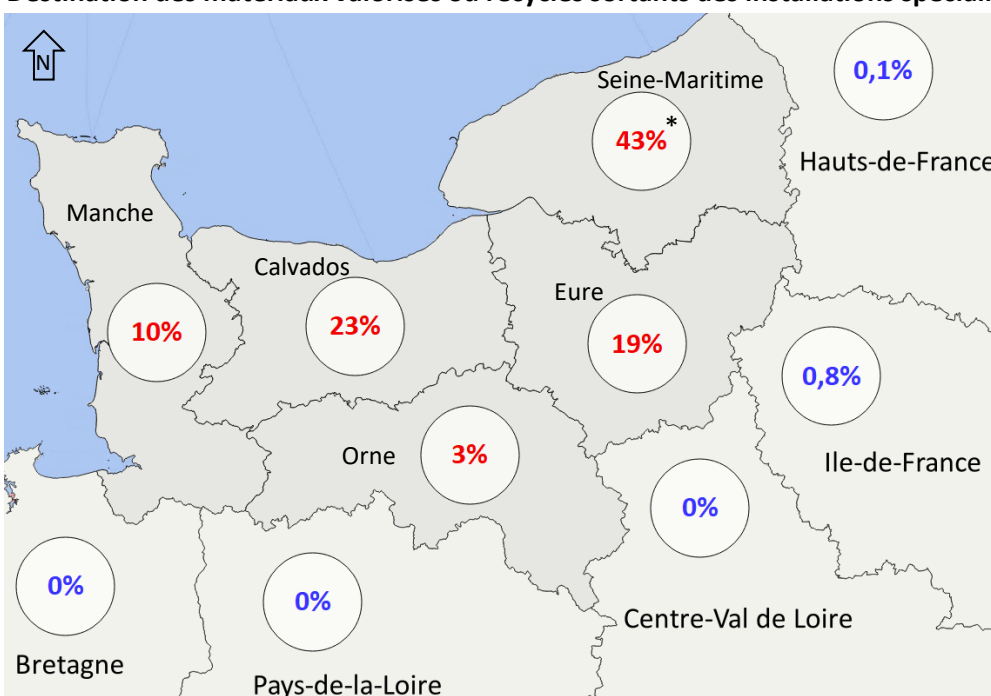
La catégorie « autre » regroupe les difficultés d'avoir des terrains, le gisement trop faible et la méfiance vis-à-vis des matériaux alternatifs.

## 1.4 Les matériaux sortants des installations spécialisées du BTP

Les installations spécialisées du BTP en 2018 ont déclaré **1 350** kilotonnes de matériaux valorisés ou recyclés comme vendus ou utilisés par les entreprises sur leurs chantiers. La distance moyenne de la destination avec l'installation est de 32,5 km.

La mise en relief de la carte ci-dessous avec la carte des provenances illustre la différence de pratiques entre les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime et les autres départements normands vis-à-vis des matériaux valorisés ou recyclés.

### Destination des matériaux valorisés ou recyclés sortants des installations spécialisées des déchets du BTP



\* Lecture de la carte : 43% des matériaux valorisés ou recyclés en Normandie qui sont sortis des installations spécialisées du BTP en 2018 avaient pour destination la Seine-Maritime

Source : CERC Normandie

## 2. Les déchets non dangereux inertes

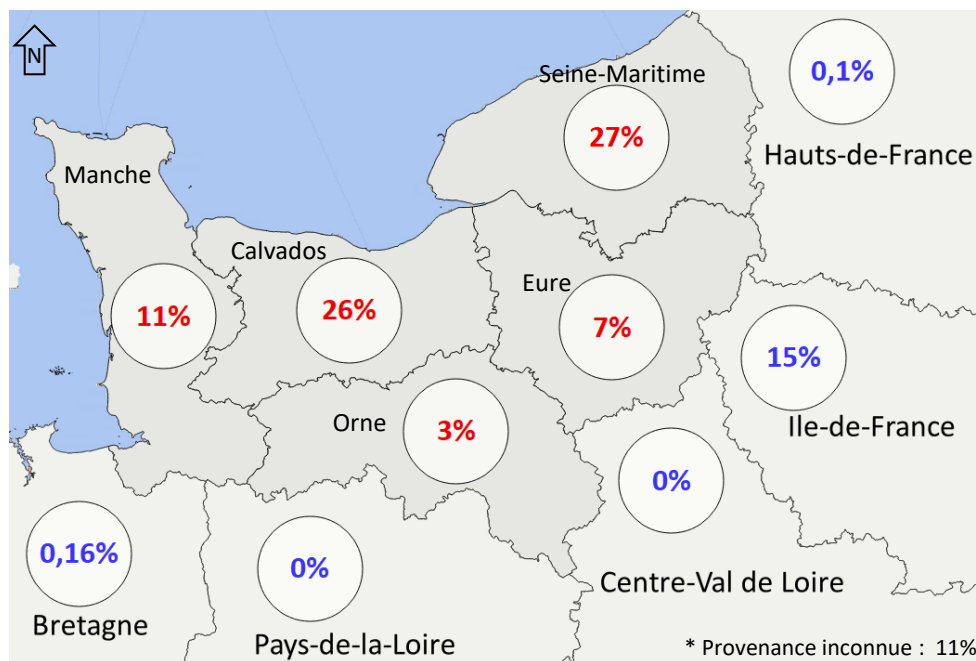
### 2.1 La quantité totale

Reçus par les installations spécialisées du BTP	Quantité en kilotonne	Répartition	Variation 2018/2015
Terres et matériaux meubles non pollués	2 839	56%	+21%
Mélanges de déchets inertes*	650	13%	-4%
Béton	630	12%	+28%
Déchets d'enrobés	481	9%	▲
Graves et matériaux rocheux	426	8%	▲
Briques, tuiles et céramiques	40,7	1%	▲
<b>Total déchets non dangereux inertes</b>	<b>5 066,7</b>	<b>100%</b>	<b>+28%</b>

\*mélange après tri

Ces chiffres tiennent compte des mélanges des déchets non dangereux non inertes qui sont triés et qui génèrent des déchets non dangereux inertes.

### 2.2 Les provenances des déchets non dangereux inertes



Les installations ont plus de difficultés à identifier la provenance des déchets d'enrobés (29% de provenance inconnue) et des mélange de déchets inertes (24% de provenance inconnue).

\* Provenance inconnue : 11%

Source : CERC Normandie

Le tableau, ci-dessous, représente la répartition des déchets non dangereux inertes générés hors Normandie mais reçus par les installations normandes :

	Quantité en kt	Répartition par rapport au total hors Normandie reçu en Normandie	Part de l'Île de France	Répartition par rapport à la quantité totale de déchets reçus
Terres et matériaux meubles non pollués	576	77%	98%	20%
Graves et matériaux rocheux	59,6	8%	99%	14%
Béton	56,6	8%	90%	9%
Mélanges de déchets inertes	43	6%	99%	7%
Déchets d'enrobés	5,5	1%	87%	1%
Briques, tuiles et céramiques	3,6	0,5%	98%	9%
<b>Total « importation » déchets non dangereux inertes</b>	<b>744,2</b>	<b>100%</b>	<b>98%</b>	<b>15%</b>

## 2.3 Les destinations des déchets non dangereux inertes

	Quantité en kilotonne	Répartition	Evolution 2018/2015
<b>Utilisés en remblai de carrière</b>	2 824	<b>56%</b>	+30%
<b>Recyclés sur votre installation</b>	752*	15%	+10%
Utilisés pour un autre projet	258	5%	▲
Utilisés en remblai code urbanisme	240	5%	▲
Stockés sur votre installation	220	4%	-20%
<b>Utilisés en centrale d'enrobage</b>	177	3%	▲
Envoyés vers un autre site	133	3%	▲
Envoyés en ISDI	104	2%	-38%
Utilisés en remblai hors code urbanisme	22,6	0,4%	▲
Destination inconnue	336	7%	-38%
<b>Total</b>	<b>5 066,7</b>	<b>100%</b>	<b>+28%</b>

\*Il s'agit de la quantité recyclée en 2018 des répondants (avec potentiellement des déchets stockés des années antérieures puis recyclés).

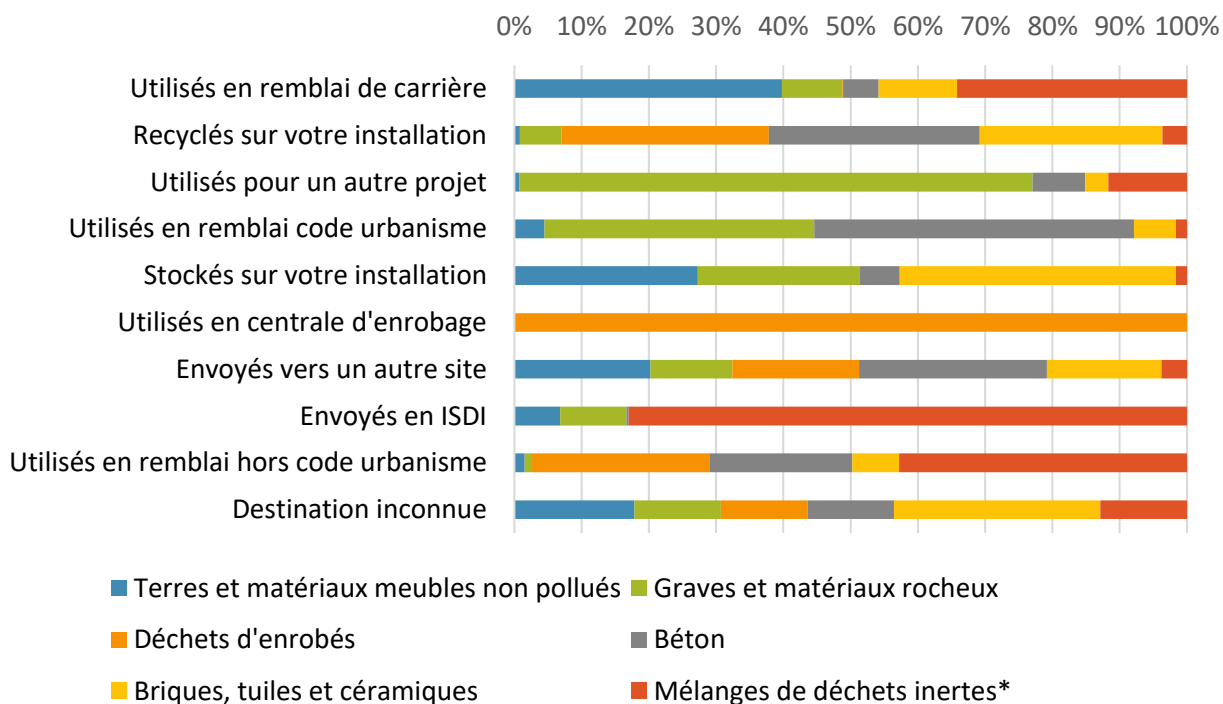
Les éléments en bleu représentent la valorisation matière selon l'ADEME.

### Taux de valorisation matière : 74%

Selon l'ADEME, la valorisation matière regroupe le recyclage, le remblai de carrière et la préparation pour la fabrication de combustible solides de récupération (CSR).

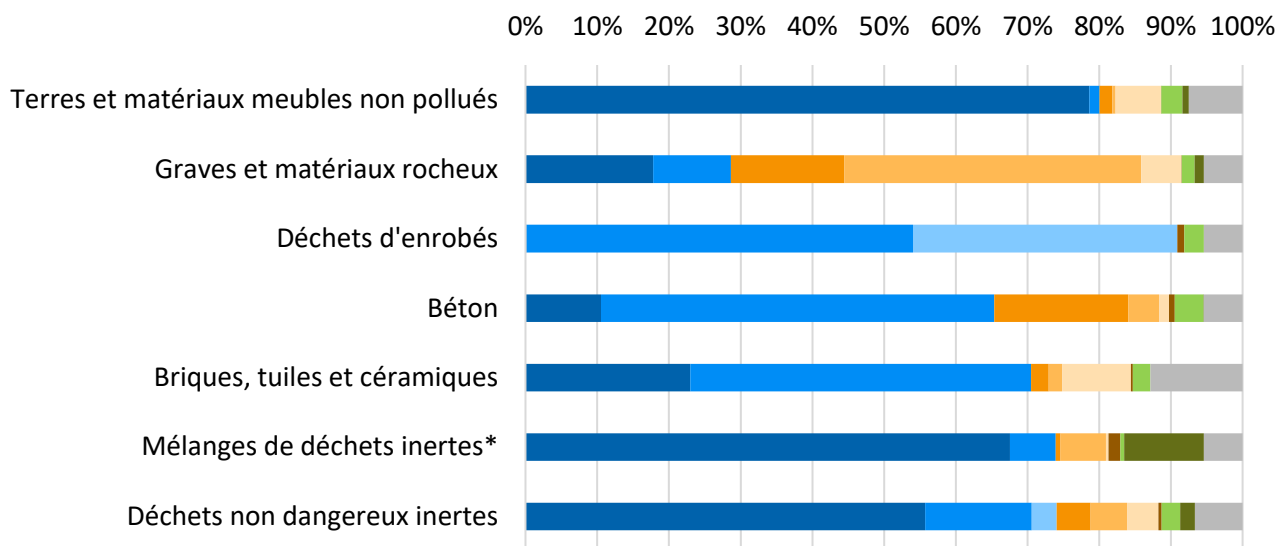
Le remblai de carrière arrive en tête des destinations. Cela s'explique car c'est l'exutoire principal de la terre meuble non polluée et des mélanges de déchets inertes qui représentent presque 70% des déchets non dangereux inertes.

### Tableaux de répartition des déchets par exutoire



\* Total après le tri des mélanges.

Tableaux de répartition des exutoires par déchets



- Utilisés en remblai de carrière
- Recyclés sur votre installation
- Utilisés en centrale d'enrobage
- Utilisés en remblai code urbanisme
- Utilisés pour un autre projet
- Stockés sur votre installation
- Utilisés en remblai hors code urbanisme
- Envoyés vers un autre site
- Envoyés en ISDI
- Destination inconnue

\* Total après le tri des mélanges.

En comparant les déchets de la catégorie « déchets non dangereux inertes », il apparaît que chaque type de déchets a une typologie d'exutoires qui lui est propre.

Le dégradé de bleu regroupe les catégories incluses dans le taux de valorisation matière.

## 3. Les déchets non dangereux non inertes

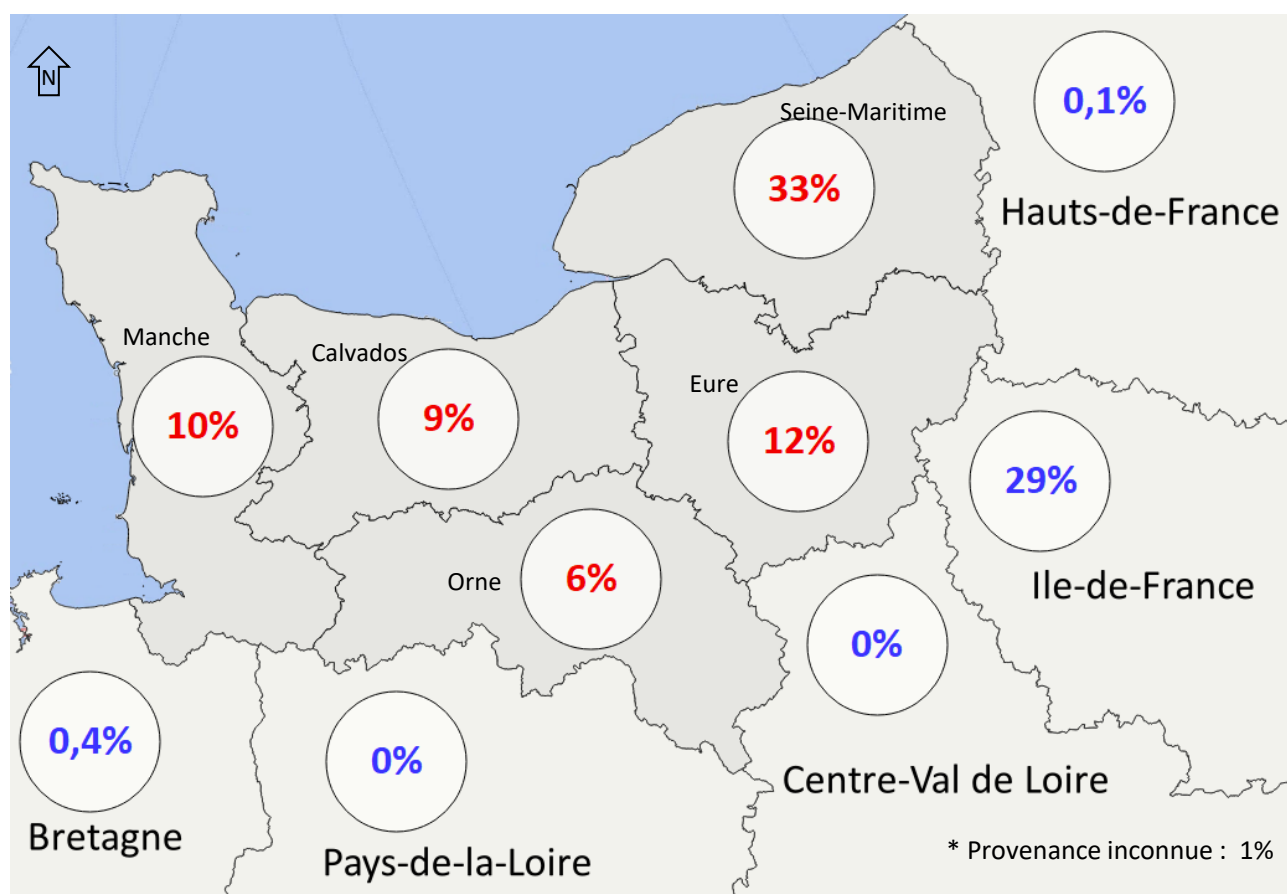
Il est à noter que l'étude interrogeait les installations spécialisées du BTP et non les ISDND « généralistes » majoritaires or celles-ci ont beaucoup de mal à identifier la provenance (BTP ou non) de leurs déchets selon l'observatoire Biomasse Normandie qui les enquête. Les informations présentées ci-après sur ce type de déchet ne sont donc pas exhaustives. Les évolutions 2018/2015 sont ici à titre indicatif.

