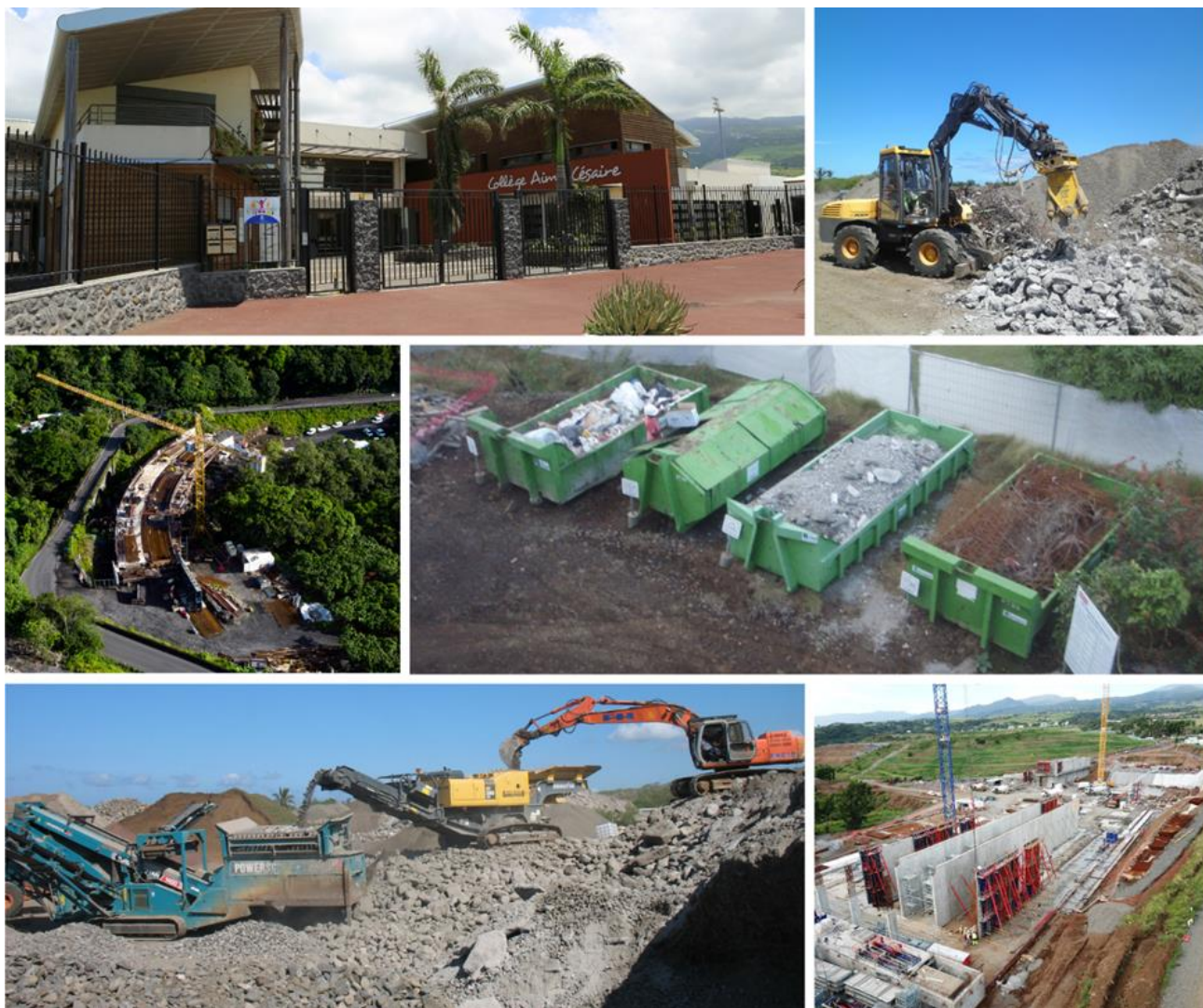


OBSERVATOIRE DES DÉCHETS DU BTP

ÉTUDE SUR LES VOLUMES ET LES FLUX DE DÉCHETS
GÉNÉRÉS PAR LE SECTEUR DU BTP À LA RÉUNION EN 2021



Avec le soutien
financier de :



2

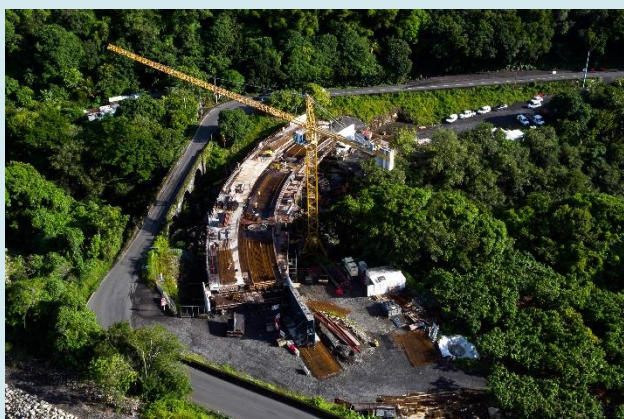
CRÉDITS PHOTOS DE COUVERTURE



Collège Aimé Césaire, 2014. EPFR



Tri et recyclage déchets inertes,
2012, STS



Pont Ravine des Orangers, 2017,
PICO OI



Bennes de déchets de chantier,
2009, SBTPC



Recyclage d'inertes, 2011, STS



INOVEST, 2018, SBTPC SOGEA
Réunion

3

PRÉAMBULE

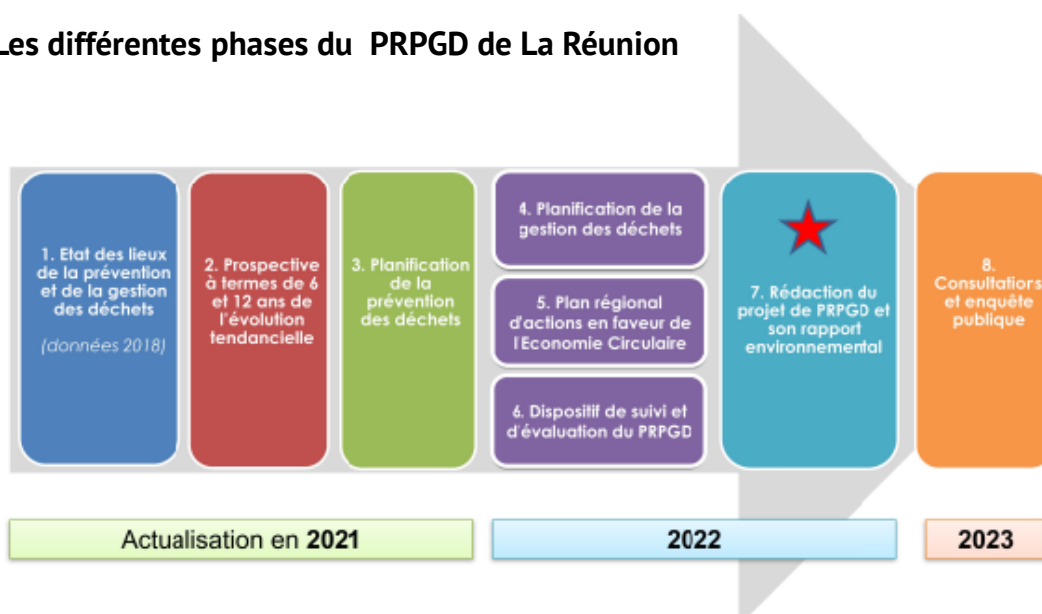
Pour mieux gérer les déchets à l'échelle du territoire français, la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 confie de nouvelles compétences aux régions. Celles-ci doivent se doter d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des déchets.

Depuis février 2017, la Région Réunion a démarré les travaux d'élaboration de son Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Actuellement en cours de finalisation, le PRPGD devrait très prochainement passer dans sa dernière phase : consultations et enquête publique.

Afin d'alimenter en données le volet BTP du PRPGD, la CER BTP a lancé l'observatoire des déchets et matériaux recyclés du BTP en 2018-2019. Des indicateurs de suivi ont été définis tout au long de l'élaboration du plan pour mesurer l'atteinte des objectifs réglementaires et le suivi de la performance des différentes filières. C'est donc pour cela que la CER BTP a déployé une fois de plus l'observatoire des déchets et matériaux recyclés en 2022.