### 3.1 La quantité

Reçus par les installations spécialisées du BTP	Quantité en kt	Répartition	Variation 2018/2015
Mélanges de déchets non dangereux non inertes *	111	39%	▼
Bois brut ou faiblement adjuvanté	47	17%	▲
Métaux	33	12%	▼
Plastiques	14	5%	▲
Plâtre – plaques et carreaux	4,6	2%	-1%
Plâtre – enduit sur support inerte	4,1	1%	+46%
Déchets végétaux	2,7	1%	-28%
Vitrages et fenêtres	0,4	0,1%	▼
Autres	64	23%	-20%
Total déchets non dangereux non inertes	<b>281</b>	100%	-34%

\*mélange après tri

### 3.2 Les provenances des déchets non dangereux non inertes



Source : CERC Normandie

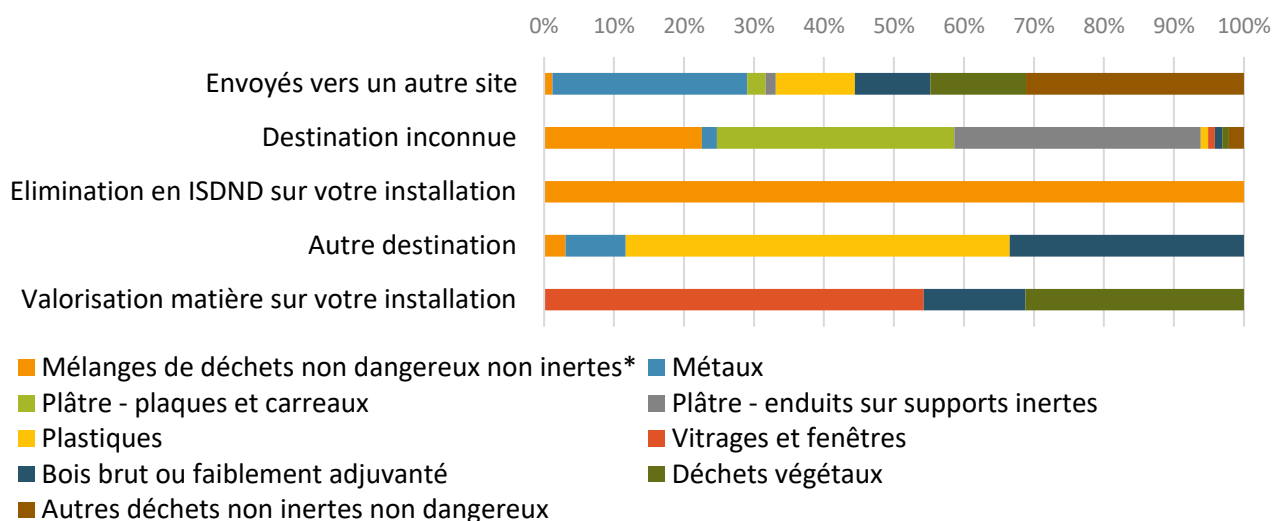
La majorité des déchets non dangereux non inertes provenant hors de la région sont des mélanges et des plâtres.

## 3.3 Les destinations des déchets non dangereux non inertes

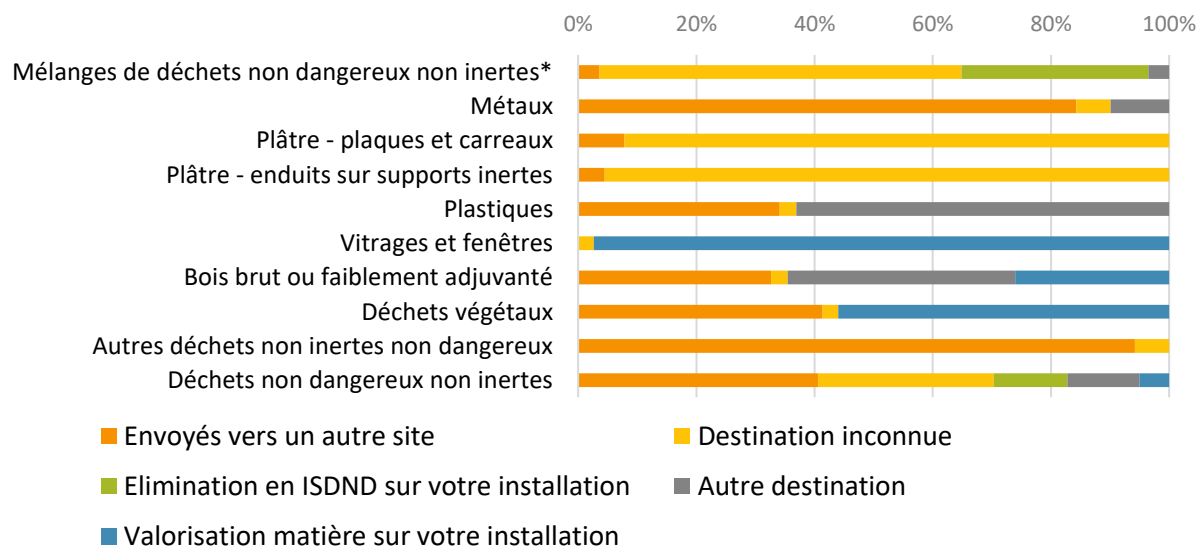
Pour rappel, les installations interrogées sont celles spécialisées dans les déchets du BTP. Pour les déchets non dangereux non inertes, les résultats indiquent qu'elles sont principalement des plateformes de transit avec 41% des déchets non dangereux non inertes qui sont envoyés sur un autre site. Ces installations ont des difficultés à identifier précisément le devenir de chaque type de déchets. De l'autre côté de la chaîne, les installations de stockage des déchets non dangereux non inertes (ISDND) interrogées par l'observatoire Biomasse Normandie identifient très partiellement la proportion de déchets issus ou non du BTP. Les résultats suivant ne sont donc pas exhaustifs.

	Quantité en kt	Répartition	Evolution 2018/2015
Envoyés vers un autre site	114	41%	▲
Destination inconnue	83,4	30%	▼
Elimination en ISDND sur votre installation	35	12%	-24%
Autre destination	34	12%	+22%
Valorisation matière sur votre installation	14	5%	▼
Valorisation énergétique sur votre installation (hors incinération)	-		
Incinération en UIOM sur votre installation	-		

Tableaux de répartition des déchets par exutoire



Tableaux de répartition des exutoires par déchets



## 4. Les déchets dangereux

Même remarque que les déchets non dangereux non inertes, les installations interrogées par la CERC Normandie sont quinze à avoir indiqué recevoir des déchets dangereux. Quatorze d'entre elles sont des plateformes de regroupement pour les déchets dangereux et une stocke l'amiante.

Les installations « généralistes » non interrogées par la CERC Normandie accueillant des déchets dangereux ne savent pas faire la distinction de la provenance BTP ou non.

Une précaution de lecture existe. Les chiffres obtenus, ci-dessous, n'indiquent que les déchets accueillis en Normandie par des installations interrogées par la CERC Normandie et non les quantités produites.

Les volumes étant faibles, les évolutions en pourcentage ne sont pas significatives.

	Quantité en kilotonne	Répartition
<b>Total déchets dangereux</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>
Terres et matériaux meubles pollués	0	0%
Enrobés et produits contenant du goudron	0	0%
Amiante	17,6	32%
Bois traité	8	0%
Batteries	1,8	3%
Filtres à huile, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches, etc.	24	44%
Peintures, vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques, etc.	10	18%
Autres déchets dangereux	1,2	2%

- La provenance est inconnue pour 18% de la quantité totale.

57% de la quantité totale est indiquée comme ne venant pas de Normandie (sans précision de la région de départ).

La provenance est davantage connue pour l'amiante : 55% hors Normandie dont 90% venant des Hauts de France et 10% d'Ile de France.

- La destination est aussi mal renseignée : **85% des déchets ont une destination inconnue.**



## Méthodologie

Une enquête en ligne via un questionnaire (plus de 25 min pour y répondre) a été lancée.

Des relances téléphoniques ont été réalisées pour inciter à répondre mais aussi pour accompagner les répondants, pour prendre des rendez-vous ou pour lever des incohérences.

Traitements des données

Analyse

(après la mise en place d'hypothèses de travail validées en COPIL ou comité d'experts)

Résultats de l'étude

## L'enquête et précaution de lecture

L'enquête a été réalisée d'avril à juin 2019 par emailing. Le questionnaire en ligne comprenait des questions qualitatives et quantitatives. Pour inciter et aider à répondre ou pour compléter et vérifier, des entretiens téléphoniques gérés par deux téléopératrices en interne ont été nécessaires.

386 entreprises ont été contactées, 113 ont répondu. Elles représentent environ 40% du chiffre d'affaires des Travaux Publics réalisé en Normandie. En 2015, elles étaient 132 à avoir répondu pour un chiffre d'affaires de 51% des Travaux Publics réalisé en Normandie.

Activité principale déclarée par les répondants	2015	2018
Construction et entretien de routes	27%	30%
Terrassement	23%	24%
Canalisations	12%	16%
Réseaux électriques	13%	12%
Démolition et déconstruction	1%	6%
Ouvrages d'art, travaux spéciaux	5%	4%
Autre	18%	8%

La collecte et l'analyse des données sont délicates car les **entreprises ont eu du mal à estimer la quantité de leurs déchets et autres informations pour plusieurs raisons** (liste non exhaustive) :

- Il existe un problème de vocabulaire sur des thèmes cruciaux comme, par exemple, le réemploi ce qui ne facilite pas l'analyse.
- Si les données existent, en général, pour chaque chantier, elles ne sont pas ou peu agrégées. Il n'existe aucune règle de calcul si les chantiers sont à cheval sur plusieurs années civiles.
- Le turn-over du personnel qui possédait la connaissance de ces données, limite la quantité et la qualité des réponses.
- Chaque chantier étant différent, faire une moyenne est compliquée.

Même si les hypothèses d'extrapolation sont les mêmes que celles de la précédente étude, les comparaisons 2015/2018 n'ont qu'une valeur indicative. Si les pourcentages ne sont pas situés entre -50% et +50%, une flèche de tendance est posée.

## 1. Les résultats globaux

### 1.1 La quantité totale générée en Normandie

Dans les tableaux ci-dessous, sont indiquées les quantités générées des déchets et des « matériaux » utilisés dans le réemploi par les entreprises de Travaux Publics en Normandie.

Au vu des commentaires recueillis lors des entretiens téléphoniques, les répondants ont des difficultés à estimer leur quantité notamment en réemploi. En l'occurrence, celui-ci semble sous estimé. Cela a un impact sur le taux de valorisation réglementaire. L'évolution est à titre indicatif.

Déchets + matériaux générés (réemploi compris)	Quantité produite en kilotonne	Répartition	Evolution 2018/2015
Déchets non dangereux <b>inertes</b>	6 310	<b>98%</b>	+36%
Déchets non dangereux <b>non inertes</b>	48	0,7%	ns
Déchets <b>dangereux</b>	71	1,1%	ns
<b>Total</b>	<b>6 429</b>	100%	+35%

ns : non significatif

=

Déchets	Quantité produite en kilotonne	Répartition	Evolution 2018/2015
Déchets non dangereux <b>inertes</b>	4 453	<b>97%</b>	+35%
Déchets non dangereux <b>non inertes</b>	48	1%	ns
Déchets <b>dangereux</b>	71	1,5%	ns
<b>Total</b>	<b>4 571</b>	100%	+35%

ns : non significatif

+

Matériaux générés	Quantité produite en kilotonne	Evolution 2018/2015
Déchets non dangereux <b>inertes</b>	1 857	+39%
Déchets non dangereux <b>non inertes</b>	-	-
Déchets <b>dangereux</b>	-	-
<b>Total</b>	<b>1 857</b>	+39%

Les tableaux sont réalisés après la répartition des mélanges. Si, après tri, un mélange de déchets non dangereux non inertes comprenait de « l'inerte », cette partie est réaffectée aux déchets non dangereux inertes.

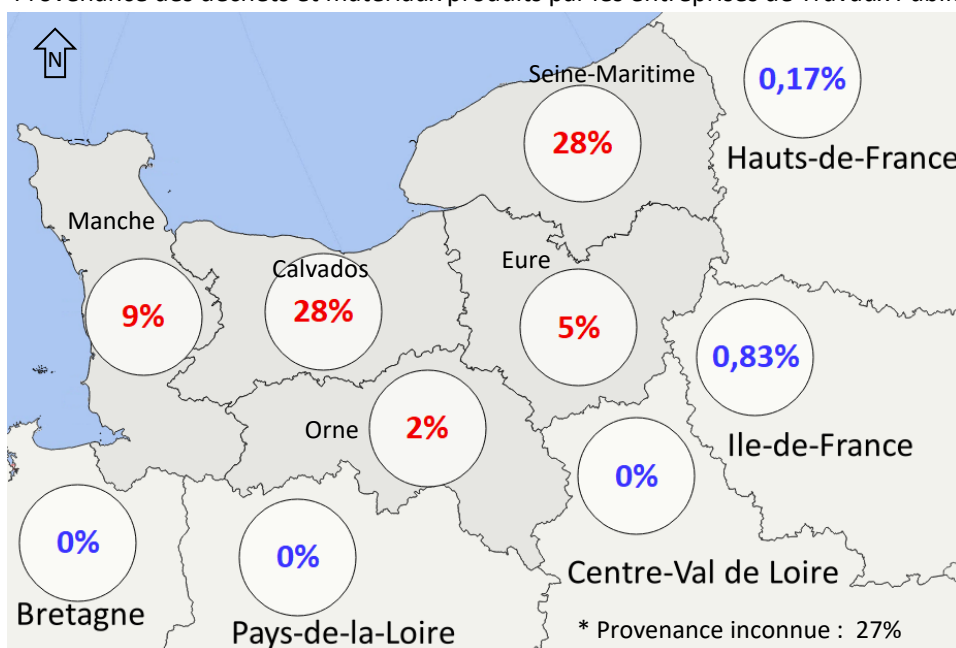
## 1.2 Les provenances des déchets et matériaux produits :

Les entreprises de Travaux Publics ne tiennent pas une base de données complète sur leurs déchets et matériaux générés. Hormis leurs déchets non dangereux inertes, elles ne connaissent pas leurs provenances géographiques.