Les différentes phases du PRPGD de La Réunion



SOMMAIRE

Observatoire des déchets du BTP

Étude sur les volumes et les flux de déchets générés par le secteur du BTP

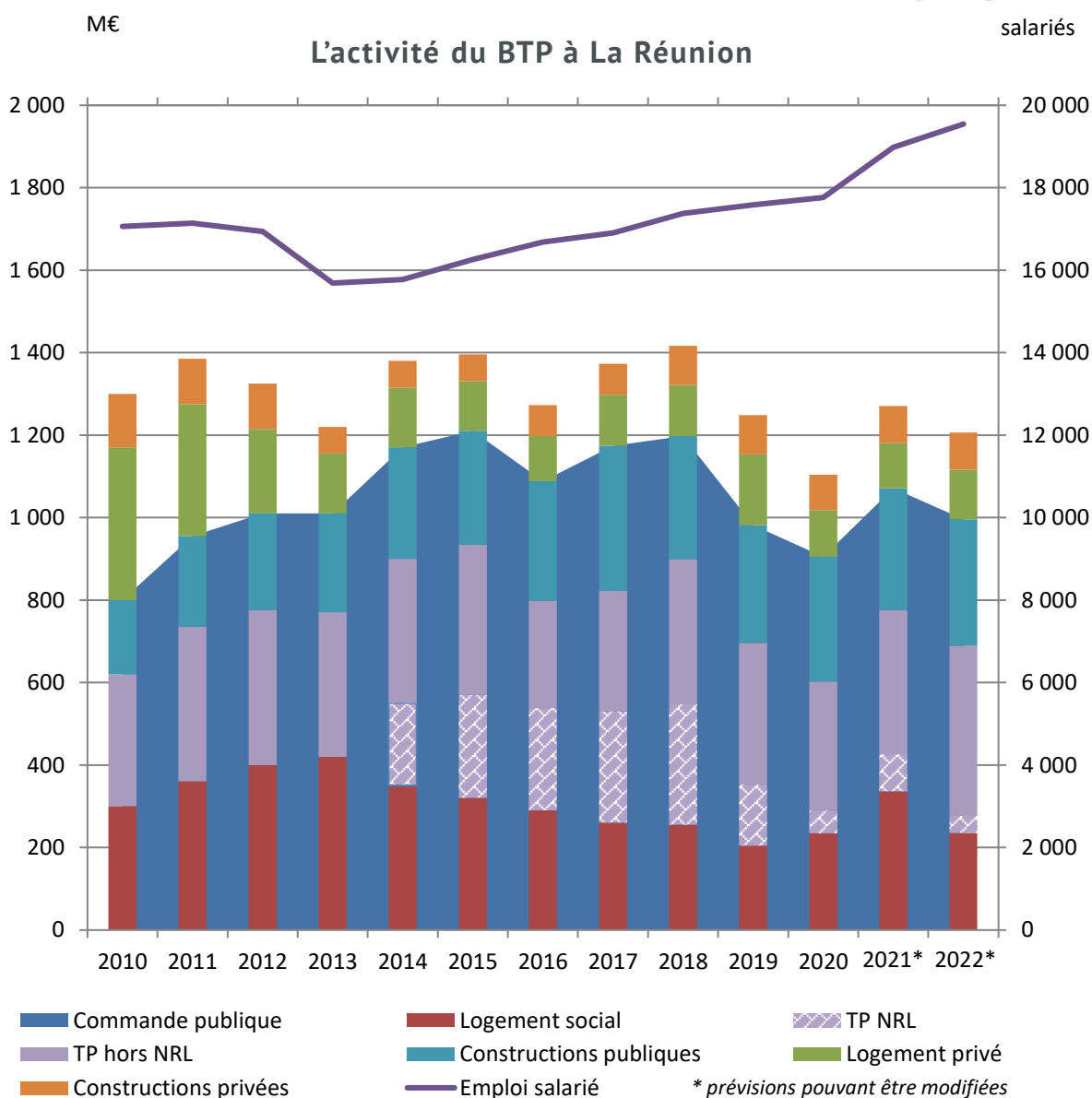
Préambule	2
Contexte.....	4
1)Production des déchets du BTP.....	6
a)Enquête qualitative auprès des entreprises de Bâtiment.....	9
b)Enquête qualitative auprès des entreprises de Travaux Publics	13
2)Maillage et déchets entrants sur les installations.....	17
a)La gestion des déchets inertes.....	20
b)La gestion des déchets non dangereux.....	26
c)La gestion des déchets dangereux.....	32
d)La consommation des matières inertes recyclées.....	39
3)Valorisation des déchets du BTP.....	40
4)Synthèse du diagnostic.....	41
5)Méthodologie.....	43
Conclusion.....	47
Nomenclature déchets.....	48
Lexique.....	50
Sigle & acronymes.....	51

5 CONTEXTE

“

A La Réunion, le chiffre d'affaires du Bâtiment et des Travaux public dépend à 80% de la commande publique.

”



En 2021, le chiffre d'affaires global du BTP s'élevait à **1,2 milliard d'euros** (y compris les travaux de la Nouvelle Route du Littoral). L'activité de bâtiment représentait 65% du chiffre d'affaires global et les travaux publics 35%.

6

“

Les crises successives ont impacté fortement le secteur du BTP, notamment en engendrant des difficultés d'approvisionnement pour certains matériaux et plus généralement une hausse des coûts.

”

La flambée des prix des matériaux est un problème d'ordre mondial et le territoire de La Réunion ne fait pas exception. La situation sur l'île est plus complexe de par l'insularité de notre territoire et la désorganisation du fret maritime.

S'ajoute à cela, la rareté des matériaux et l'allongement de la durée de l'acheminement des matériaux qui entraînent l'augmentation du prix de ces derniers.

Le conflit entre la Russie et l'Ukraine a impacté fortement les prix des matériaux de construction. L'offre en matériaux va s'amenuiser tandis que la demande restera stable ce qui provoquera la hausse des prix.



© Elèves lors des Coulisses du bâtiment, 2022, FR BTP

7

1) PRODUCTION DES DÉCHETS DU BTP

CE QU'IL FAUT RETENIR :

Les chiffres clés de 2021 :

2 338 747 tonnes de déchets ont été générés sur les chantiers de BTP à La Réunion en 2021, soit une baisse de 2% par rapport à 2017. Cette diminution s'explique par les retombées suite à la crise sanitaire.



GISEMENT DE DÉCHETS PRODUIT PAR LES TRAVAUX PUBLICS

1 945 754 tonnes



CONSTRUCTION



GISEMENT DE DÉCHETS PRODUIT PAR LE BÂTIMENT

392 993 tonnes



MATÉRIAUX INERTES RECYCLÉS

451 911 tonnes

MATÉRIAUX RÉEMPLOYÉS

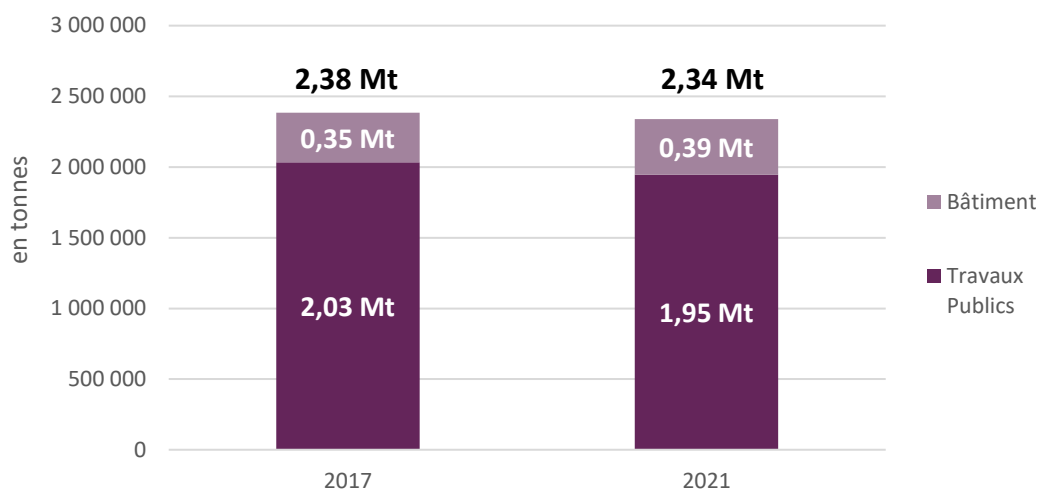
389 151 tonnes

8

EVOLUTION DU VOLUME DE DÉCHETS PRODUITS SUR CHANTIER

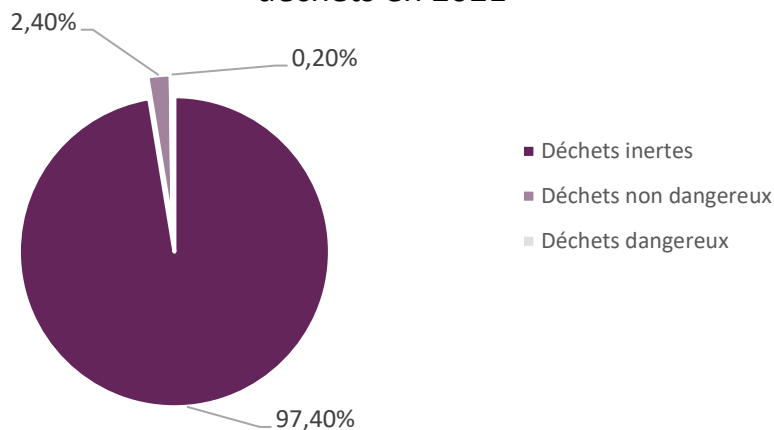
Le gisement de déchets généré par le secteur du BTP diminue légèrement sur la période 2017-2021. Cela s'explique par la baisse du niveau d'activité suite à la crise sanitaire.

Gisement de déchets générés sur les chantiers de La Réunion



2,34 millions de tonnes de déchets ont été produites sur les chantiers de BTP à La Réunion en 2021, soit une baisse de - 2% par rapport à 2017.

Répartition du gisement de déchets du BTP par typologie de déchets en 2021



Les types de déchets générés sur chantier restent dans les mêmes proportions, avec une prépondérance des déchets inertes (+94%).

9

CARACTÉRISATION DU GISEMENT DE DÉCHETS GÉNÉRÉ PAR LE BÂTIMENT ET LES TRAVAUX PUBLICS

1,95 Mt de déchets ont été produits sur les chantiers de Travaux Publics à La Réunion en 2021

Gisement de déchets issus des chantiers de Travaux Publics		
	Quantité de déchets	Part (en %)
Déchets inertes	1 895 164 tonnes	97,40%
Déchets non dangereux	46 698 tonnes	2,40%
Déchets dangereux	3 892 tonnes	0,20%
Total	1 945 754 tonnes	100,00%

0,39 Mt de tonnes de déchets ont été produits sur les chantiers de Bâtiment à La Réunion en 2021

Gisement de déchets issus des chantiers de Bâtiment		
	Quantité de déchets	Part (en %)
Déchets inertes	382 775 tonnes	97,40%
Déchets non dangereux	9 432 tonnes	2,40%
Déchets dangereux	786 tonnes	0,20%
Total	392 993 tonnes	100,00%

Les types de déchets générés sur chantier restent dans les mêmes proportions, avec une prépondérance des déchets inertes (+94%).

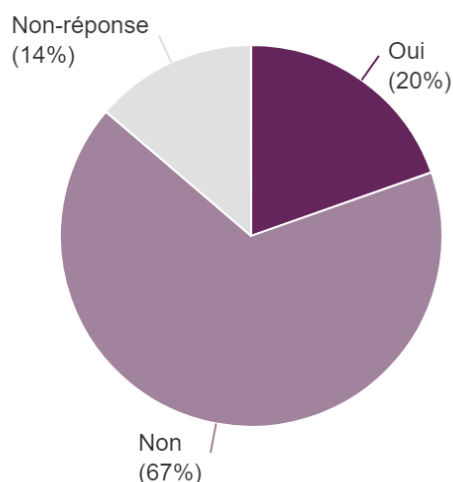
10

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE BÂTIMENT

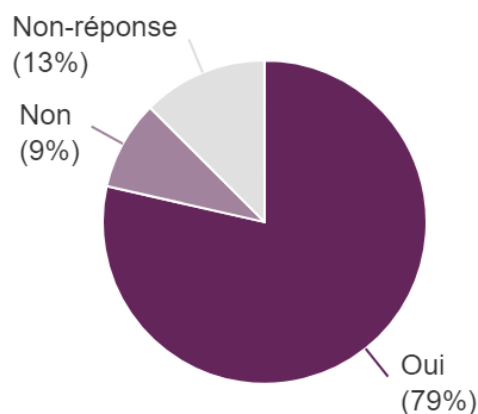
1. Les entreprises de bâtiment et leur gestion des déchets de chantier

Seuls **20%** des entreprises de bâtiment sont en mesure d'estimer le volume de déchets sur leurs chantiers.

Part des entreprises de bâtiment en capacité d'estimer le gisement de déchets produit sur leurs chantiers en 2021



Part des entreprises de bâtiment ayant géré leurs déchets en 2021



Parmi les entreprises répondantes, 79% ont indiqué gérer leurs déchets elles-mêmes.

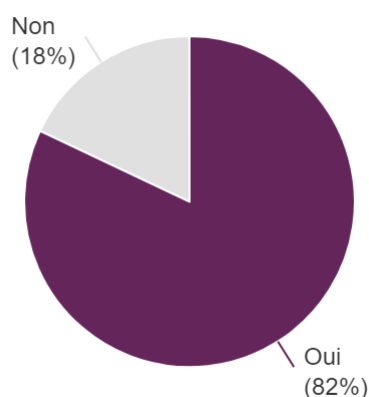
9% des entreprises ayant déclaré ne pas avoir géré leurs déchets en 2021 ont utilisé les bennes présentes sur les chantiers.

Pour rappel, les bennes sur chantier sont généralement mises à disposition par les entreprises de gros œuvre.

11

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE BÂTIMENT

Part des entreprises de bâtiment ayant déclaré respecter l'obligation de tri 7 flux sur leurs chantiers en 2021



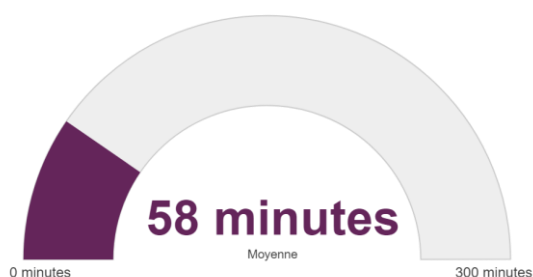
82% des entreprises de bâtiment ont déclaré effectuer le tri 7 flux.

Pour rappel, le décret n°2021 du 16 juillet 2021 mis en place par la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de février 2020 rend obligatoire le tri 7 flux sur les chantiers de BTP.

Les déchets de chantier seront donc séparés en 7 flux :

1. Les déchets de plastique
2. Les déchets de papier
3. Les déchets de métaux
4. Les déchets de verre
5. Les déchets de bois
6. Les déchets de fraction minérale
7. Les déchets de plâtre

Temps d'acheminement jusqu'aux installations de gestion de déchets

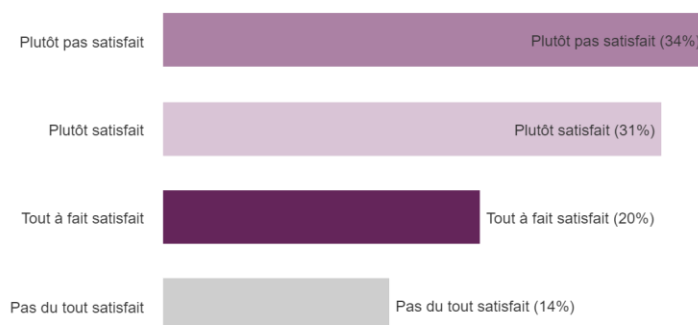


Les entreprises répondantes ont indiqué un temps de trajet moyen de 58 minutes, soit près d'une heure, pour acheminer leurs déchets vers les installations.

12

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE BÂTIMENT

Satisfaction des entreprises de bâtiment sur le temps d'acheminement



50% des entreprises répondantes ont indiqué être satisfaites du temps moyen d'acheminement de leurs déchets vers les filières légales de traitement.

Les difficultés rencontrées par les entreprises de bâtiment



L'enquête a permis de mettre en évidence les difficultés rencontrées par les entreprises de bâtiment en matière de gestion des déchets. Les principales difficultés énoncées sont :

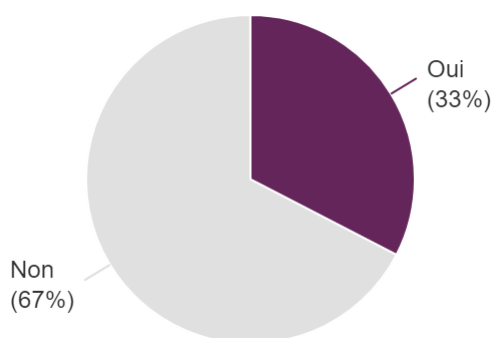
- « Le manque de plateforme », qui se traduit par une inégalité de maillage territorial en matière d'installation (certains secteurs sont peu pourvus et les plateformes sont essentiellement situées sur les littoraux).
- « L'accès aux déchèteries communales et leur fonctionnement » : les conditions de reprise n'étant pas les mêmes dépendamment du secteur de l'île, cela freine certaines entreprises (notamment les TPE), certaines déchèteries sont très rapidement saturées pour les déchets type BTP, il faudrait prévoir des rotations de bennes plus importantes et le nombre de déchèteries sur certains secteurs semblent insuffisant au sens des professionnels.
- « L'absence de solution pérennes pour la prise en charge des déchets dangereux », pour de petits volumes, certains dispositifs ne peuvent être dupliqués (ex: REKUPO), l'arrêt de la collecte au vu du problème de transport maritime mondial, etc.

13

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE BÂTIMENT

2. La consommation des matériaux recyclés

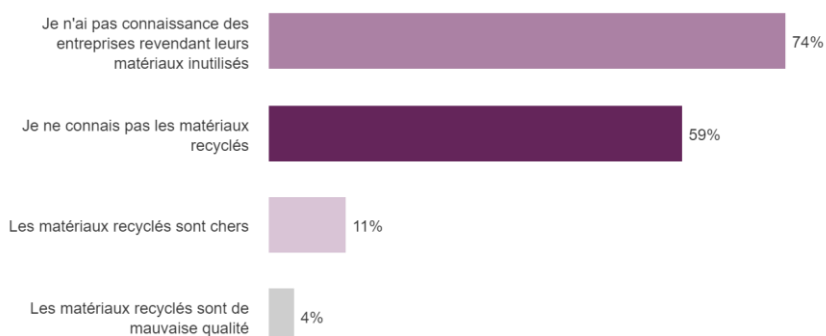
Part des entreprises de bâtiment utilisant des matériaux recyclés sur leurs chantiers en 2021



67 % des entreprises de bâtiment répondantes n'ont pas consommé de matériaux recyclés sur leurs chantiers en 2021.

33% des entreprises répondantes déclarent avoir utilisés des matériaux recyclés sur leurs chantiers tels que le sable recyclé et les granulats recyclés.

Les raisons de la non utilisations des matériaux recyclés



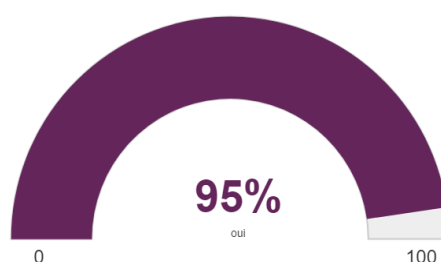
74 % des entreprises de bâtiment ont déclaré ne pas connaître de revendeurs de matériaux recyclés et 59% n'ont pas connaissance de l'existence de matériaux dits recyclés.

14

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS

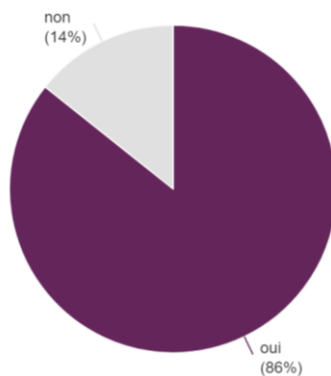
1. Les entreprises de travaux publics et leur gestion des déchets de chantier

Part des entreprises de travaux publics déclarant avoir produit des déchets sur leurs différents chantiers en 2021



95% des entreprises de travaux publics répondantes ont indiqué avoir généré des déchets sur leurs chantiers en 2021

Part des entreprises de travaux publics ayant déclaré respecter l'obligation de tri 7 flux sur leurs chantiers en 2021

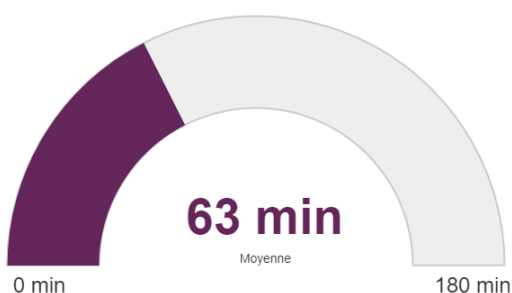


86% des entreprises de bâtiment ont déclaré effectuer le tri 7 flux.