% du volume par types de déchets	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Hors Normandie	Provenance Inconnue
Déchets non dangereux inertes	29%	5%	9%	2%	29%	1%	26%
Déchets non dangereux non inertes	NC	NC	NC	NC	NC	NC	100%
Déchets dangereux	NC	NC	NC	NC	NC	NC	100%
<b>Total déchets</b>	<b>28%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>	<b>2%</b>	<b>28%</b>	<b>1%</b>	<b>27%</b>

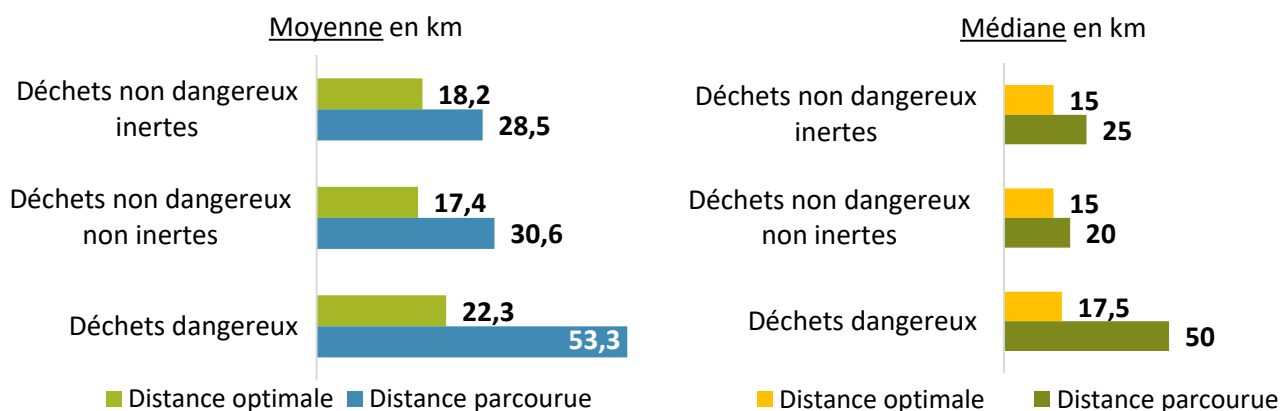
NC : Non Communiqué

Provenance des déchets et matériaux produits par les entreprises de Travaux Publics



Source : CERC Normandie

### Distance d'acheminement des déchets vers une installation de gestion

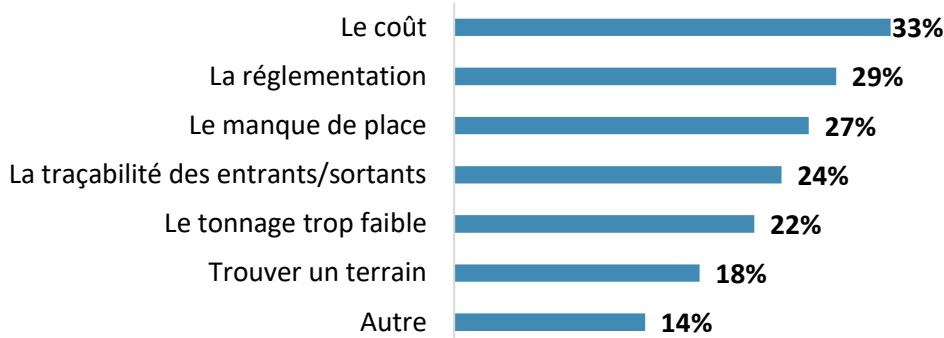


La distance optimale est la distance idéale d'acheminement des déchets selon les entreprises de Travaux Publics. La différence entre cette distance optimale et la distance parcourue ne semble pas importante mais compte tenu des coûts de transports, cette différence est significative.

## 1.3 Les informations sur les pratiques des entreprises de Travaux Publics

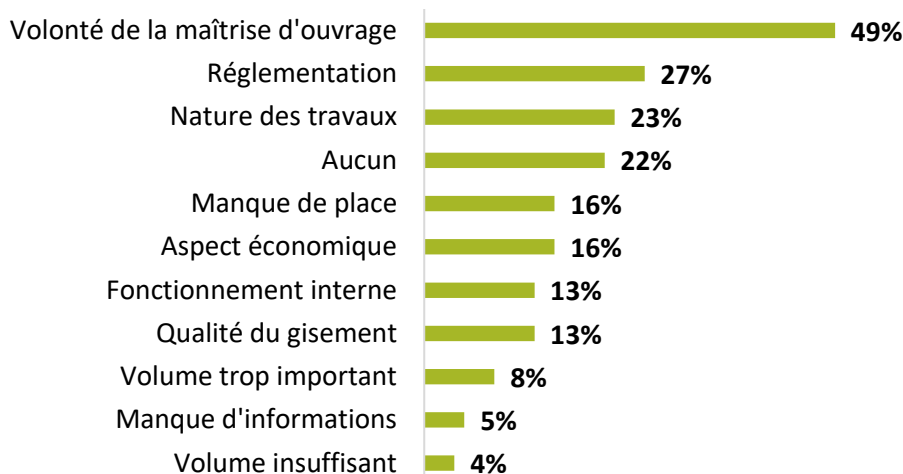
### • La mise en place des plateformes

51% de nos répondants possèdent une plateforme interne (fixe ou mobile). Sur les difficultés pour mettre en place cette plateforme interne, les réponses (plusieurs étaient possibles) sont :

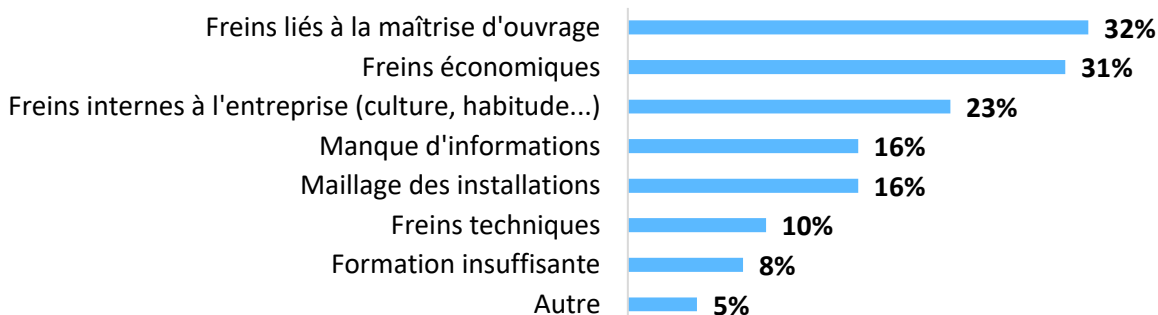


### • Les freins à la prévention et à la gestion des déchets

Concernant le réemploi des matériaux inertes récupérés, les freins sur les chantiers sont les suivants (plusieurs réponses étaient possibles) :



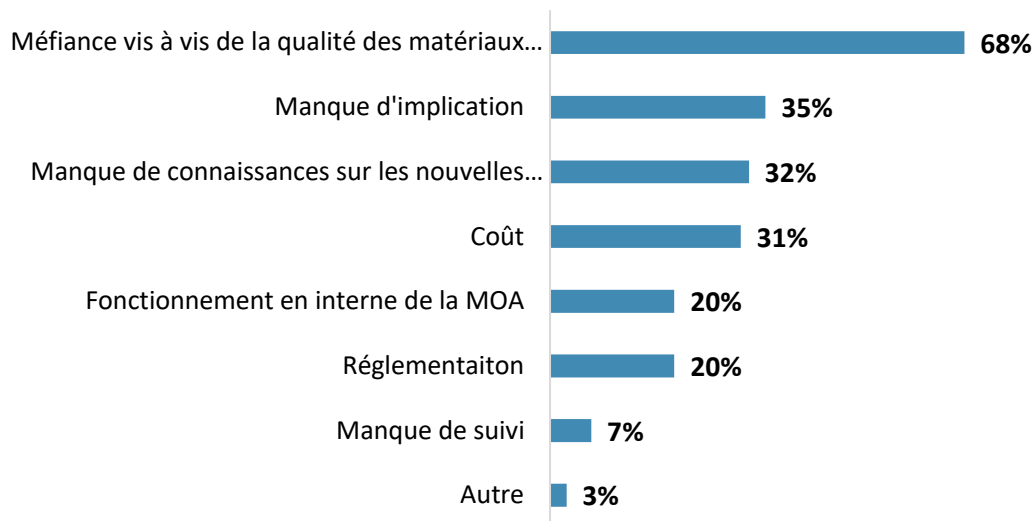
Pour la gestion des déchets produits, les difficultés rencontrées (plusieurs réponses étaient possibles) sont les suivantes :



Les thèmes principaux récurrents sur les freins sont la maîtrise d'ouvrage, l'économie et la réglementation. Selon les entreprises de Travaux Publics interrogées, la gestion des déchets coûte en moyenne 1,1% de leur chiffre d'affaires. Cela varie beaucoup selon le type d'activité (de 15,5% pour l'activité démolition à 0,4% pour la construction et entretien des routes). **Pour améliorer la gestion des déchets, les répondants sont 44% à demander de l'accompagnement, 35% des guides, 25% de la formation et 24% du matériel** (plusieurs réponses étaient possibles).

## • Les freins spécifiques liés à la maîtrise d'ouvrage

Les entreprises ont été interrogées sur les freins émis par la maîtrise d'ouvrage (plusieurs réponses possibles) :



## • Les pratiques diverses

- 24% des répondants participent à des groupes de travail, spécifiques aux déchets ou en rapport avec une thématique environnementale, pilotés par une collectivité ou une organisation professionnelle (OP). Cela indique un léger biais dans les résultats car les répondants semblent avoir une appétence sur le sujet supérieure à la moyenne.
- 65% utilisent un outil de traçabilité.
- 16% se sont déjà trouvés dans une situation où ils n'arrivaient pas à trouver un exutoire à leurs déchets.

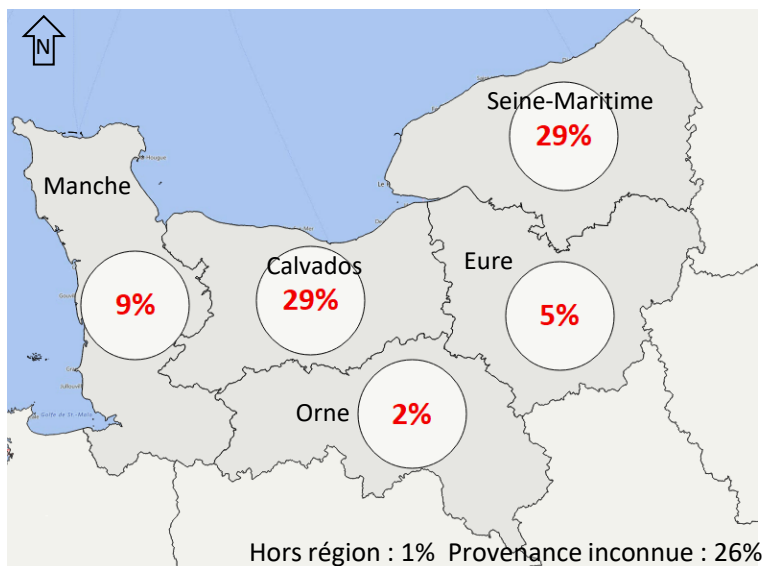
## 2. Le détail des déchets produits

### 2.1 Les quantités générées

	Quantité de déchets et matériaux générés en kilotonne	Répartition	Variation 2018/2015
Terres et matériaux meubles non pollués	2 787	44%	+1%
Graves et matériaux rocheux	852	13%	+4%
Déchets d'enrobés	331	5%	-36%
Béton	590	9%	▲
Briques, tuiles et céramiques	11,9	0,2%	▲
Mélanges de déchets inertes	1 060	18%	▲
Autres déchets inertes	679	11%	ns
<b>Déchets non dangereux inertes</b>	<b>6 310</b>	<b>100%</b>	<b>+30%</b>
Mélanges de déchets non inertes non dangereux	24	50%	▲
Métaux	2,9	6%	▲
Plâtre - plaques et carreaux	4	8%	ns
Plâtre - enduits sur supports inertes	0,7	1%	ns
Emballages	-	-	ns
Plastiques	6,8	14%	9%
Vitrages et fenêtres	0,15	0%	ns
Bois brut ou faiblement adjuvanté	4,1	9%	▲
Déchets végétaux	4,8	10%	▲
Déchets résiduels issus de l'utilisation et de l'occupation des bâtiments	-	-	ns
Autres déchets non inertes non dangereux	0,6	1%	▲
<b>Déchets non dangereux non inertes</b>	<b>48</b>	<b>100%</b>	<b>+100%</b>
Terres et matériaux meubles pollués	44	62%	-4%
Enrobés et produits contenant du goudron	22	32%	▲
Amiante	3,6	5%	▲
Bois traité	0,2	0%	-21%
Batteries	0,07	0%	▲
Filtres à huile, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches, etc.	0,5	1%	▲
Peintures, vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques, etc.	0,07	0,1%	▲
Equipements hors DEEE	-	-	ns
Autres déchets dangereux	0,4	1%	▲
<b>Déchets dangereux</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>	<b>+47%</b>
<b>Total des déchets générés en Normandie</b>	<b>6 429</b>		<b>+31%</b>

Pour rappel, en 2018 par rapport à 2015, la hausse du chiffre d'affaires en Normandie entre 2015 et 2018 est de +6,6% pour les Travaux publics. En détail par nature de travaux, l'évolution est de +2,3% pour les travaux routiers, +5,5% pour les travaux électriques, +15,8% pour le terrassement, -19,2% pour les ouvrages d'art, +29,8% pour les canalisations.

## 2.2 Les provenances (déchets non dangereux inertes)



La carte, ci-contre, représente la provenance des déchets non dangereux inertes des entreprises de Travaux Publics.

Source : CERC Normandie

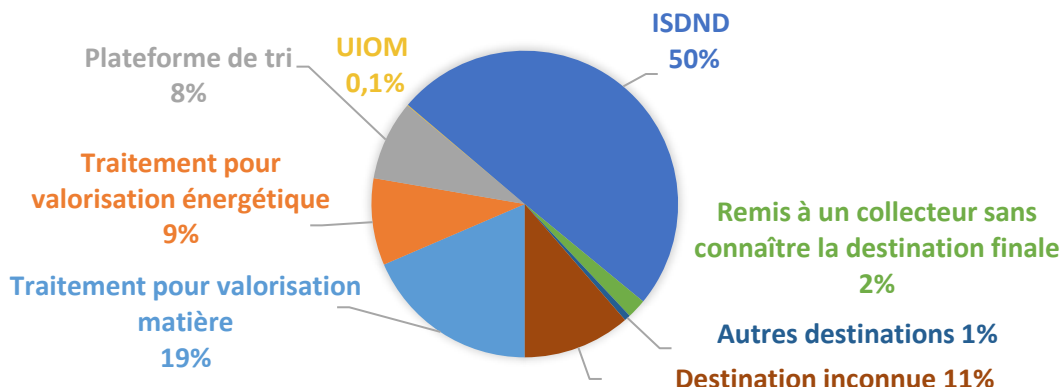
Pour rappel, les entreprises n'ont pas indiqué la provenance de leurs déchets non dangereux non inertes et de leurs déchets dangereux.

## 2.3 Les destinations

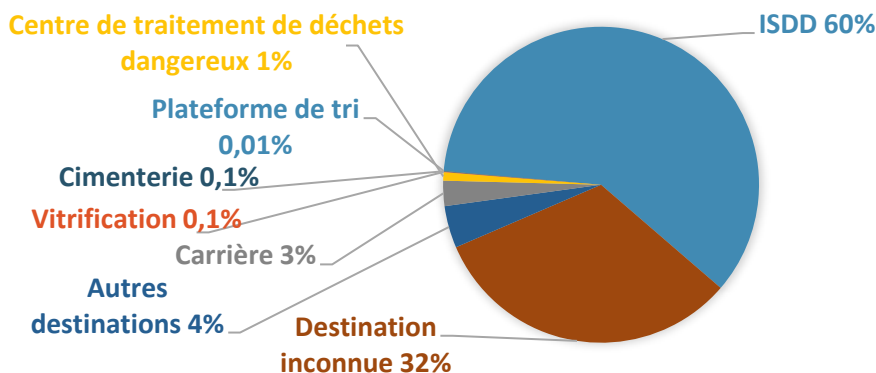
### Les destinations des déchets non dangereux inertes (98,2% de la quantité totale des déchets)

Pour les déchets non dangereux inertes, les répondants ont indiqué la destination pour seulement 10% de la quantité produite en Normandie. Cela ne permet pas d'être représentatif. Cependant, ces déchets sont pour la plupart reçus par les installations spécialisées du BTP interrogées dans cette étude.

### Les destinations des déchets non dangereux non inertes (0,7% de la quantité totale des déchets)



### Les destinations des déchets dangereux (1,1% de la quantité totale des déchets)



## 3. Les matériaux générés et consommés

1 857 kt de matériaux sont réemployés soit 28,6% de la quantité totale des déchets et des matériaux. Il s'agit principalement de terre et matériaux meubles non pollués (79%), du béton (15%), de graves et matériaux rocheux (6%) et de mélange de déchets inertes (1%).

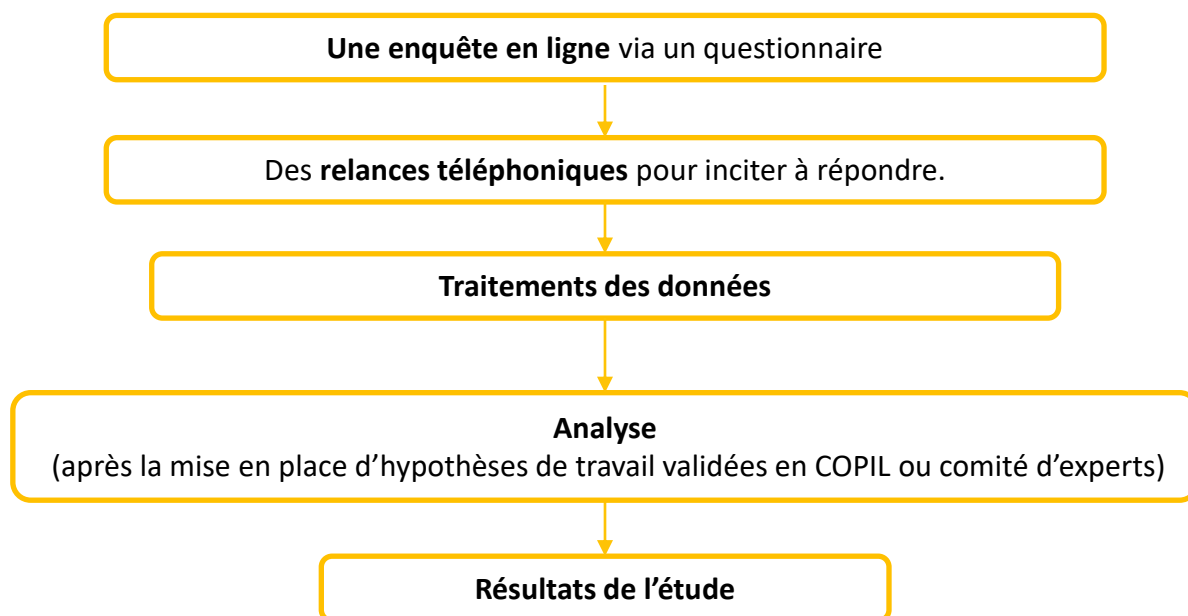
Pour rappel, 51% des répondants possèdent une plateforme interne (fixe ou mobile) pour gérer les déchets inertes générés sur leurs chantiers. Les difficultés principales à la mise en place de ces plateformes restent le coût initial (33%), la réglementation (29%), le manque de place (27%).

L'essentiel des matériaux alternatifs consommés sont des granulats recyclés (63%\*), des déblais et graves traités à la chaux (16%\*) et des recyclés d'enrobés (16%\*).

\*Le pourcentage représente la part de la quantité du matériau sur l'ensemble des matériaux alternatifs consommés déclarés par les répondants.



## Méthodologie



### L'enquête et précaution de lecture

L'enquête a été réalisée d'avril à juin 2019 par emailing. Le questionnaire en ligne comprenait des questions qualitatives et quantitatives. 16 entreprises sur 54 ont répondu. Elles étaient 17 sur 51 en 2015. Pour l'extrapolation, la méthode de 2015 est conservée (par tranche d'effectifs). Un contrôle sur certaines réponses a été effectué par téléphone.

## 1. Généralités et pratiques

Selon les professionnels de la démolition dans le Bâtiment, l'année 2018 a connu une activité plus importante qu'en 2015 en Normandie. Par conséquent, la quantité totale de déchets générée a fortement augmenté. Ce sont près de 780 kilotonnes de déchets et matériaux qui ont été générés par cette activité en 2018. Compte tenu de la grande différence avec la quantité de 2015 (285 kilotonnes), il n'y a pas de comparaison proposée.

	Quantité en kilotonne	Répartition
Déchets non dangereux inertes	739	94,8%
Déchets non dangereux non inertes	21	2,7%
Déchets dangereux	20	2,6%
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>100%</b>

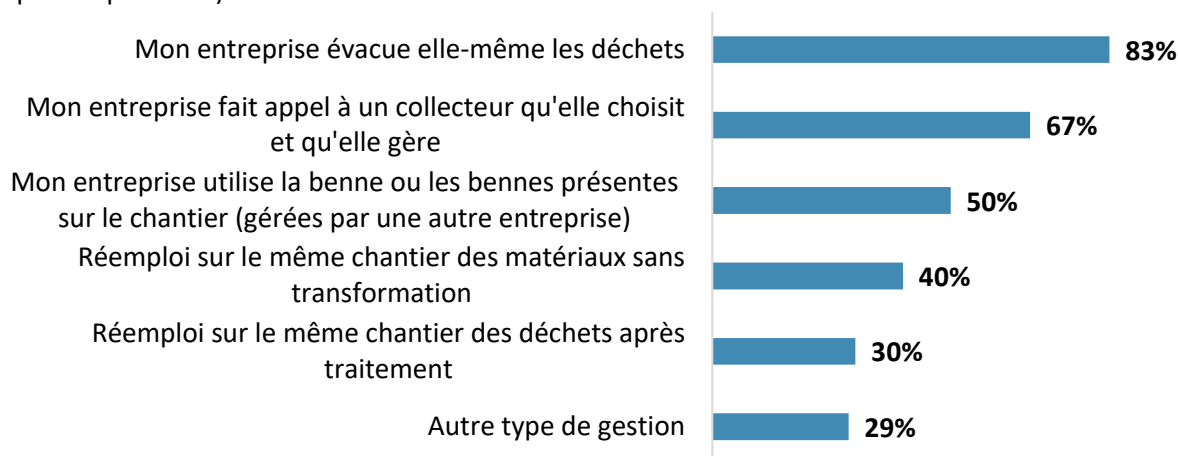
<b>Déchets non dangereux inertes</b>	<b>740 kt</b>
Terres et matériaux meubles non pollués	1%
Graves et matériaux rocheux	0%
Déchets d'enrobés	1%
Béton	95%
Briques, tuiles et céramiques	3%
Mélanges de déchets inertes	1%
Autres déchets inertes	0%

<b>Déchets non dangereux non inertes</b>	<b>21 kt</b>
Mélanges de déchets non inertes non dangereux	73%
Métaux	12%
Plâtre - plaques et carreaux	6%
Plâtre - enduits sur supports inertes	0%
Emballages	1%
Plastiques	1%
Vitrages et fenêtres	0%
Bois brut ou faiblement adjuvanté	7%
Déchets végétaux	1%
Déchets résiduels issus de l'utilisation et de l'occupation des bâtiments	0%
Autres déchets non inertes non dangereux	0%

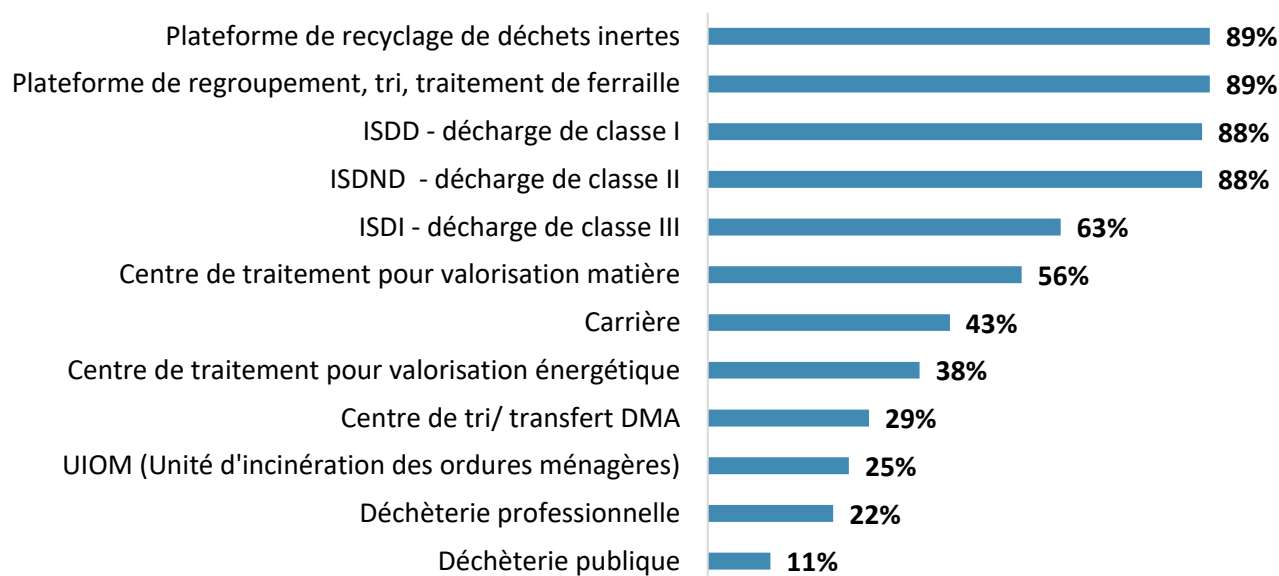
<b>Déchets dangereux</b>	<b>20 kt</b>
Terres et matériaux meubles pollués	26%
Enrobés et produits contenant du goudron	0%
Amiante	73%
Bois traité	1%
Batteries	0%
Filtres à huile, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches, etc.	0%
Peintures, vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques, etc.	0%
Equipements hors DEEE	0%
Autres déchets dangereux	0%

## Les déchets et matériaux générés par les entreprises de démolition du Bâtiment

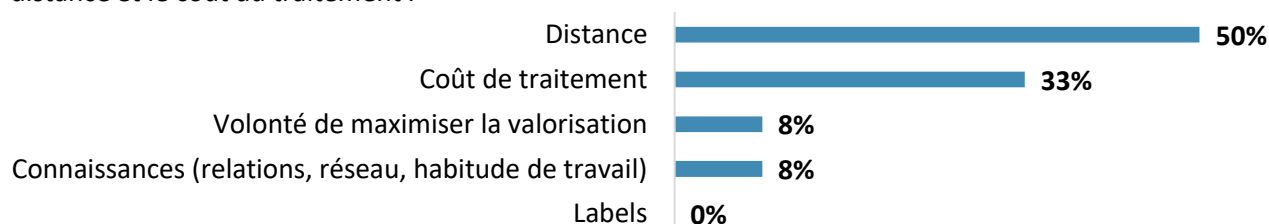
- La part du **coût annuel du traitement de la gestion des déchets** est estimée à **8% du chiffre d'affaires** par les entreprises de démolition du Bâtiment.
- Les entreprises répondantes indiquent, ci-dessous, leurs pratiques (en pourcentage de « oui », plusieurs réponses possibles) :



- Après avoir indiqué évacuer elles-mêmes leurs déchets, les entreprises précisent vers quel(s) lieu(x) elles ont été (en pourcentage de « oui », plusieurs réponses possibles) :



- Pour le choix du collecteur, les entreprises de démolition du Bâtiment choisissent des collecteurs spécialisés ou agréés.
- Quand elles utilisent les services d'une déchèterie publique, c'est la proximité du chantier qui est privilégiée. L'accès à ce service est payant (88% de « oui » à cette question).
- Le critère principal pour le choix de la gestion des déchets est essentiellement économique avec la distance et le coût du traitement :



- La distance moyenne parcourue par famille de déchets :

	Distance moyenne parcourue
Déchets non dangereux <b>inertes</b>	34 km
Déchets non dangereux <b>non inertes</b>	37 km
Déchets <b>dangereux</b>	54 km

- Pour améliorer leurs pratiques, 45% des répondants estiment ne pas avoir de besoins, 33% souhaitent des outils (guides, plaquettes, site internet...), 17% des conseils et 8% des formations.
- Sur les devis, la ligne « déchet » apparaît :

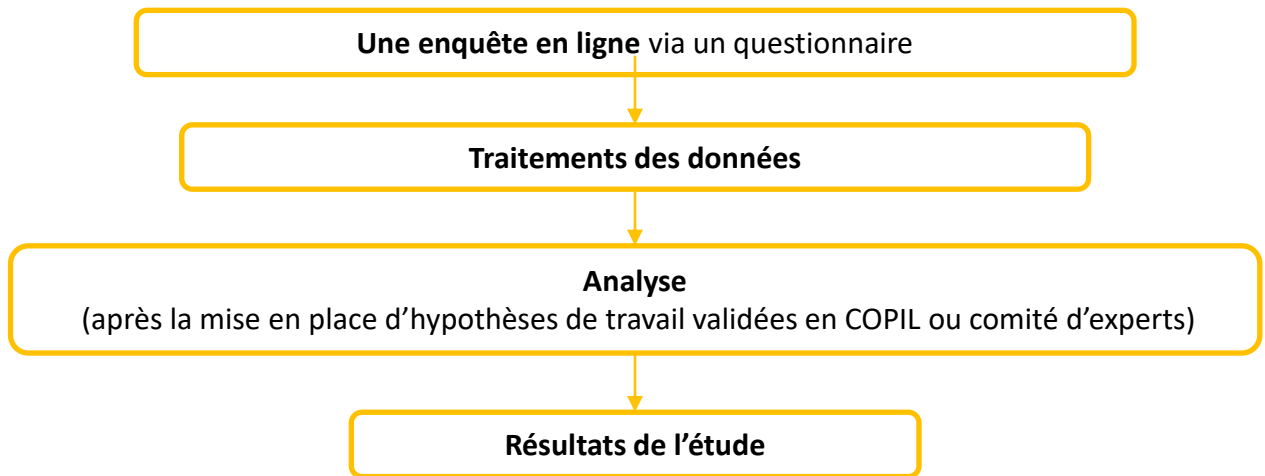
Jamais 27%	Parfois 9%	Souvent 27%	Systématiquement 36%
---------------	---------------	----------------	-------------------------

## 2. Leurs relations avec la maîtrise d'ouvrage

- Les exigences de la maîtrise d'ouvrage se portent essentiellement sur les bordereaux de suivi, surtout concernant les déchets dangereux et en particulier l'amiante.
- 3 chantiers sur 10 avaient un diagnostic déchets préalable remis par le maître d'ouvrage et en moyenne la quantité de déchets était :

largement sous évaluée 22%	sous évaluée 22%	correcte 56%	sur évaluée 0%	largement sur évaluée 0%
-------------------------------	---------------------	-----------------	-------------------	-----------------------------

## Méthodologie



### L'enquête et précaution de lecture

L'enquête a été réalisée de mai à juin 2019 par emailing. Le questionnaire en ligne comprenait des questions qualitatives et quantitatives. 375 réponses étaient exploitables (250 en 2015).

Le secteur du Bâtiment comprend une multitude de métiers. Il faudrait faire un focus sur chacun d'entre eux pour affiner la quantité des déchets produits. Ainsi l'extrapolation des données quantitatives n'est pas réalisable. Les éléments comme l'origine et la destination des déchets ne sont pas disponibles.

Toutefois les éléments qualitatifs obtenus respectent les tendances.

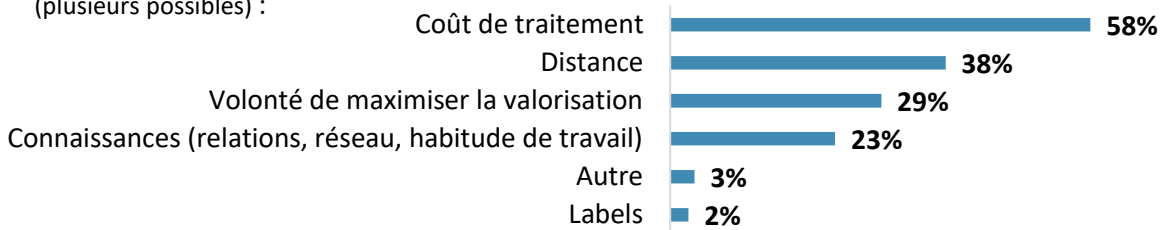
## 1. La quantité estimée

Pour le moment, la quantité est estimée à partir de ratios réactualisés par la CERC Normandie de l'étude de l'ADEME et de la FFB de 1998.

Environ 753 kt de déchets sont générés se répartissant ainsi : 39% de déchets non dangereux inertes, 55% de déchets non dangereux non inertes et 6% de déchets dangereux.

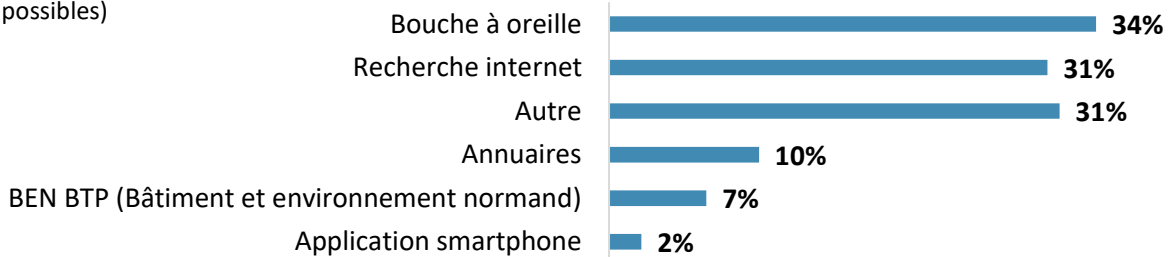
## 2. Les généralités

- Les entreprises du Bâtiment hors entreprises de démolition ont répondu sur leurs critères principaux de gestion des déchets. Il s'agit principalement de critères économiques. Leurs réponses en détail sont (plusieurs possibles) :



- Les entreprises du Bâtiment (hors démolition) ont du mal à déterminer le coût de la gestion des déchets. Seuls 32% des répondants ont indiqué pouvoir y répondre. Ils estiment le coût entre 1% et 1,5% de leur chiffre d'affaires 2018.

- Sur les lieux de dépôts des déchets, comment les entreprises les trouvent-ils ? (plusieurs réponses possibles)



La réponse « autre » comprend les déchèteries, les loueurs de bennes, les sous-traitants et les fournisseurs.