15

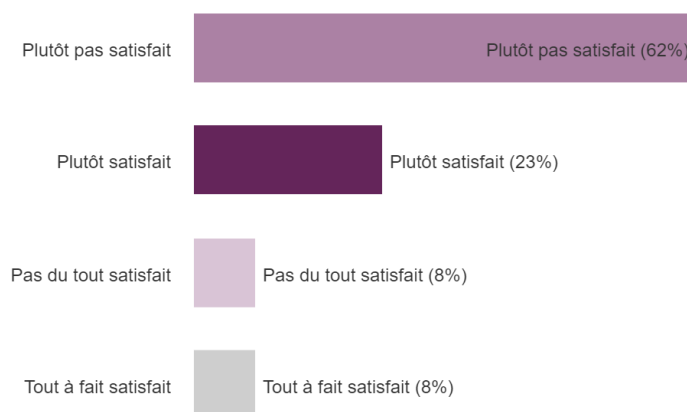
ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS

Temps d'acheminement jusqu'aux installations de gestion de déchets



Les entreprises répondantes ont indiqué un temps de trajet moyen de 63 minutes, soit une heure, pour acheminer leurs déchets vers les installations.

Satisfaction des entreprises de travaux publics sur le temps d'acheminement



70% des entreprises répondantes sont insatisfaites du temps moyen d'acheminement de leurs déchets vers les filières légales de traitement.

16

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS

Les difficultés rencontrées par les entreprises de travaux publics



Les entreprises de travaux publics rencontrent des difficultés en matière de gestion des déchets de chantiers, notamment :

- « La réticence des compagnons à appliquer le tri sur chantier » : à ce jour, les dérives en matière de tri des déchets existent encore. Il arrive que certains déchets dangereux se retrouvent au fond de bennes de déchets inertes ou de déchets non dangereux et sont alors refusés par les centres de tri. Cela engendre diverses conséquences : bennes de déchets souillées si l'on détecte la présence de déchets dangereux et augmentation du coût de reprise. S'ajoute à cela, l'espace de tri restreint sur chantier qui complexifie la mise en œuvre du tri 7 flux sur chantier.
- « Le manque d'information des particuliers sur la gestion des déchets et des coûts inhérents » : le coût de la gestion des déchets apparaît sur les devis et cette ligne surprend très souvent les particuliers qui ne sont pas au fait des coûts pratiqués pour la reprise des déchets de chantiers.
- Comme évoqué par les entreprises de bâtiment, « tous les déchets de chantiers ne sont pas forcément repris en déchèteries communales », il est donc nécessaire d'identifier la plateforme de recyclage/valorisation en capacité de récupérer certains déchets sans oublier d'intégrer les coûts de gestion associés.

17

ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS

2. La consommation des matériaux recyclés

Part des entreprises de travaux publics utilisant des matériaux recyclés sur leurs chantiers en 2021



58 % des entreprises de travaux publics répondantes ont déclaré avoir consommées des matériaux recyclés sur leurs chantiers en 2021. Les types de matériaux recyclés sont les agrégats d'enrobés, les granulats (0/80, 0/20) ainsi que les déblais terreux.

Les raisons de la non utilisations des matériaux recyclés



63 % des entreprises de travaux publics répondantes ont déclaré ne pas avoir connaissance de l'existence de matériaux recyclés. et 38% ont indiqué qu'ils recyclaient eux-mêmes leurs déchets.

18

DÉCHETS ENTRANTS SUR LES INSTALLATIONS

Ce qu'il faut retenir :

L'année 2021 a été marquée par les conséquences des crises sanitaires et économiques. En effet, depuis le début de la crise sanitaire l'export des déchets a été très impacté voire stoppé en raison de la désorganisation mondiale du trafic maritime durant cette période.

Contrairement à 2017, les filières légales de traitement ont accueillis un peu plus de 70% des déchets produits par le secteur du BTP.

1 719 592 TONNES DE DÉCHETS ENTRÉS SUR LES INSTALLATIONS À LA REUNION EN 2021

Quantité de déchets issus des chantiers du BTP accueillis par les installations de gestion de déchets en 2021

Déchets inertes	1 674 539 tonnes
Déchets non dangereux	41 661 tonnes
Déchets dangereux	3 392 tonnes
TOTAL	1 719 592

Répartition des déchets issus des chantiers du BTP accueillis par les installations



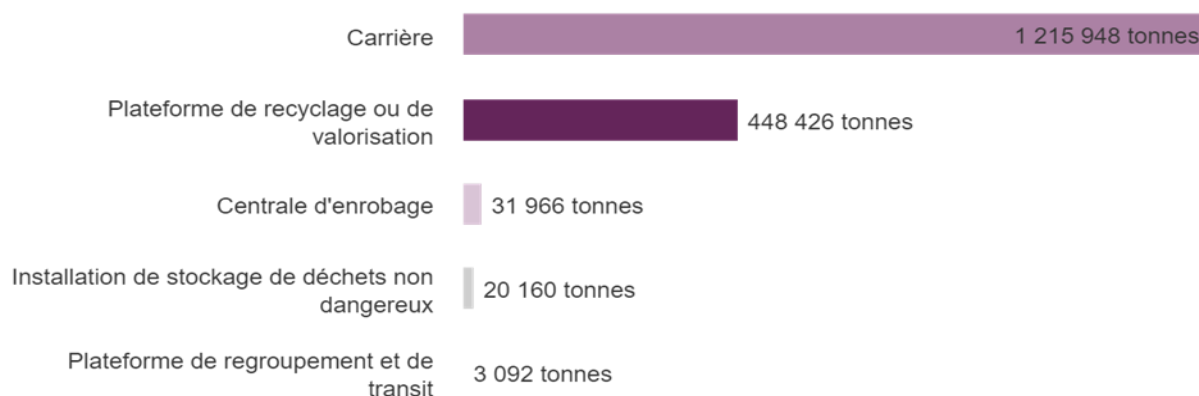
Au cours de l'année 2021, les installations de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics ont accueilli 1 719 592 tonnes de déchets sur leurs sites.

Parmi ces 1 719 592 tonnes, les déchets inertes représentent 97,4 % des déchets générés. Les déchets non inertes non dangereux et les déchets dangereux représentent quant à eux environ 2,4 % de la quantité totale des déchets.

19

QUANTITÉ DE DÉCHETS ACCUEILLIS SELON L'ACTIVITÉ DES INSTALLATIONS

Volume de déchets captés par type d'installation



Les carrières captent **71 %** des déchets accueillis par les installations présentes sur le territoire. Les plateformes de recyclage et de valorisation captent 28% des déchets captés par les filières légales de traitement. On constate que les carrières captent le plus de déchets. En effet, cela se justifie par la prédominance des déchets inertes (pour rappel, ils représentent 97,4% des déchets accueillis par les installations de gestion). Par rapport à 2017, les carrières en phase de remblaiement et ayant accueillis des déchets sont plus importantes.

DESTINATION DES DÉCHETS CAPTÉS PAR LES INSTALLATIONS

Devenir des déchets issus des chantiers du BTP accueillis par les installations à La Réunion en 2021 (en tonnes)

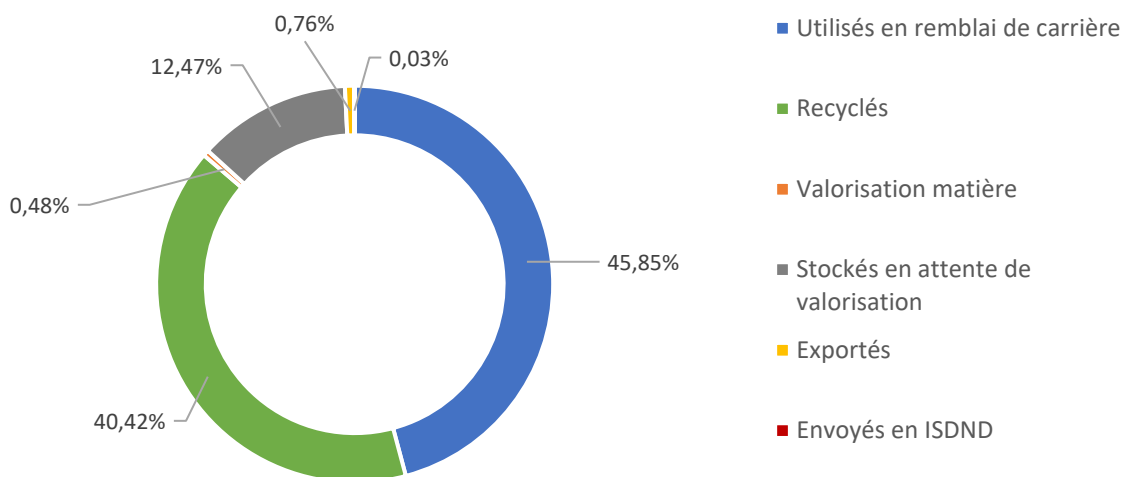
<i>Utilisés en remblai de carrière</i>	788 419 tonnes	} 41% des déchets sont recyclés
<i>Recyclés</i>	695 027 tonnes	
<i>Valorisation matière</i>	8 229 tonnes	
<i>Stockés en attente de valorisation</i>	214 389 tonnes	
<i>Exportés</i>	13 035 tonnes	
<i>Envoyés en ISDND</i>	493 tonnes	
Total	1 719 592 tonnes	

N.B : 87 % des déchets captés par les installations sont valorisés, lorsque l'on intègre les déchets utilisés en remblai de carrière. (Selon la hiérarchie des modes de traitement(a)).