## 3. Les relations avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les autres entreprises

- Les questions étaient ouvertes sur ce sujet. Globalement, les entreprises expriment de très rares échanges sur le sujet des déchets que ce soit avec la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou les autres entreprises.

- Le tableau suivant présente les documents exigés d'après les répondants selon le type de maître d'ouvrage:

	<b>SOGED</b> (Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Elimination des Déchets)	<b>BSD</b> (Bordereaux de Suivis des Déchets)	<b>Rien</b>
<b>Marchés publics</b>	19%	25%	<b>56%</b>
<b>Marchés privés</b>	6%	18%	<b>76%</b>
<b>Particuliers</b>	0,5%	1,5%	<b>98%</b>

- Lorsque la maîtrise d'ouvrage fournissait un diagnostic déchets, selon les entreprises du Bâtiment interrogées, en moyenne, les quantités décrites étaient :

largement sous évaluées	sous évaluées	correctes	sur évaluées	largement sur évaluées
20%	25%	50%	6%	0%

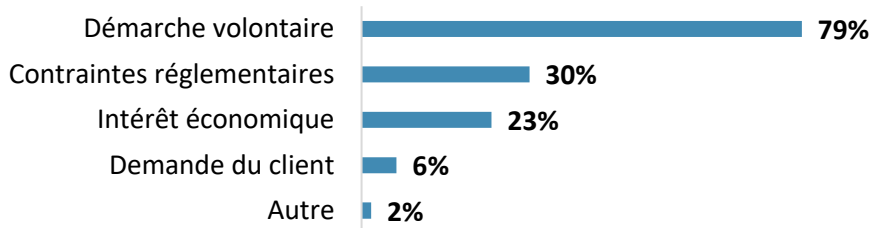
- Une ligne « gestion des déchets » est-elle indiquée sur les devis ?

jamais	parfois	régulièrement	systématiquement
20%	25%	50%	6%

Les réponses à cette question indiquent que les répondants sont en avance sur le sujet car il semble qu'en réalité cette ligne « gestion des déchets » soit peu présente sur les devis.

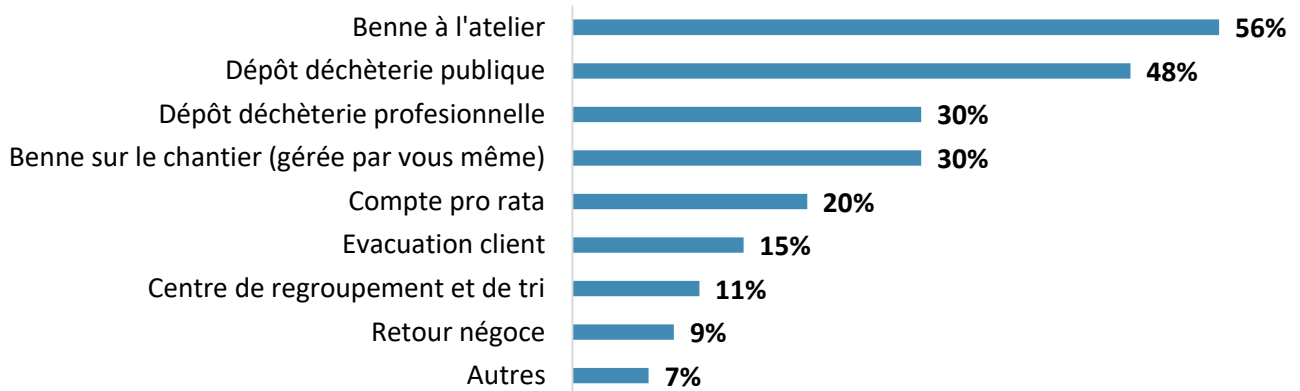
## 4. Le tri et autres pratiques

- Interrogées sur leurs motivations pour trier les déchets, les entreprises du Bâtiment répondent (plusieurs réponses possibles) :

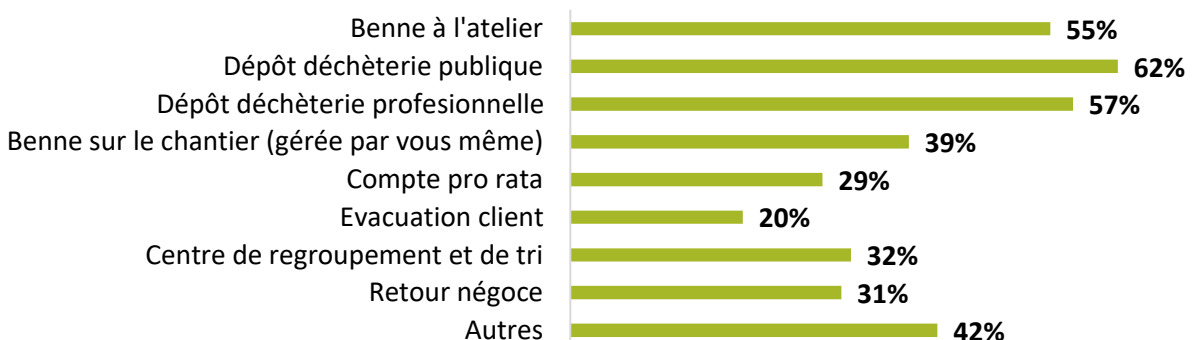


**84% d'entre elles précisent que des meilleures connaissances de la législation, des pratiques etc. incitent à mieux trier.**

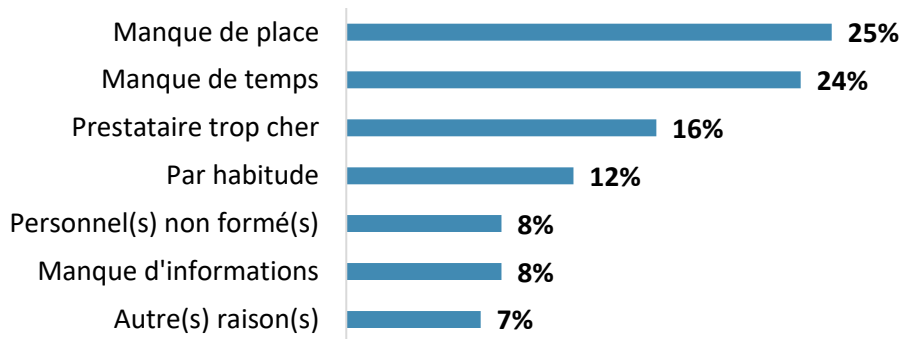
- Pour **les déchets triés**, de façon générale, ils sont triés via (plusieurs réponses possibles) :



Dans le graphique suivant, selon la moyenne des répondants, il faut lire « si la benne à l'atelier est utilisée dans le tri, elle reçoit 55% de la quantité des déchets triés de l'entreprise ».



- Un focus sur les déchèteries publiques a été demandé aux entreprises les utilisant. C'est la proximité du siège social de l'entreprise qui est privilégiée (65% des répondants contre seulement 33% pour la proximité avec le chantier). En moyenne, elles y vont 3,3 fois par mois (la médiane se situant à 2 fois par mois). L'accès à cette déchèterie est payant pour 77% d'entre eux.
- En moyenne, une entreprise est prête à parcourir 26 km pour mieux trier ses déchets (15 km pour la médiane).
- Si les **déchets n'ont pas été triés**, les raisons évoquées sont :

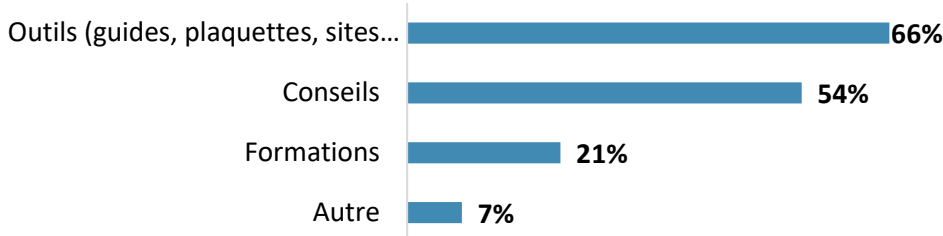


Les autres raisons regroupent principalement des problèmes d'exutoire.

- A la question de savoir s'il existe un besoin d'accompagnement, les réponses donnent :



Et si « oui » lesquels (plusieurs réponses possibles) ?





# Vue globale sur les déchets non dangereux inertes

## Générés en Normandie

92,2% des déchets générés dans le BTP sont des inertes

Quantité de déchets et matériaux générés en kt

	Quantité de déchets et matériaux générés en kt
Terres et matériaux meubles non pollués	2 791
Graves et matériaux rocheux	852
Déchets d'enrobés	338
Béton	1 291
Briques, tuiles et céramiques	34
Mélanges de déchets inertes	1 064
Déchets inertes non déterminés	972
<b>Total</b>	<b>7 343</b>

2 100 kt réemployées sur des chantiers (28%)

87% sont issus des entreprises de Travaux Publics

Générés Hors Normandie et reçus par des installations spécialisées dans le BTP

744 kt

## Reçus par des installations

Reçus par des installations spécialisées du BTP

Quantité en kt

Reçus par des installations spécialisées du BTP	Quantité en kt
Utilisés en remblai de carrière	2 824
Recyclés sur votre installation	752*
Utilisés pour un autre projet	258
Utilisés en remblai code urbanisme	241
Stockés sur votre installation	220
Utilisés en centrale d'enrobage	177
Envoyés vers un autre site	133
Envoyés en ISDI	104
Utilisés en remblai hors code urbanisme	22,6
Destination inconnue	33
<b>Total</b>	<b>5 066,7</b>

Reçus par des installations non spécialisées dans le BTP et produit par les entreprises de BTP\* (Source : observatoire Biomasse Normandie)

53 kt

Taux de valorisation matière des déchets non dangereux inertes : 74%

\* Les installations non spécialisées dans le BTP n'arrivent pas à définir distinctement l'origine par type de branche (BTP ou non) de leurs déchets reçus.

Distance moyenne parcourue	Estimée par les installations sur leurs clients	Exprimée par les entreprises de Travaux Publics	Exprimée par les entreprises de Démolition (Bâtiment)
Déchets non dangereux inertes	31 km	28,5 km	34 km

# Vue globale sur les déchets non dangereux non inertes

## Générés en Normandie

6,1% des déchets générés dans le BTP sont des déchets non dangereux non inertes

	Quantité de déchets et matériaux générés en kt
Mélanges de déchets non inertes non dangereux	39
Métaux	5,5
Plâtre - plaques et carreaux	5,2
Plâtre - enduits sur supports inertes	0,7
Emballages	0,2
Plastiques	6,9
Vitrages et fenêtres	0,15
Bois brut ou faiblement adjuvanté	5,5
Déchets végétaux	4,9
Déchets résiduels issus de l'utilisation et de l'occupation des bâtiments	0,07
Déchets non inertes non dangereux non déterminés*	415
<b>Total</b>	<b>483</b>

**96% des déchets non dangereux non inertes sont issus des entreprises du Bâtiment** (entreprises de démolition incluses).

\* Pour les déchets du Bâtiment hors démolition, la méthode de calcul par ratios ne permet pas de préciser les catégories au sein des déchets non dangereux non inertes.

## Reçus par des installations

Reçus par les installations spécialisées du BTP	Quantité en kt
Mélanges de déchets non dangereux non inertes	111
Bois brut ou faiblement adjuvanté	47
Métaux	33
Plastiques	14
Plâtre - plaques et carreaux	4,7
Plâtre - enduit sur support inerte	4,2
Déchets végétaux	2,8
Vitrages et fenêtres	0,4
Autres	64
<b>Total déchets non dangereux non inertes</b>	<b>281</b>

Reçus par des installations non spécialisées dans le BTP et produits par les entreprises de BTP (Source : observatoire Biomasse Normandie)	Plâtres <b>3,4 kt</b>
--	-----------------------

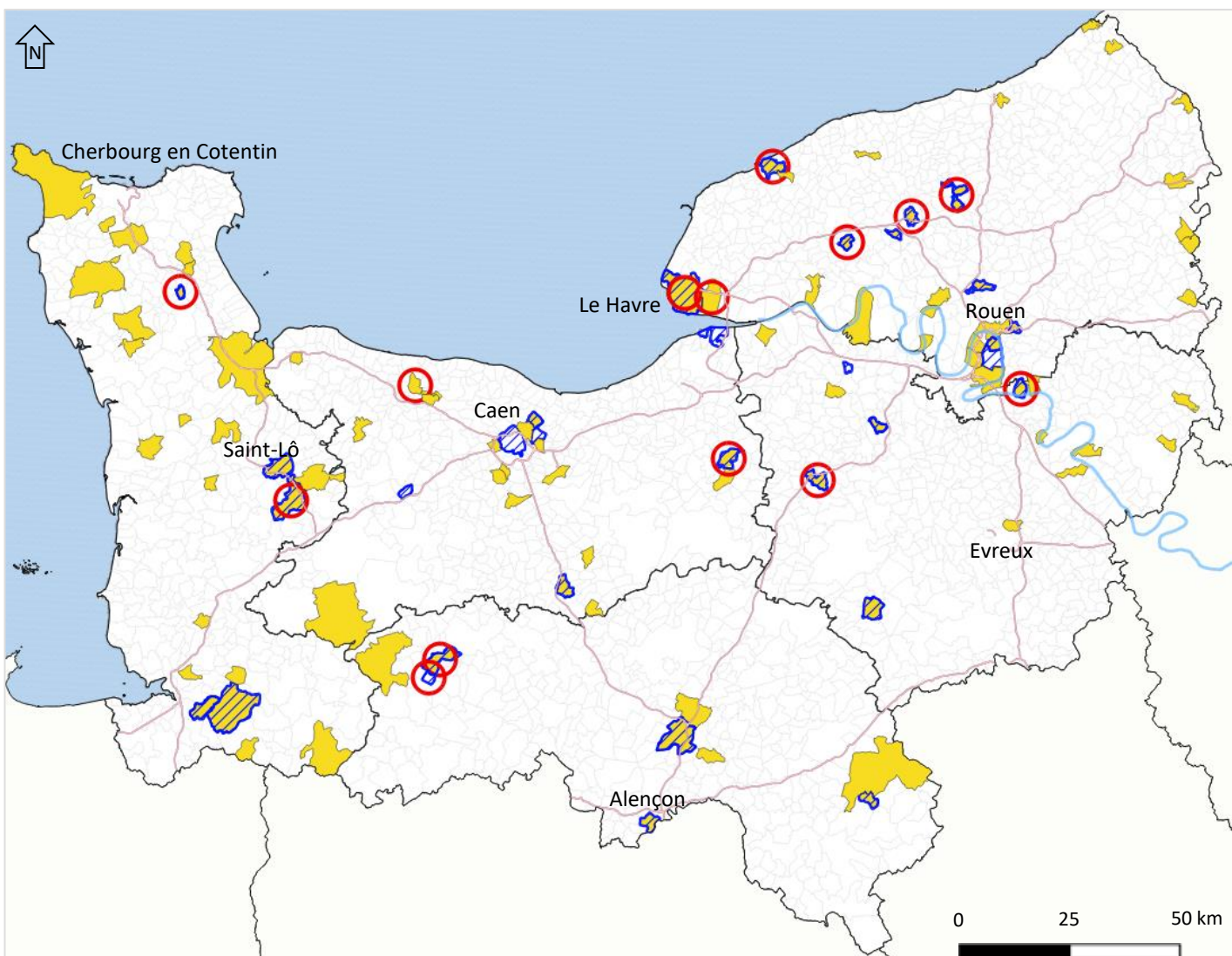
Les installations spécialisées dans les déchets du BTP sont pour la plupart des zones de transit. Les ISDND « généralistes » ont des difficultés à identifier l'origine BTP ou non des déchets reçus.

## Vue globale sur les déchets dangereux

	Générés dans le BTP en kilotonne	Reçus par les installations spécialisées du BTP
Terres et matériaux meubles pollués	49	
Enrobés et produits contenant du goudron	22	
Amiante	18	17,6
Bois traité	0,4	0,001
Batteries	0,07	1,8
Filtres à huile, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches, etc.	0,5	24
Peintures, vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques...	0,07	10
Autres déchets dangereux	0,4	1,2
Déchets dangereux non déterminés	45	
<b>Total déchets dangereux</b>	<b>136</b>	<b>55</b>

Les installations spécialisées dans les déchets du BTP sont pour la plupart des plateformes de regroupement. Les ISDD « généralistes » identifient mal l'origine BTP ou non des déchets reçus sauf pour l'amiante. Elles en ont reçu 1,8 kilotonnes en 2017.

## Carte des installations spécialisées du BTP ayant accueilli des déchets en 2018 par commune et par type de déchets



- Contour Région
- Contour des départements normands
- Seine
- Routes nationales et autoroutes

- Commune ayant au moins une installation spécialisées du BTP recevant :
- Des déchets non dangereux inertes
  - Des déchets non dangereux non inertes
  - Des déchets dangereux

Pour rappel, l'étude porte sur les installations spécialisées du BTP. La carte ne représente pas une liste exhaustive des installations surtout pour les installations recevant des déchets non dangereux non inertes et des déchets dangereux.

## Méthodologie

### **Objectifs :**

Avoir une meilleure connaissance du rôle et de l'influence de la maîtrise d'œuvre sur les pratiques quant à la prévention et la gestion des déchets du BTP.

**Une enquête en ligne** (avec plusieurs relances dont une téléphonique) auprès de l'ensemble de la MOE :

- AMO (assistant à la maîtrise d'ouvrage)
- Architectes
- Bureaux d'études (BET)
- Economistes
- Géomètres experts

**2 focus group** (Caen et Rouen) pour

- Échanger et analyser les résultats de l'enquête en ligne
- Réagir sur le thème de la prévention et de la gestion des déchets du BTP
- Identifier des préconisations

**Résultats et conclusion de l'étude**

### **L'étude et précaution de lecture :**

Une enquête par emailing a été envoyée en mai-juin 2019 à l'ensemble de la maîtrise d'œuvre. Les résultats sont présentés à partir de 65 réponses exploitables soit 30% des BET et des économistes, 18% des géomètres. Pour les architectes, c'est l'ordre des architectes qui a transmis le lien de l'enquête. Le taux de retour est d'environ 5%.

Cette enquête servait à dégager des tendances générales et à proposer un support pour les focus group. C'est à dire des réunions d'échanges et de préconisations suite aux constats relevés sur les thèmes de la prévention et la gestion des déchets. Deux ont été organisés en juin 2019 à Caen et à Rouen.

Les répondants à l'enquête et les participants aux focus group ont certainement une sensibilité plus forte que les non répondants sur le sujet. Les réponses obtenues donnent une image probablement plus « optimiste » qu'elle ne l'est en réalité.

## 1. Le rôle actuel et futur de la MOE

% de oui	Etes-vous missionné pour intervenir sur ?	Pensez-vous que cela devrait faire partie de vos missions ?
Optimisation du réemploi	17%	54%
Optimisation du coût global (ACV)	28%	48%
Tri	17%	36%
Traçabilité/suivi des déchets	14%	25%
Transports des déchets	3%	18%

Dans les faits, qui est responsable sur vos chantiers de la prévention et de la gestion des déchets ?	
La maîtrise d'ouvrage	11%
L'assistance à maîtrise d'ouvrage	4%
La maîtrise d'œuvre	12%
Les entreprises	73%

### Constat

Plus les missions s'éloignent de la phase amont (programmation), moins la MOE joue un rôle et estime devoir intervenir. Les entreprises sont actuellement de fait les principales à intervenir sur la gestion des déchets.

### Observations et analyses

Les orientations prises par la MOA via la MOE interne ou externe (AMO) déterminent souvent largement les choix techniques et budgétaires de la MOE lors de la phase de conception et d'exécution. Les interprétations des professionnels sont que la MOE (surtout l'AMO) a un rôle de conseil (facilitateur de bonnes pratiques) auprès de la MOA, en amont (programmation), en phase conception (dont la rédaction des pièces écrites et les autres missions de la loi MOP de la phase conception) et en exécution (contrôle, suivi et autres missions de la loi MOP de cette phase). Toutefois, elle n'a pas le pouvoir de « forcer » la MOA. Sans une réelle volonté de la MOA de rendre ses chantiers plus vertueux, la MOE ne pourra qu'au mieux faire et faire faire ce que la réglementation prévoit. Ceci est d'autant plus vrai pour les marchés privés.

La MOE interagit également avec les entreprises en sensibilisant, en organisant les marchés et en contrôlant les travaux.

Il existe **une réelle interrogation sur les contrôles concernant les déchets et le réemploi.**

Les acteurs présents aux focus group pensent qu'il va y avoir une évolution des mentalités des maîtres d'ouvrage autour de 5 ans pour le public et 10 ans pour le privé.

Certains ont souligné qu'en région parisienne, le changement a déjà eu lieu. Les bâtiments construits ou rénovés ont des certifications qui rendent obligatoires le contrôle et le suivi des déchets mais cette « culture » n'existe pas encore en Normandie.

Il faut rester vigilant sur ce point car la MOE « locale » a, par manque d'expérience, un désavantage concurrentiel.

## 2. Les besoins internes aux maîtres d'œuvre

% oui	Avez-vous besoin d'un accompagnement ?	Avez-vous besoin d'une formation ?
Sur le réemploi des matériaux	60%	63%
Sur la gestion des déchets	56%	59%

	% oui
Connaissez-vous les installations de traitement de déchets ?	30%
Si non, souhaitez vous recevoir des informations ?	71%

### Constat

Les maîtres d'œuvre souhaitent être informés et formés sur le sujet.

### Observations et analyses

Les professionnels ont beaucoup insisté sur l'information générale. C'est à dire un socle commun de connaissances connues et reconnues de toutes et tous aussi bien MOE que MOA et entreprises mais aussi particuliers .

Dans les faits, la MOE est tributaire de la volonté de la MOA sur la question de la prévention et de la gestion des déchets. **Un travail important de sensibilisation des différents acteurs au sens large (MOA, MOE, entreprises)** est à réaliser en priorité.

Ensuite, il faudra des formations pour faire monter en compétence le ou les référents (le faire identifier s'il n'existe pas) au sein de la MOA en charge de la veille sur les déchets.

Concernant les maîtres d'œuvre, la nouvelle génération plus sensible à la question environnementale doit être accompagnée lors de son cursus en formation initiale.

Pour se former aux nouvelles normes ( E+C- notamment) et aux bonnes pratiques plus généralement, un effort doit être fait sur la formation continue.

- Selon les maîtres d'œuvre interrogés quels sont les freins de la MOA et des entreprises sur la prévention et la gestion des déchets ?

	Freins économiques	Freins internes (culture, habitude...)	Formation insuffisante	autres freins externes (réglementation, assurance,...)
Pour la MOA	45%	29%	21%	5%
Pour les entreprises	43%	30%	21%	7%

### Constat

Selon les maîtres d'œuvre, le coût de la prévention gestion des déchets est le frein principal des maîtres d'ouvrage et des entreprises.

### Observations et analyses

Pour les maîtres d'œuvre présents déjà engagés dans des pratiques vertueuses, il est important voire urgent de démontrer qu'une bonne **prévention et une bonne gestion des déchets ne coûte pas plus chère**. Un changement de méthode est à effectuer. Cela passe par la prise en compte du **coût global, de la mise en place de méthodes de travail plus transversales** en amont, pendant et en aval (contrôle) des projets.

Ce changement à opérer est global. Il doit intégrer les aspects économiques et culturels via des formations.

## 3. Les préconisations

- Avez vous des suggestions pour améliorer en général les pratiques en matière de réemploi et de bonne gestion des déchets (plusieurs réponses possibles) ?

Formation des entreprises	67%
CCTP à enrichir	67%
Ligne budgétaire spécifique la mission de réemploi/déchets	58%
Formation de la MOE	58%
Formation de la MOA	49%
Création et application d'un label ou charte	30%
Autres	11%

### Constat

Comme l'enquête le montre, le constat des maîtres d'œuvre est que dans les faits ce sont les entreprises qui ont la charge de la prévention et la gestion des déchets. L'ensemble des acteurs doivent se former. Toujours dans cette volonté de se préparer en amont, l'enrichissement du CCTP et la volonté d'avoir des missions spécifiques « déchets » font partie des suggestions.

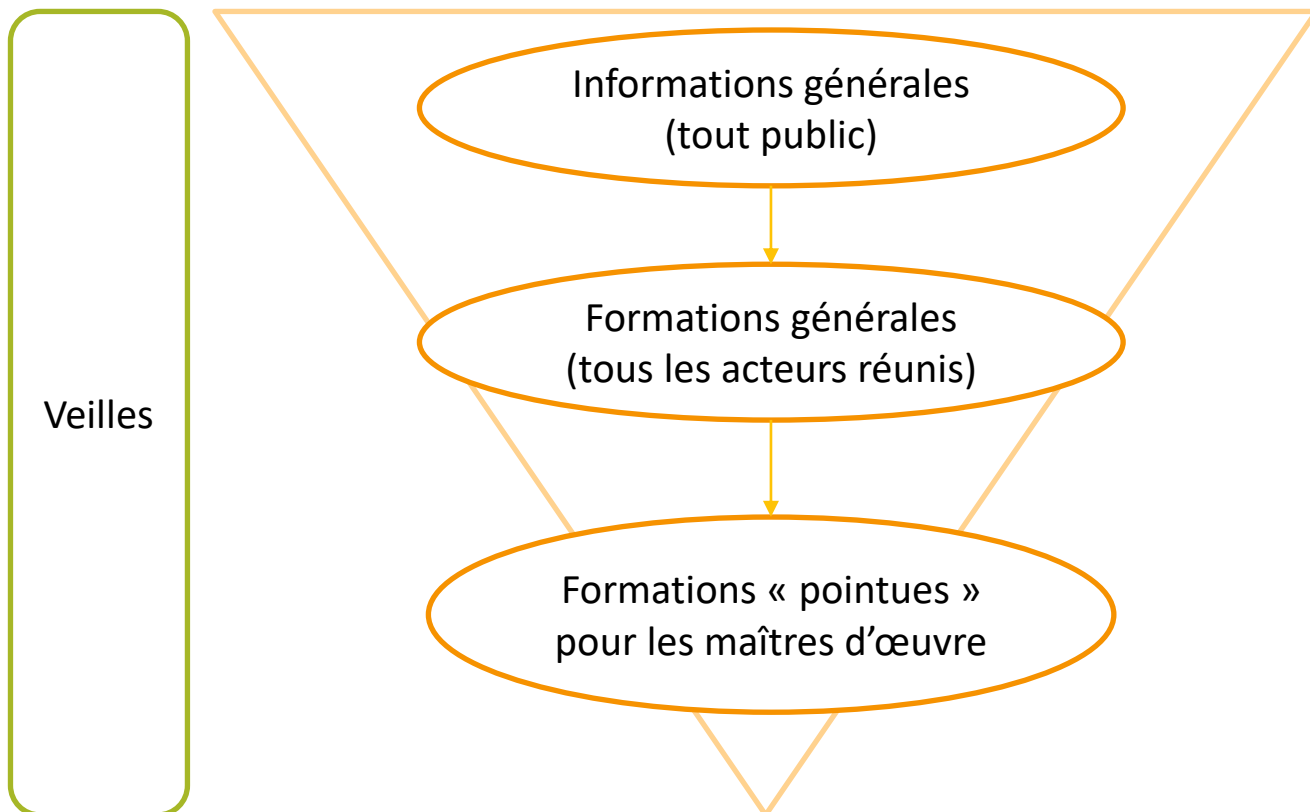
### Observations et analyses

La question du contrôle et du suivi des acteurs a été un élément important soulevé lors des focus group. En effet, il semble y avoir une carence importante de ce côté. Hors, sans contrôle de la MOA, qui rappelons-le est le propriétaire légal des déchets (personne qui est à l'origine du déchet. art L541-1-1 du Code de l'environnement), la prévention et la gestion des déchets se réalisent selon l'appétence des MOE et des entreprises sur le sujet et sous contrainte budgétaire.

Il semble que les BSD (bordereaux de suivi des déchets) ne soient que des pièces d'un gros dossier. Ils ne suffisent pas pour suivre et contrôler (surtout si les déchets ne sont pas de la catégorie « dangereux »).

La MOE considère que la MOA doit passer d'une logique de court terme à une logique de moyen/long terme.





Une phase d'**acculturation** est nécessaire pour sensibiliser toutes les parties prenantes.

La prévention et la gestion des déchets ne peuvent se réaliser que lors d'un travail commun de l'ensemble des acteurs. Une formation commune pour confronter les différents points de vue est demandée par la MOE.

Des formations de veilles réglementaires, de retours d'expérience, sur le réemploi, sur les matériaux alternatifs etc. sont aussi indispensables.

Une veille « simple » sur le sujet des « déchets » est plébiscitée.

## Phase amont

Un travail de préparation est nécessaire avant de lancer le projet. Il permet de fixer les méthodes, les attentes et de chiffrer correctement le travail sur la prévention et la gestion des déchets. Les maîtres d'œuvre ont l'un des rôles principaux dans cette phase qui ne doit plus être perçue comme une perte d'argent et de temps.

## Suivi - contrôle

Toutes les règles peuvent être connues et appliquées mais sans vrai contrôle, leurs impacts seront faibles.

## Certification

Dans les régions en avance (Île de France) sur la prévention et le suivi des déchets, les certifications servent de cahier des charges. Elles offrent également une visibilité sur le résultat final.



## Méthodologie

### **Objectifs :**

Avoir une meilleure connaissance du rôle, de l'influence et des attentes de la maîtrise d'ouvrage sur les pratiques quant à la prévention et la gestion des déchets du BTP.

**Une enquête en ligne** (avec plusieurs relances dont une téléphonique) auprès des :

- Collectivités territoriales
- Etablissements publics
- Bailleurs sociaux
- Promoteurs immobiliers

**10 entretiens qualitatifs auprès d'intercommunalités** pour

- Échanger et analyser les résultats de l'enquête en ligne
- Echanger sur les pratiques de prévention et de gestion des déchets du BTP
- Identifier des préconisations

**Résultats et conclusion de l'étude**

### **L'étude et précaution de lecture :**

Un questionnaire par emailing a été envoyé en mai-juin à environ 580 maîtres d'ouvrage normands regroupant des services de l'état, des collectivités locales, des bailleurs sociaux, des promoteurs immobiliers et des syndicats mixtes. 61 réponses ont été exploitées. Les résultats représentent une tendance générale servant d'appui lors des entretiens qualitatifs réalisés en face à face entre juin et septembre 2019. Pour ces entretiens, les maîtres d'ouvrage ont été sélectionnés par les membres du comité de pilotage de l'étude. Il s'agit d'EPCI de tailles différentes répartis sur le territoire normand.

Les répondants à l'enquête ont certainement une sensibilité plus forte que les non répondants sur le sujet. Les réponses obtenues sont probablement plus favorables à la prévention et la gestion des déchets du BTP.

Le secteur du BTP est caractérisé par de fortes disparités dans les pratiques selon la taille du chantier, le lieu du chantier, les conditions d'accès, la nature des sols et surtout selon la nature du chantier. Aussi, certaines questions posées à la MOA ont intégré différents types de nature de chantier : Travaux Publics, Bâtiment neuf, Bâtiment rénovation / entretien / réhabilitation ou Bâtiment démolition.

## 1. La réglementation et la MOA

Rappel réglementaire : Le maître d'ouvrage est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à la valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers. Il est le propriétaire des déchets (cf. publication : étude sur la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage en matière de déchets – DEMOCLES – juin 2018 : <https://democles.org/uploads/2019/04/rapport-analyse.pdf>).

- **Quel est le niveau de connaissance de la réglementation portant sur les déchets du BTP (objectifs de valorisation, traçabilité, tri 5 flux, gestion des déchets, etc.) de la MOA ?**

La MOA juge son **niveau de connaissance de la réglementation** portant sur les déchets du BTP (objectifs de valorisation, traçabilité, tri 5 flux, gestion des déchets, etc.) à **4,3 sur une échelle de 1 (aucun) à 10 (expert)**. Pour autant, **51% des maîtres d'ouvrage** qui ont répondu à l'enquête en ligne ont déclaré avoir **besoin d'être aidés dans le suivi des évolutions réglementaires**.

20 % des répondants estiment que leurs structures ont atteint les objectifs réglementaires.

- **Quels sont les freins restant à lever pour atteindre les objectifs réglementaires ?**

<b>Les acteurs</b> exemples : pratique sur les chantiers, défiance, organisation de la commande publique et privée...	66%
<b>Réglementaire</b> exemples : statut du déchet, responsabilité décennale, marque CE des matériaux de réemploi...	46%
<b>Economique</b> exemples : marché peu développé, éligibilité des aides financières...	40%
<b>Technique</b> exemples : performances techniques des matériaux..	34%
<b>Environnement / santé</b> exemples : qualité de l'air intérieur, substances dangereuses réglementées, déclaration de performance environnementale et sanitaire des produits de construction et ouvrages, risques amiante, condition d'accès...	30%
<b>Autre</b>	8%

### Constat

Le frein principal restant à lever concerne les acteurs (ex : pratique sur les chantiers, défiance, organisation de la commande publique et privée...) devant les aspects réglementaires ou économiques.

### Observations et analyses

Lors des entretiens qualitatifs, la maîtrise d'ouvrage précise qu'il existe **un besoin de se structurer en interne** pour améliorer la prévention et la gestion des déchets. A titre d'exemple, il apparaît nécessaire de désigner au moins un **réfèrent « déchets »** pour les veilles réglementaires et techniques en interne. De même, en externe, la MOA devrait renforcer ses relations avec la maîtrise d'œuvre et les entreprises sur le sujet « déchets ». Les maîtres d'ouvrage rencontrés ont expliqué qu'ils s'appuyaient largement sur les entreprises considérant qu'elles étaient « sachantes » en matière de respect de la réglementation.