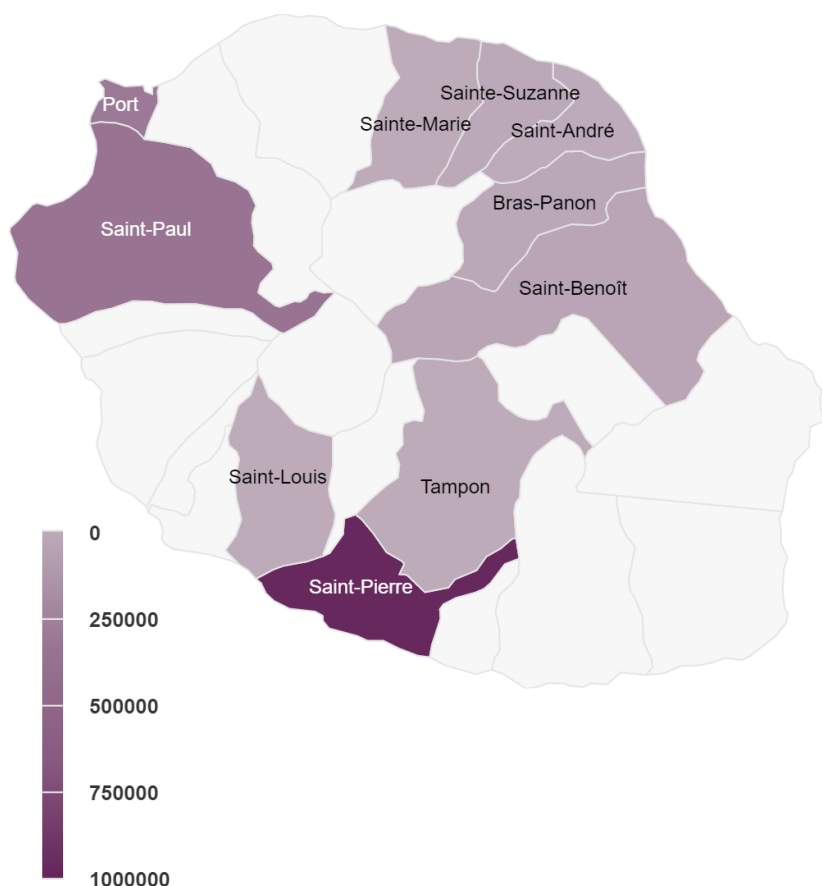
20

DEVENIR DES DÉCHETS ISSUS DES CHANTIERS DU BTP À LA RÉUNION EN 2021

Devenir des déchets issus des chantiers du BTP à la réunion en 2021



QUANTITÉ DE DÉCHETS ENTRÉS PAR COMMUNE SUR LES INSTALLATIONS

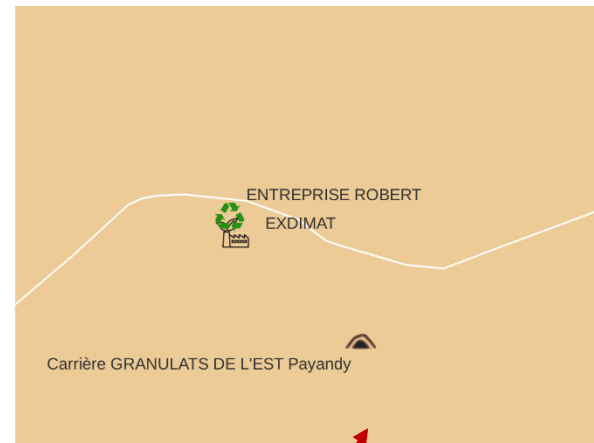
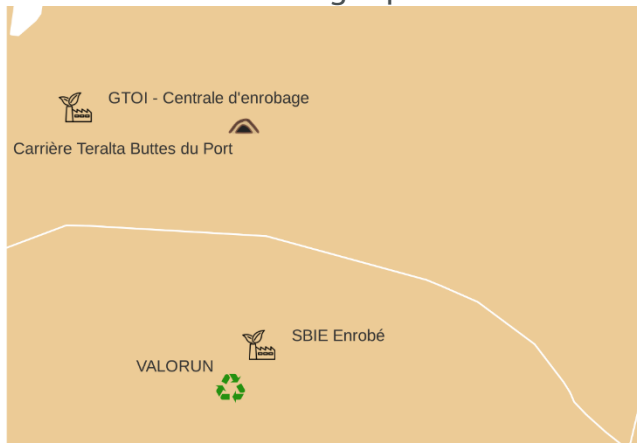


Les installations présentes sur les communes de Saint-Pierre, de Saint-Paul et du Port captent le plus de déchets provenant du secteur du BTP.

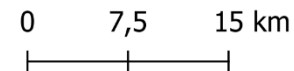
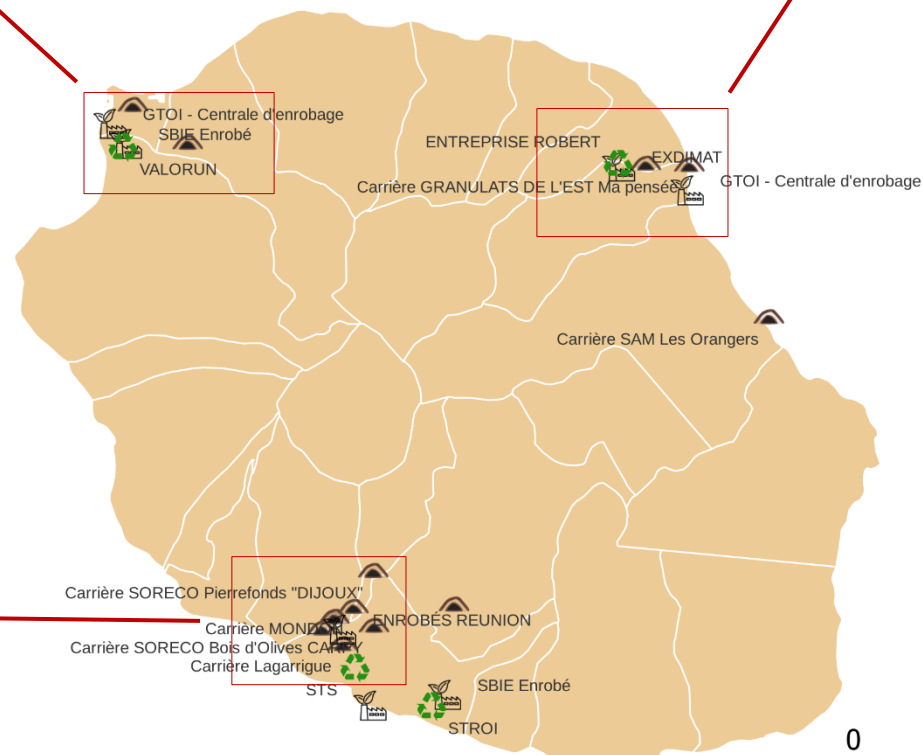
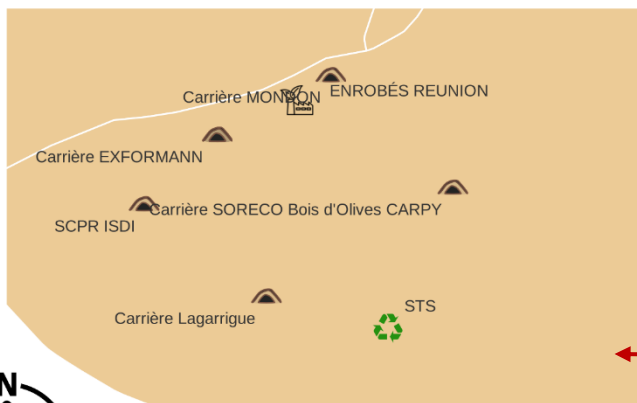
Plus de **50 %** des déchets sont accueillis par les installations situées sur la commune de Saint-Pierre. La majorité de ces installations sont des carrières en cours de remblaiement.

21

Cartographie des installations acceptant les déchets inertes à La Réunion



- Plateformes de recyclage
- Centrales d'enrobage
- Carrières
- Plateformes de transit et regroupement



22

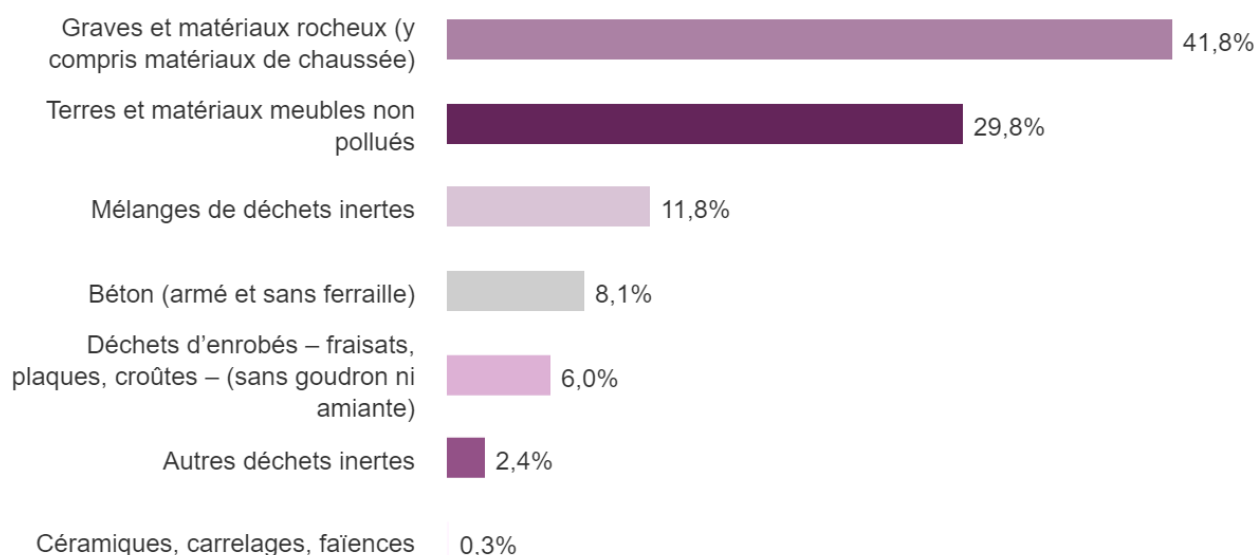
LA GESTION DES DÉCHETS INERTES

1 674 539 tonnes de déchets inertes sont entrés sur les installations à La Réunion en 2021

Quantités de déchets inertes accueillis par les installations en 2021

Graves et matériaux rocheux (y compris matériaux de chaussée)	699 189 tonnes
Terres et matériaux meubles non pollués	498 686 tonnes
Mélanges de déchets inertes	196 967 tonnes
Béton (armé et sans ferraille)	135 000 tonnes
Déchets d'enrobés – fraisats, plaques, croûtes – (sans goudron ni amiante)	100 716 tonnes
Autres déchets inertes	39 421 tonnes
Céramiques, carrelages, faïences	4 560 tonnes
TOTAL	1 674 539 tonnes

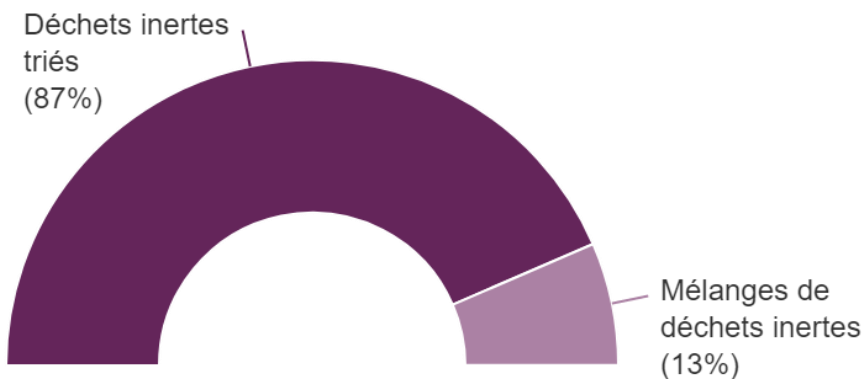
Répartition des déchets inertes accueillis par les installations en 2021



699 189 tonnes de graves et matériaux rocheux ont été accueillies par les installations en 2021, soit près de **41 %** des déchets inertes. Suivent les terres non polluées (29,8 %) et les graves et les mélanges de déchets inertes (11 %).

23

Des déchets inertes relativement bien triés



Parmi les déchets inertes qui entrent sur les installations, 87 % arrivent sur les plateformes de gestion déjà triés. Seulement 13 % des inertes arrivent en mélange sur les installations.

DESTINATION DES DÉCHETS INERTES DU BTP CAPTÉS PAR LES INSTALLATIONS

1 479 446 tonnes de déchets inertes issus du BTP ont été valorisés en 2021

Devenir des déchets inertes issus des chantiers du BTP accueillis par les installations à La Réunion en 2021

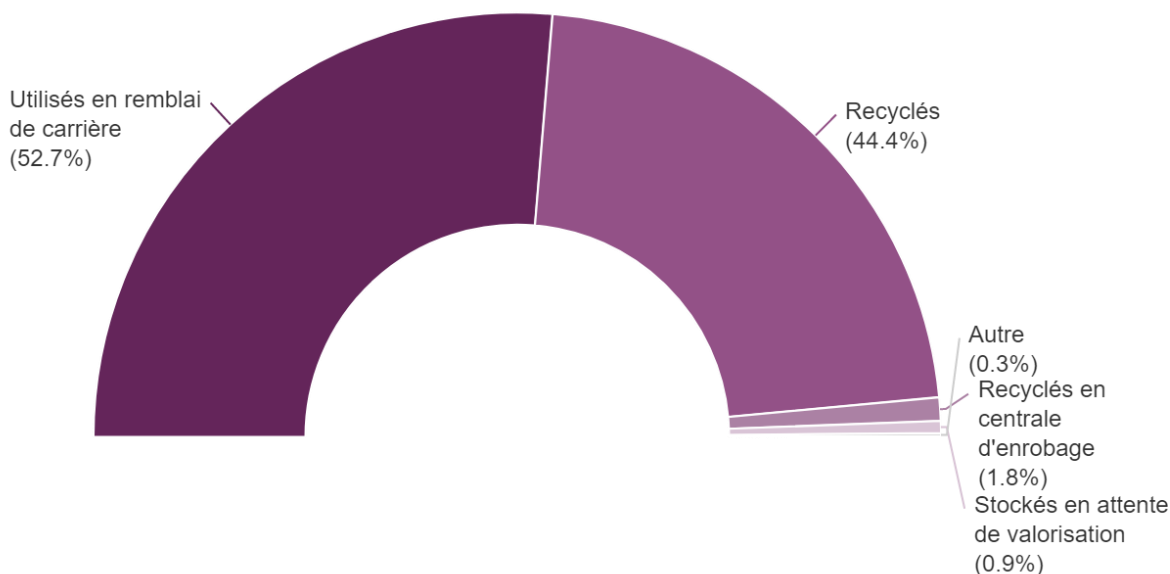
Déchets valorisés	Utilisés en remblai de carrière	788 419 tonnes	} 41% des DI sont recyclés
	Recyclés	664 391 tonnes	
	Recyclés en centrale d'enrobage	26 636 tonnes	
	Ventes de matériaux	4 000 tonnes	
	Stockés en attente de valorisation	191 093 tonnes	
	TOTAL	1 674 539 tonnes	

N.B : 88 % des déchets inertes captés par les installations sont valorisés, lorsque l'on intègre les déchets utilisés en remblai de carrière. (Selon la hiérarchie des modes de traitement(a)).

24

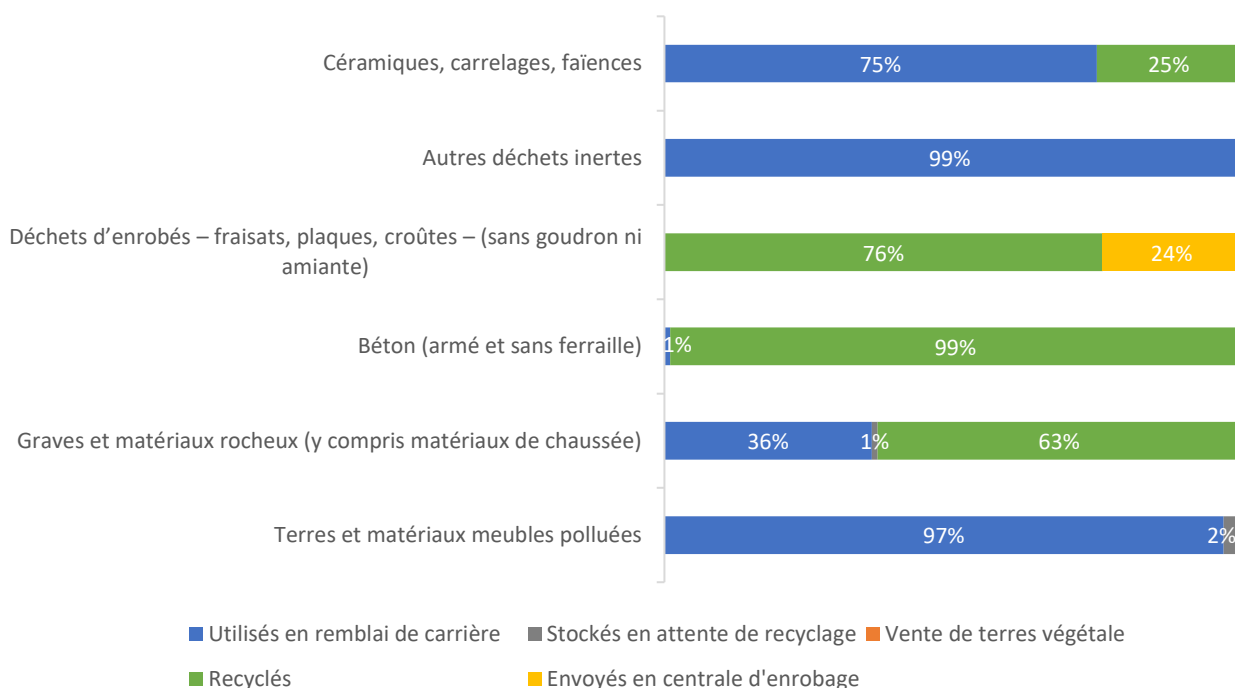
DEVENIR DES DÉCHETS INERTES

Devenir des déchets inertes accueillis par les installations à La Réunion en 2021



Sur l'ensemble du volume de déchets inertes gérés par les installations, 52,7 % sont utilisés en remblais de carrière et 44,4 % sont recyclés sur les installations de l'île.