## 2. Les pratiques de la MOA

- Quel est le pourcentage des marchés qui ont intégré une clause à destination des entreprises de construction concernant la gestion des déchets de chantier en 2018 parmi la liste suivante ?

	Bâtiment neuf	Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	Bâtiment démolition	Travaux Publics
Diagnostic déchets préalable aux travaux	7%	23%	50%	54%
Dépose sélective de déchets	12%	39%	44%	49%
Caractérisation des déchets	8%	26%	26%	59%
Autorisation de variantes permettant la réduction des déchets produits sur les chantiers	58%	24%	24%	18%
Obligation de tri des déchets sur site	66%	65%	26%	75%
Obligation de fournir les BSD pour les déchets non dangereux (inerte et non inertes)	7%	8%	9%	54%
Obligation de fournir les BSD pour les déchets dangereux	10%	81%	56%	72%
Obligation d'établir un SOGED	5%	4%	9%	45%

- Sous quelle initiative ces clauses ont-elles été intégrées aux DCE (Dossier de Consultations des Entreprises) ?

	Bâtiment neuf	Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	Bâtiment démolition	Travaux Publics
Vos élus	0%	0%	0%	0%
Les équipes techniques de la MOA	58%	63%	33%	50%
La maîtrise d'œuvre	39%	43%	22%	52%
Une incitation en lien avec des subventions (Europe, Etat, collectivités territoriales) ou certification	0%	0%	0%	0%
Les entreprises de construction	33%	17%	50%	33%

- En général, qui était le responsable de la gestion des déchets sur vos chantiers ? en %

	Bâtiment neuf	Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	Bâtiment démolition	Travaux Publics
Architectes	0%	4%	10%	0%
OPC	2%	8%	1%	4%
Compte prorata (une entreprise présente sur le chantier gère l'ensemble des déchets)	84%	38%	26%	18%
Chaque entreprise du chantier gère ses propres déchets	13%	50%	63%	79%
Une entreprise extérieure au chantier gère l'ensemble des déchets	0%	0%	0%	0%

## La maîtrise d'ouvrage

- **Demandez-vous une ligne budgétaire spécifique dans les offres des entreprises pour la gestion des déchets ?**

	Bâtiment neuf	Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	Bâtiment démolition	Travaux Publics
Actuellement, % de oui	18%	19%	23%	13%
A l'avenir, % de oui	43%	33%	42%	29%

- **En 2018, des pénalités étaient-elles prévues en cas de non-respect des règles établies en matière de gestion des déchets ?**

% de oui	Gestion et conditionnement des déchets sur site	Condition de transport	Non-respect de l'obligation d'envoi dans des filières adaptées	Non remise des BSD dangereux	Non remise des BSD non dangereux
Bâtiment neuf	31%	8%	23%	23%	19%
Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	36%	8%	25%	29%	24%
Bâtiment démolition	35%	17%	35%	39%	26%
Travaux Publics	23%	9%	22%	23%	17%

- **Avez-vous déjà eu des litiges liés aux déchets de chantier, suite à des difficultés non identifiées préalablement (ex : amiante découverte en cours de chantier, etc.) ?**

	Bâtiment neuf	Bâtiment rénovation, entretien, réhabilitation	Bâtiment démolition	Travaux Publics
% de oui	12%	15%	17%	3%

### Constat

Les pratiques de la MOA sont nettement différentes selon le type de chantier. Cela complexifie la prévention et la gestion mais aussi la mise en place d'une politique globale avec des actions opérationnelles.

### Observations et analyses

La MOA reconnaît que les **contrôles et le suivi des déchets sont nettement insuffisants**. Les maîtres d'ouvrage indiquent qu'ils n'ont pas forcément les moyens humains et financiers pour être plus vertueux en matière de déchets du BTP. Le sujet de la prévention et de la gestion des déchets est important mais il **vient bien après d'autres sujets** ou « obligations » comme par exemple les questions financières, de sécurité ou de délai etc.

Au sein d'une même organisation, les **pratiques sont souvent très hétérogènes et peu formalisées**. Les nombreuses fusions d'intercommunalités et de communes en Normandie rajoutent de la complexité.

Les maîtres d'ouvrage rencontrés ont déclaré qu'ils avaient peu d'échanges avec la MOE sur ce sujet de la prévention et de la gestion des déchets. Certains considèrent que la mission de suivi des déchets devrait être une mission à part entière comme la mission SPS (sécurité et prévention de la santé). Les maîtres d'ouvrage sont souvent critiques sur l'efficacité des SOGED et des mémoires techniques en matière de prévention et de gestion des déchets *car «... ils sont souvent déconnectés du chantier et s'apparentent plus à du copier-coller de dossiers passés... »*. Les maîtres d'ouvrage ont souvent précisé l'importance d'un contrôle réel et sérieux sinon les pratiques ne changeraient pas.

Toutefois, certains maîtres d'ouvrage craignent que les plus petites entreprises, donc locales par essence, ne soient plus en mesure de répondre aux marchés publics ou ne vont plus le souhaiter si les exigences traduites dans les cahiers des charges (et leurs réponses via leurs mémoires techniques) s'accroissent sur le sujet de la prévention et de la gestion des déchets. Cela reviendrait alors à laisser les marchés aux plus grandes entreprises qui ont l'ingénierie et le formalisme en interne, donc à réduire le choix des entreprises pour la MOA. Au-delà du manque de connaissance, ce qui est ressorti des entretiens qualitatifs est que la MOA **s'appuie sur les entreprises** en premier lieu **en intégrant peu souvent une ligne spécifique « déchets » dans leurs offres**.

## 3. Réemploi/réutilisation/recyclage

Matériaux « réemploi » :

**31 % des MOA déclarent favoriser le réemploi sur leurs chantiers**

### Constat

Les maîtres d'ouvrage considèrent qu'en général le réemploi est intéressant économiquement aussi bien pour eux que pour les entreprises. Certains chantiers de Travaux Publics réemploient couramment des matériaux inertes issus des chantiers.

Néanmoins, la MOA est consciente que le réemploi est contraint par la nature, la taille et la localisation du chantier.

Matériaux recyclés :

**21% des maîtres d'ouvrage déclarent favoriser l'utilisation de matériaux recyclés**

### Constat

Le frein principal de la MOA vis-à-vis des matériaux recyclés tient à la crainte que la qualité des matériaux recyclés soit moindre que celle des matériaux neufs. La question de l'assurabilité est également prégnante.

Quelques maîtres d'ouvrage ont fait le choix de favoriser la réutilisation de matériaux non pas pour des raisons économiques mais plutôt pour des questions environnementales. En effet, réutiliser des matériaux (bordures de trottoirs par exemple) impose une logistique spécifique avec un coût et nécessite une évolution des mentalités (par exemple accepter un aspect un peu différent des matériaux neufs classiquement rencontrés).

Réutilisation de matériaux :

**26% des maîtres d'ouvrage déclarent favoriser la réutilisation de matériaux et déchets du BTP**

## Observations et analyses

Les entretiens ont mis en évidence plusieurs éléments :

- La diversité des types de chantiers (nature, taille, lieu,...), le nombre d'acteurs concernés (surtout dans le Bâtiment) rend difficile la mise en place de procédures « simples ».
- Il existe une défiance plus ou moins marquée selon les territoires vis-à-vis du réemploi et des matériaux recyclés. Dans l'Eure et la Seine-Maritime, la « culture » vis-à-vis des matériaux recyclés et l'écart de prix avec les matériaux primaires expliquent une meilleure acceptation de la part de la MOA que dans les 3 autres départements normands.
- La réutilisation et le réemploi sont souvent décrits comme un choix politique plutôt qu'économique car l'expérience indique que réemployer ou réutiliser des matériaux coûtent souvent un peu plus cher que d'utiliser des matériaux neufs.
- La question de l'assurabilité des produits recyclés est un vrai frein à leur utilisation.
- Si les CCTP incluent rarement des dispositions favorisant le réemploi, les maîtres d'ouvrage déclarent accepter assez facilement les variantes le permettant.

## 4. Les besoins internes aux maîtres d'ouvrage

- Avez-vous besoin d'être aidé(e) sur le sujet de la prévention et de la gestion des déchets du BTP ?

Accompagnement	Formation	Guide	Retours/partages d'expériences/colloque	Suivi des évolutions réglementaires
38%	38%	62%	25%	51%

### Constat

Les maîtres d'ouvrage ont clairement exprimé leur besoin d'être davantage accompagnés. Les guides et les outils de suivi des évolutions réglementaires sont cités plus souvent que l'accompagnement, la formation et les retours et partages d'expériences.

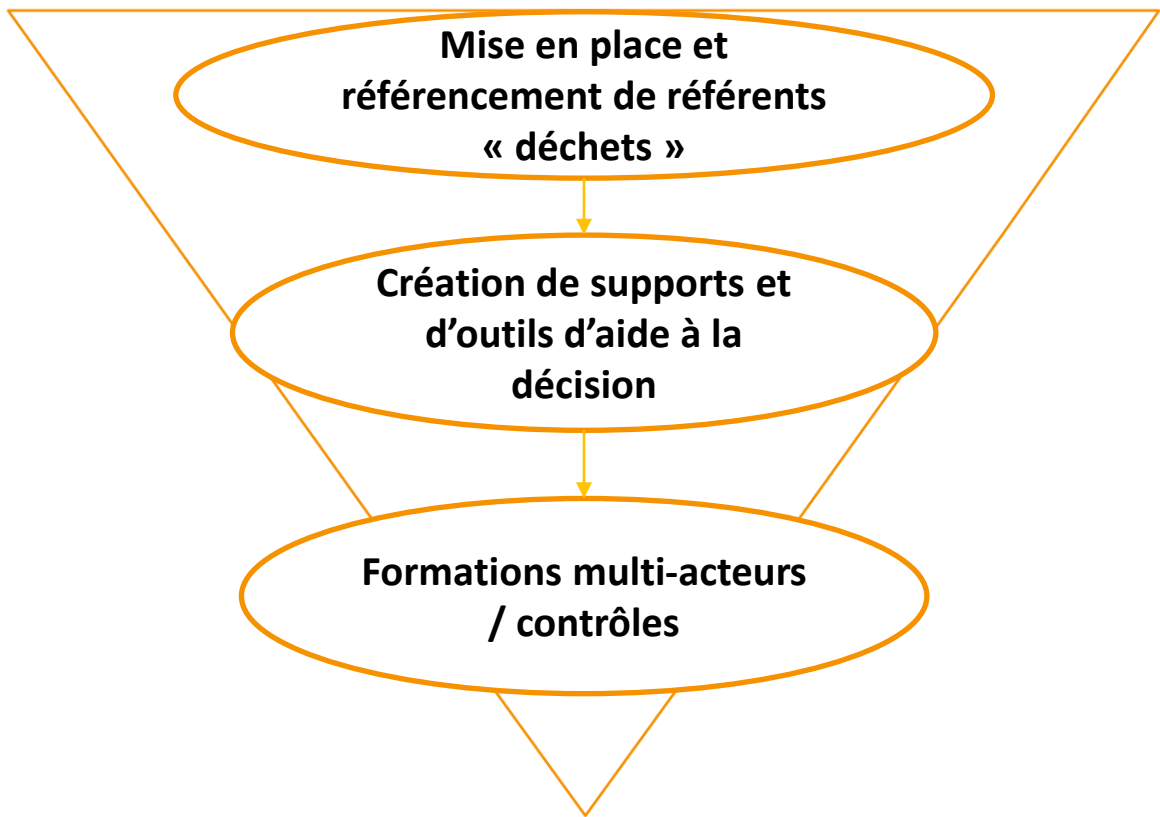
### Observations et analyses

Au-delà de la question de la connaissance du réglementaire et des bonnes pratiques, beaucoup de maîtres d'ouvrage ont déclaré que la MOA devait impérativement construire et exprimer **une demande claire auprès de la MOE et des entreprises** si elle voulait que les chantiers soient de plus en plus vertueux.

Le sujet de la prévention et de la gestion des déchets étant mal connu et étant non prioritaire par rapport à d'autres (aspect financier, sécurité,...), le temps allouable est faible. Le besoin exprimé porte surtout sur des éléments « pratico-pratiques » : guides « simples », veille réglementaire et technique...

Les maîtres d'ouvrage rencontrés ont adhéré largement au principe de désigner un ou plusieurs « référents » qui puissent recevoir les informations de différents partenaires et les diffuser en interne.

## 5. Préconisations



**Le principe de référent(s) désigné(s)** au sein des collectivités volontaires a fait consensus.

L'objectif retenu par la MOA est que cet interlocuteur puisse :

- Diffuser l'information venant de l'extérieur.
- Sensibiliser en interne mais aussi en externe (les contractants des marchés).
- Adapter les outils venant de partenaires (Région, ADEME, centres de ressources,...) aux besoins de leur structure et de leurs marchés.

Les MOA ont demandé idéalement un **interlocuteur unique** pour simplifier et rendre plus efficace l'accompagnement sur le sujet.

Les **supports et outils d'aide à la décision** demandés concernent :

- des guides techniques (réemploi/tri/...),
- des CCAG/CCTP/préconisation de rédaction de mémoires techniques simples types,
- des outils de communication et de sensibilisation à destination des entreprises et de la MOE.

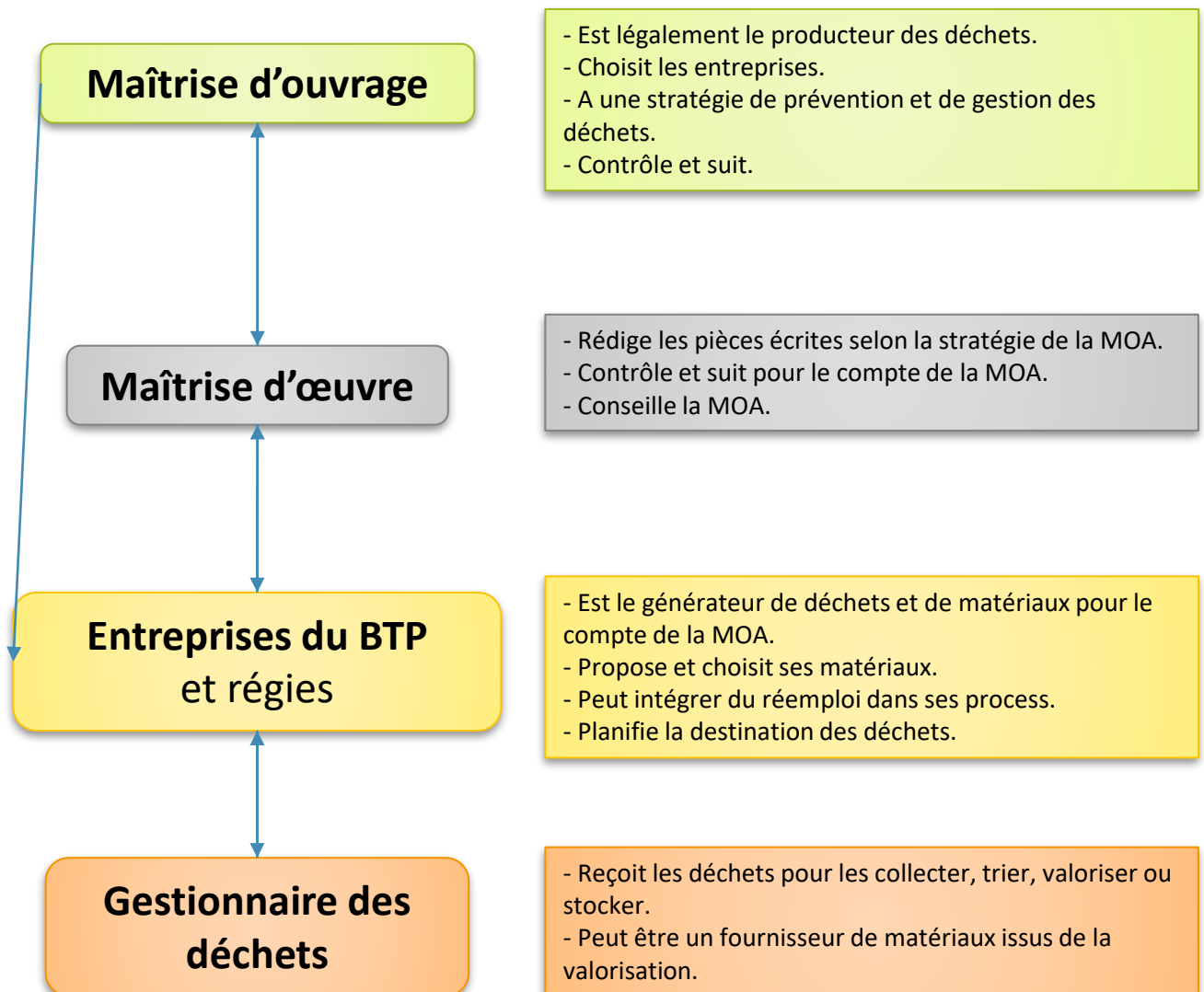
Le **besoin de formation est hétérogène** tant dans le contenu (aspect technique, réglementaire, marchés...) que dans le niveau attendu.