Devenir des déchets inertes par type à La Réunion en 2021

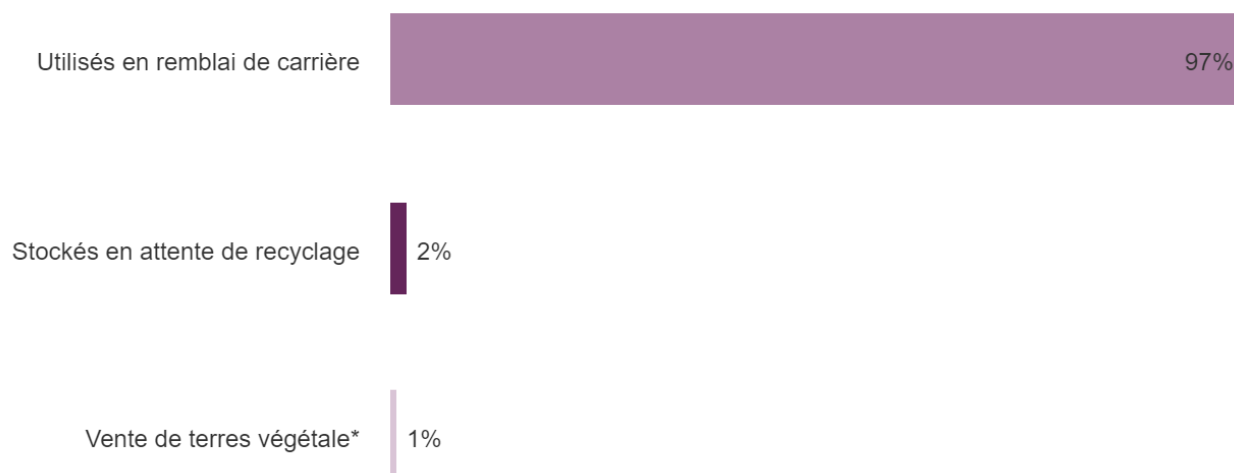


25

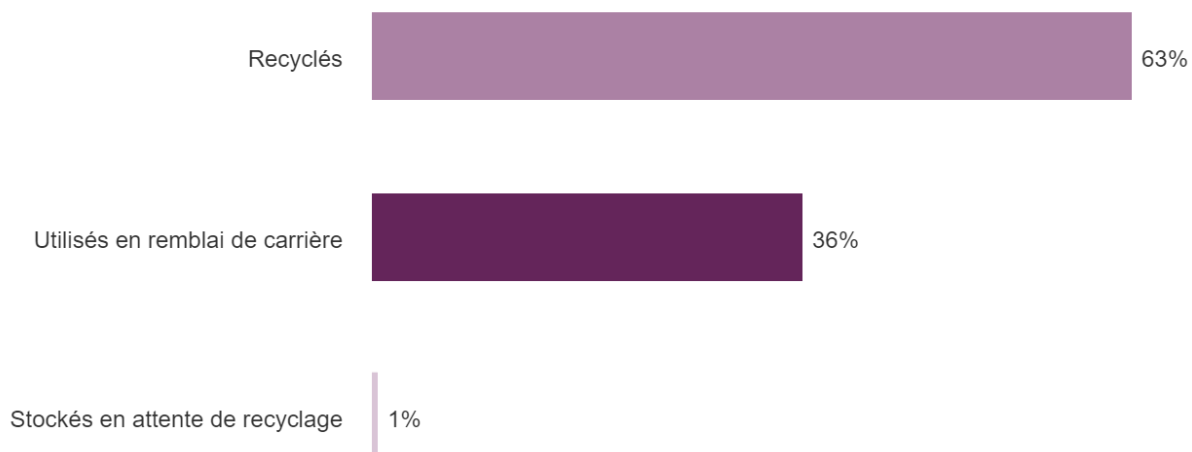
DEVENIR DES DÉCHETS INERTES PAR TYPE

Les déchets inertes sont dotés d'un fort potentiel de valorisation. En 2021, 36% des gravas et matériaux rocheux pourraient être recyclés au lieu d'être utilisés en remblai de carrières. C'est également le cas pour les bétons 1% des entrants sont utilisés en remblai de carrières.

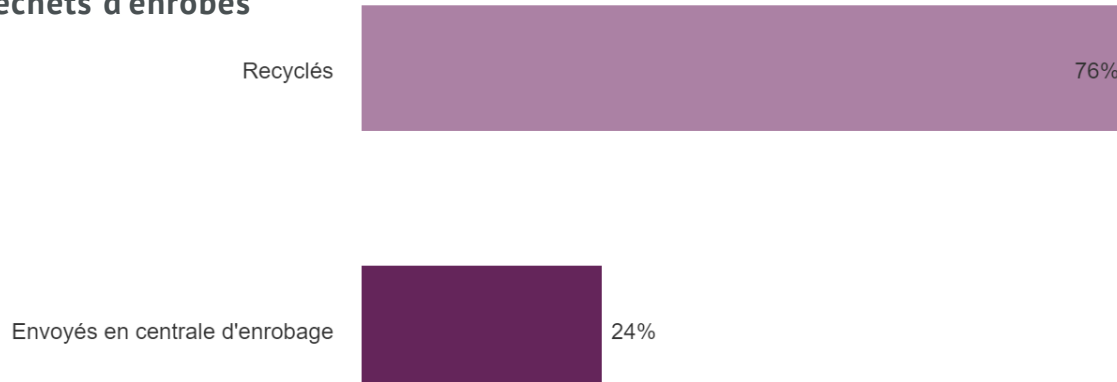
Terres et matériaux meubles non pollués



Gravas et matériaux rocheux



Déchets d'enrobés



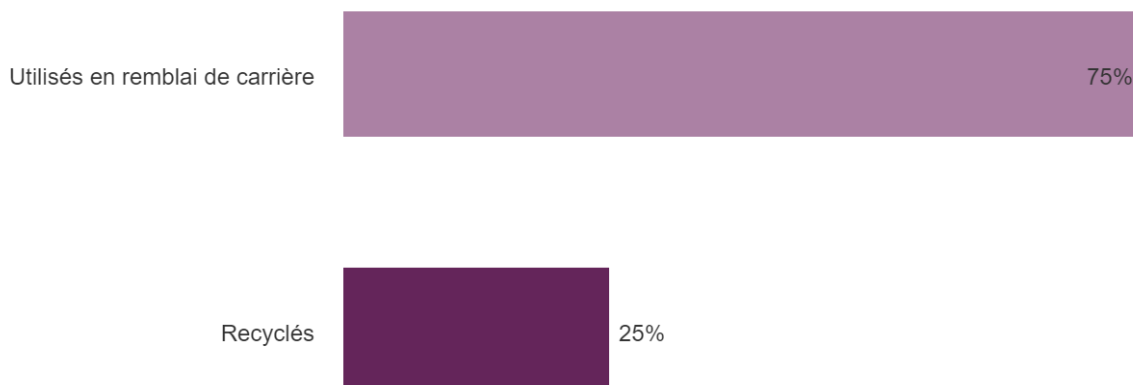
26

DEVENIR DES DÉCHETS INERTES PAR TYPE

Béton



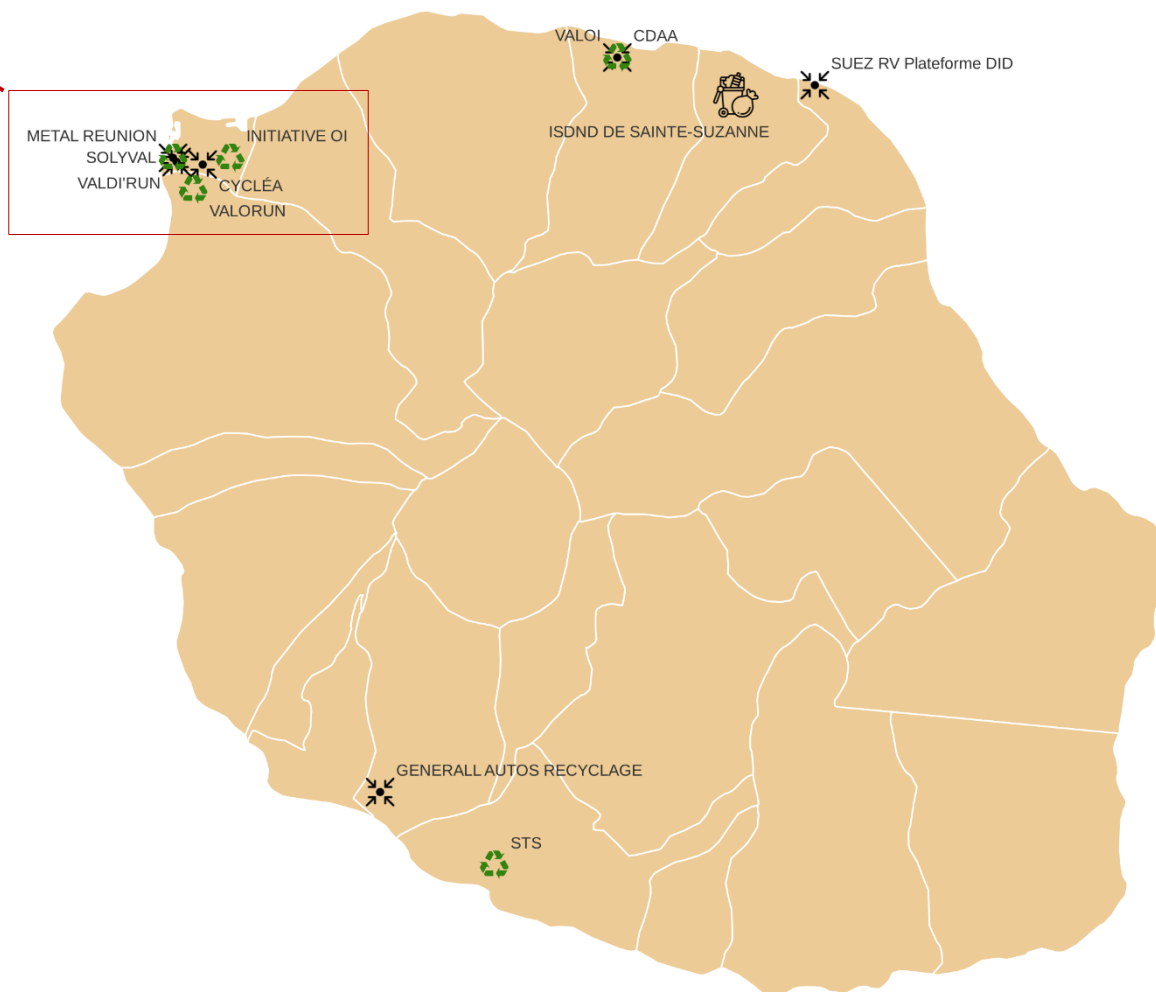
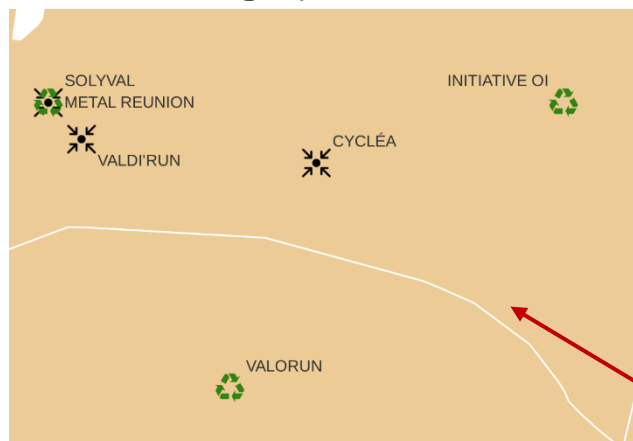
Céramiques, carrelages