Enfin, une préconisation récurrente faite par les maîtres d'ouvrage concerne **les contrôles**, aussi bien externes (État) qu'internes (à condition de savoir quoi et comment contrôler). En effet, les contraintes économiques et techniques (maillage des installations, nature et organisation des chantiers) font que de l'avis des interviewés, **sans contrôle et sanction, les pratiques n'évolueront pas.**

Le questionnement de l'ensemble des acteurs (la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, les entreprises et les installations spécialisées dans les déchets du BTP) a rendu possible une approche « globale ou systémique ». Il apparaît une dichotomie entre la théorie sur la gestion et la prévention des déchets et la réalité des pratiques.

Les configurations des acteurs sont multiples. Par exemple, une entreprise de Travaux Publics peut avoir sa propre plateforme gestionnaire de déchets ou un maître d'ouvrage peut avoir sa régie interne pour certains travaux etc. Dans le schéma ci-dessous, ce sont les actions théoriques par types d'acteurs.

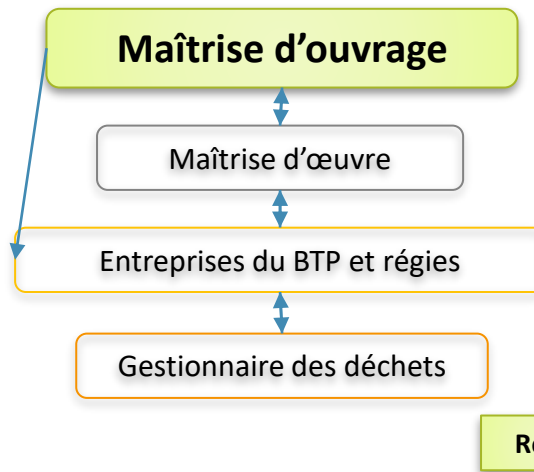
## 1. La théorie





## 2. La théorie et la réalité

### 2.1 La maîtrise d'ouvrage



- Est propriétaire des déchets.

La MOA sait qu'elle est **propriétaire mais ne se sent pas « responsable »**. Elle **délègue principalement à l'entreprise**. La **prévention et la gestion des déchets n'est pas en tête des priorités (sécurité, budget ...)**.

- Choisit les entreprises.

Complexifier un appel d'offres fait craindre une baisse des répondants.

- A une stratégie de prévention et de gestion des déchets.

**Le réemploi et le recyclage sont peu favorisés** : 34% des maîtres d'ouvrage répondants indiquent avoir favorisé le réemploi et 23% les matériaux recyclés.

Moins d'1 maître d'ouvrage interrogé sur 5 intègre une ligne budgétaire spécifique pour la gestion des déchets.

**La MOA est citée comme un frein par les entreprises concernant la prévention et la gestion des déchets.**

Quand on leur demande de noter leur niveau de connaissance sur la réglementation portant sur les déchets du BTP, ils s'attribuent 4,3 sur 10 (des problèmes de coûts, d'organisation, de veille etc.).

- Contrôle et suit.

Hors « Déchets Dangereux » il n'y a **pas ou peu de contrôles et suivis des déchets**.

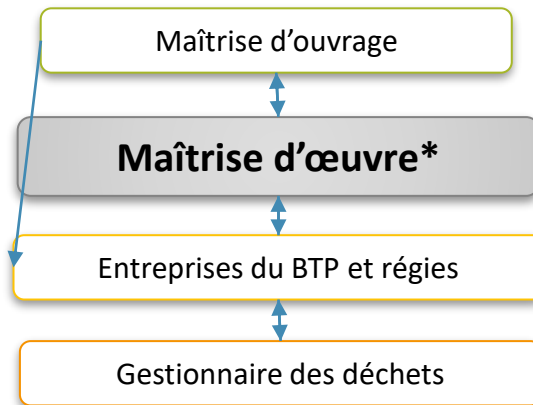
La MOA n'est pas dans la capacité de transmettre la quantité et le détail des matériaux et des déchets générés sur l'ensemble de ses chantiers.

### Préconisations

La maîtrise d'ouvrage doit s'organiser avec un référent interne sur le sujet pour fluidifier l'information. Elle demande par ordre de priorité (plusieurs réponses possibles) :

- des guides « simples », (62%)
- un suivi des évolutions réglementaires (51%),
- un accompagnement (38%),
- des formations (38%).

## 2.2 La maîtrise d'œuvre



\*La maîtrise d'œuvre, pour rappel, comprend les architectes, les bureaux d'études, les géomètres, les économistes de la construction et les assistants à la maîtrise d'ouvrage.

### Théorie

- Rédige les pièces écrites selon la stratégie de la MOA.

- Contrôle et suit pour le compte de la MOA.

- Conseille la MOA.

### Réalité

Actuellement, la MOE ne **s'estime pas ou peu missionnée** sur la prévention et la gestion des déchets. Plus les missions s'éloignent de la phase amont d'un projet, moins le maître d'œuvre estime jouer un rôle.

Hors déchet dangereux et certification, il n'y a pas ou peu de contrôles sur les déchets. Il **existe d'autres priorités** : sécurité, budget, délais, etc.

En Ile-de-France, les nouveaux bâtiments ont le plus souvent des certifications (donc plus de contrôles, etc.) alors qu'en Normandie, ils sont l'exception. Cela crée une différence de compétences avec un risque de décrochage des acteurs locaux.

Pour 73% des maîtres d'œuvre répondants, **les responsables de la prévention et de la gestion des déchets sont les entreprises** (MOA 11% ; MOE 12%).

### Préconisations

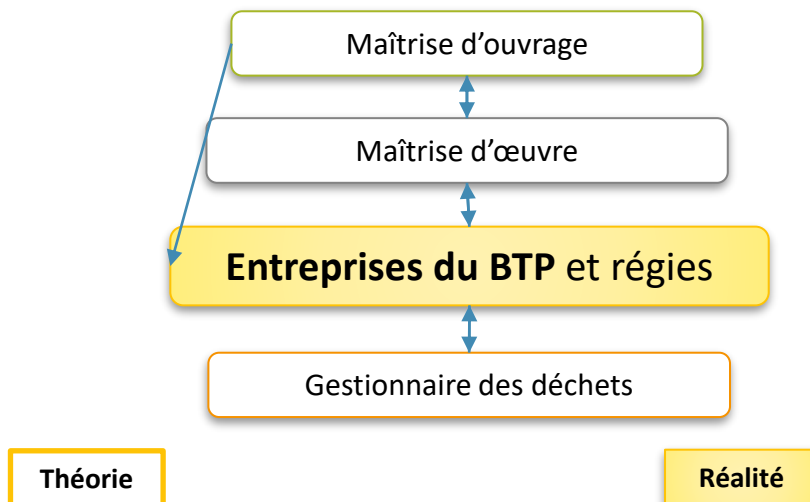
La maîtrise d'œuvre recommande :

- Un **effort collectif d'acculturation de l'ensemble des acteurs** : des formations communes à tous les professionnels (MOA, MOE, entreprises etc.) sont demandées. « *Dans les faits, quand tout le monde se sent concerné, les chantiers se passent bien mieux.* »

- Des **formations spécifiques pour la MOE**.

Parmi les solutions pour améliorer le réemploi et la gestion des déchets : les **CCTP** (cahier des clauses techniques particulières) à **enrichir** et la **formation des entreprises** sont cités à égalité (67% des répondants).

## 2.3 La réalisation des travaux



- Est générateur de déchets et de matériaux pour le compte de la MOA.

- Propose et choisit ses matériaux.

- Peut intégrer du réemploi dans ses process.

- Planifie la destination des déchets.

Les entreprises ont des **difficultés à estimer le réemploi potentiel et réalisé, ainsi que la quantité de déchets.**

Les entreprises de démolition du Bâtiment indiquent que 3 chantiers sur 10 avaient un diagnostic déchets préalable avec une estimation des quantités jugée correcte par 56% des répondants.

Le manque de place et de temps sont cités dans le Bâtiment comme une cause du non triage des déchets.

Selon 68% des entreprises de Travaux Publics interrogées, il existe encore une **méfiance de la MOA vis à vis de la qualité des matériaux recyclés ou valorisés.**

Pour le réemploi, 49% des répondants des entreprises de Travaux Publics citent la volonté de la MOA comme un frein.

Pour la prévention et la gestion des déchets dans les Travaux Publics, les difficultés rencontrées sont **économiques et liées à la MOA.**

La distance avec l'exutoire et le coût du traitement sont les critères principaux pour le choix de la gestion des déchets dans le Bâtiment.

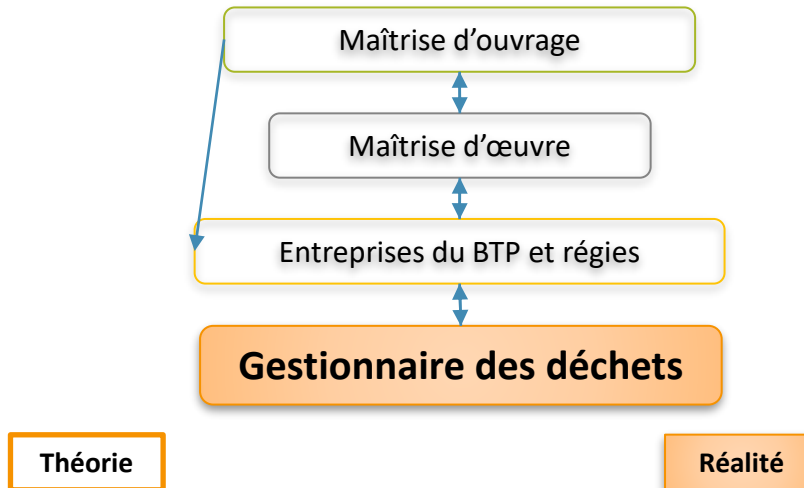
### **Préconisations**

51% des entreprises du Bâtiment (hors démolition) indiquent avoir besoin d'accompagnement (84% d'entre elles précisent que des meilleures connaissances de la législation, des pratiques etc. incitent à mieux trier).

Les entreprises de Travaux Publics demandent par ordre de priorité :

- plus d'accompagnement (44%),
- des guides (35%),
- des formations (25%),
- du matériel (24%).

## 2.4 La gestion des déchets



- Reçoit les déchets pour les collecter, trier, valoriser ou stocker.

- Peut être un fournisseur de matériaux issus de la valorisation.

La grande hétérogénéité des acteurs : loueurs et/ou collecteurs de bennes, carrières, plateformes de tri, plateformes d'entreprise, ISDI, ISDND, ISDD... complexifie le suivi des déchets.

82% des installations spécialisées du BTP ont une stratégie d'accueil (refus des déchets non triés, tarification dissuasive, etc.).

**« Les solutions proposées ne sont pas économiquement rentables » est le frein principal pour valoriser ou recycler selon les installations spécialisées du BTP.**

La méfiance, notamment sur la qualité, la mise en œuvre ou l'esthétisme, vis-à-vis des matériaux recyclés ou valorisés est un frein à leurs utilisations.

Les trois critères importants dans le choix d'utiliser ou non des matériaux issus de la valorisation sont :

- la distance entre le chantier et le fournisseur,
- la mise en place d'un double flux avec la plateforme (amener les déchets puis repartir avec des matériaux),
- la différence de prix avec les matériaux primaires.

### Préconisations

Pour le suivi, une mise à jour régulière des installations est nécessaire pour la collecte des données. En effet, pour les entreprises de Travaux Publics, il apparaît nécessaire de vérifier si elles ont toujours leur plateforme ou si elles pensent en faire une, etc. Pour les carrières, il faut se renseigner si elles accueillent toujours des déchets, etc.

Le retour d'expérience sur le réemploi, les normes réglementaires sur les matériaux recyclés et valorisés doivent être diffusés pour acculturer les publics concernés.

**La prévention et la gestion des déchets ne peuvent se concevoir sans intégrer les aspects économiques.**

La diffusion d'informations sur la localisation reste essentielle. A titre d'illustration, dans le Bâtiment à la question « comment trouvez-vous vos lieux de dépôts de déchets ? » les réponses principales sont le bouche à oreille (34%) et la recherche internet (31%).

- **BSD** (bordereau de suivi des déchets): il permet d'assurer la traçabilité des déchets et ainsi prouver leur élimination.
- **BTP** : Bâtiment Travaux Publics.
- **CCAG** (Cahier des clauses administratives générales) : ce sont des documents types qui fixent les dispositions applicables à une catégorie de marchés.
- **CCTP** (cahier des clauses techniques particulières) : il est un document contractuel qui rassemble les clauses techniques d'un marché public.
- **DCE** (Dossier de Consultations des Entreprises) : Le dossier de consultation des entreprises est le dossier mis à la disposition du candidat ou du soumissionnaire par la personne publique.
- **Déchets non dangereux inertes** : (source : ADEME) ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique. Enfin, ils ne détériorent pas d'autres matières en contact de manière préjudiciable à l'environnement ou à la santé humaine.
- **Déchets dangereux** (source ADEME) : ils présentent des risques pour la population et l'environnement.
- **Déchets non dangereux non inertes** (source ADEME : ils sont variés. Généralement, on les définit par défaut comme étant ceux qui ne présentent aucune des caractéristiques spécifiques aux déchets dangereux.
- **EPCI** (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) est une structure administrative française regroupant plusieurs communes afin d'exercer certaines de leurs compétences en commun.
- **ISDI** : Installation de Stockage des Déchets Inertes.
- **ISDND** : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux.
- **ISDD** : Installation de Stockage des Déchets Dangereux.
- **Label E+C-** : «label bâtiment à énergie positive et bas carbone », est une démarche expérimentale visant à préfigurer la future réglementation environnementale prévue pour 2020 (RE 2020).
- **Loi MOP** : elle concerne le cas où le maître de l'ouvrage public (donc l'État ou une collectivité territoriale), fait appel aux services d'une personne morale privée, en qualité de maître d'œuvre, pour conduire ses travaux.
- **MOA** : maîtrise d'ouvrage.
- **MOE** : maîtrise d'œuvre.
- **Réemploi** (source ADEME) : 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 (L'article L541-1-1 du Code de l'environnement).
- **Réutilisation** (source ADEME) : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.
- **Recyclage** (source ADEME) : le recyclage constitue à la fois un mode de traitement de déchets et un mode de production de ressources. Il intervient en troisième position après la prévention et le réemploi dans la hiérarchie des modes de traitement (L'article L541-1-1 du Code de l'environnement).
- **SOGED** : Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets
- **Valorisation matière** (source ADEME) : la valorisation de la matière englobe toutes les opérations de valorisation (préparation en vue du réemploi, recyclage, remblaiement).
- **Valorisation énergétique** (source ADEME) : destinée aux déchets qui ne peuvent être recyclés ou valorisés sous forme de matière, la valorisation énergétique consiste à récupérer et valoriser l'énergie produite lors du traitement des déchets par combustion ou méthanisation.



**La Cellule Économique Régionale de la Construction de Normandie est à la fois l'observatoire normand de la construction et l'instance de concertation économique des différents acteurs de la filière construction dans la région :**

- **organisations professionnelles et partenaires économiques** : UNICEM Normandie, FRTP Normandie, CAPEB Normandie, FFB Normandie, FFB Calvados, FFB Eure, FFB Le Havre Pointe de Caux, FFB Manche, FFB Orne, FFB Rouen Métropole & Territoires, Fédération ouest des SCOP du BTP, ProfessionsBois Normandie, Qualibat Normandie, EGF BTP, COBATY Eure
- **collectivités locales** : Conseil Régional de Normandie, Caen la mer, Métropole Rouen Normandie, Communauté d'agglomération du Cotentin, Caux Seine Agglo
- **services administratifs** : Préfecture Normandie, DREAL Normandie, DRFIP Normandie
- **maîtres d'ouvrage** : UHS Normandie, FPI Normandie, Fédération des EPL Normandie, UNAM, LCA FFB Normandie
- **maîtres d'œuvre, concepteurs ou conseils** : Conseil Régional de l'Ordre des Architectes de Normandie, Union Nationale des Géomètres-Experts de Normandie, CINOV Normandie, UNTEC Normandie, CAUE du Calvados
- **organismes financiers** : SMA BTP, Banque des Territoires Normandie – Groupe Caisse des Dépôts, BTP Banque Normandie, ASP BTP
- **autres organismes et entreprises** : SOGÉA Nord-Ouest, Bouygues Bâtiment, SOCOTEC et Terreal

## Les membres de droit de la CERC Normandie



## Coordonnées

**CERC Normandie** – 6 rue Saint-Nicolas – 14 000 CAEN  
Pilote de l'étude : Edouard PIEPRZYK  
Tél : 02 31 85 44 71 - [contact@cerc-normandie.fr](mailto:contact@cerc-normandie.fr)  
site régional : [www.cerc-normandie.fr](http://www.cerc-normandie.fr)  
site national : [www.cerc-actu.com](http://www.cerc-actu.com)