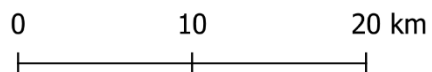
Autres déchets inertes



Cartographie des installations acceptant les déchets non dangereux à La Réunion



-  Installation de stockage de déchets non dangereux
-  Plateformes de transit et regroupement
-  Plateformes de recyclage ou de valorisation



28

LA GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX

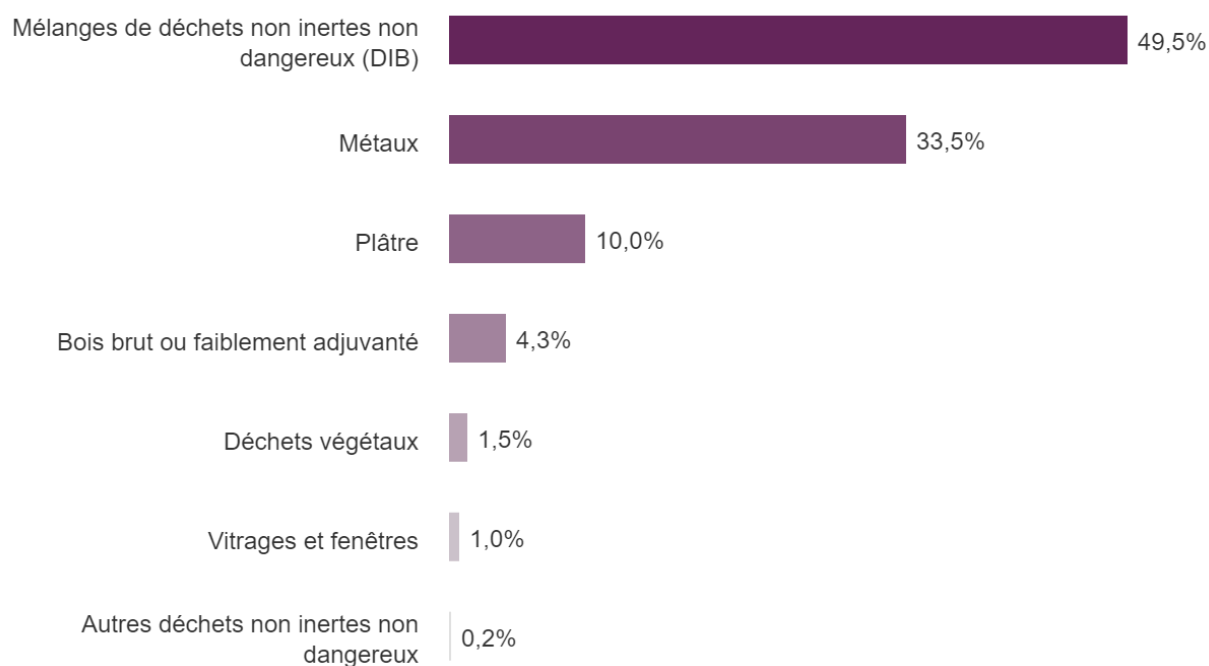
41 661 tonnes de déchets non dangereux provenant du BTP sont entrées sur les installations à La Réunion en 2021

Quantités de déchets non dangereux accueillis par les installations en 2021

Mélanges de déchets non inertes non dangereux (DIB)	20 631 tonnes
Métaux	13 945 tonnes
Plâtre	4 180 tonnes
Bois brut ou faiblement adjuvanté	1 800 tonnes
Déchets végétaux	612 tonnes
Vitrages et fenêtres	400 tonnes
Autres déchets non inertes non dangereux	93 tonnes
TOTAL	41 661 tonnes

Parmi les 41 661 tonnes de déchets non dangereux, plus de 20 000 tonnes correspondent à des mélanges, soit 50 % de la quantité totale. Les installations déclarent également avoir pris en charge un peu plus de 13 000 tonnes de métaux ainsi que plus de 4 000 tonnes de plâtre.

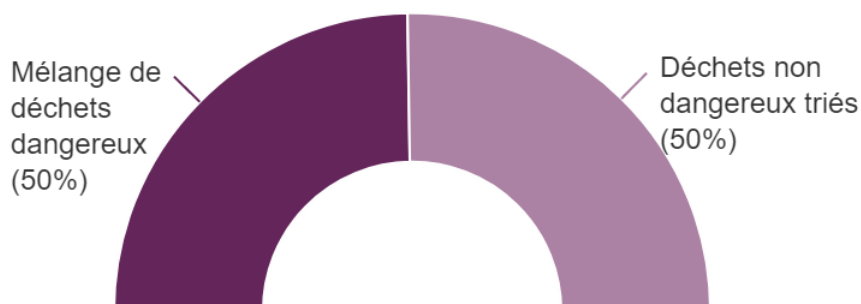
Répartition des déchets non dangereux accueillis par les installations en 2021



29

DÉCHETS NON DANGEREUX ENTRANT SUR LES INSTALLATIONS

Des déchets non dangereux collectés tant en mélange que triés



Parmi les déchets non inertes non dangereux qui entrent sur les installations, la moitié des déchets entrants arrivent sur les installations déjà triés. L'autre moitié arrive en mélange vers ses filières et sont essentiellement composés de papiers, cartons et autres emballages plastiques.

DESTINATION DES DÉCHETS NON DANGEREUX DU BTP CAPTÉS PAR LES INSTALLATIONS

18 232 tonnes de déchets non dangereux issus du BTP ont été valorisés en 2021

Devenir des déchets non dangereux issus des chantiers du BTP accueillis par les installations à La Réunion en 2021

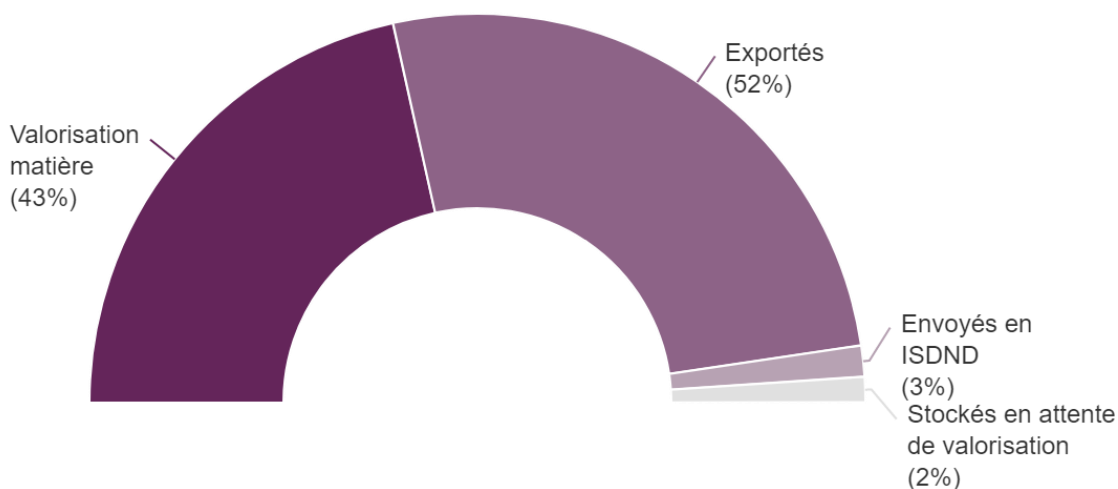
Valorisation matière	8 229 tonnes	} 44% des DND sont valorisés
Exportés	10 003 tonnes	
Envoyés en ISDND	493 tonnes	
Stockés en attente de valorisation	22 936 tonnes	
TOTAL	41 661 tonnes	

N.B : les déchets exportés sont ici envoyés vers des filières de recyclage ou de valorisation (ex : métaux envoyés en fonderie).

30

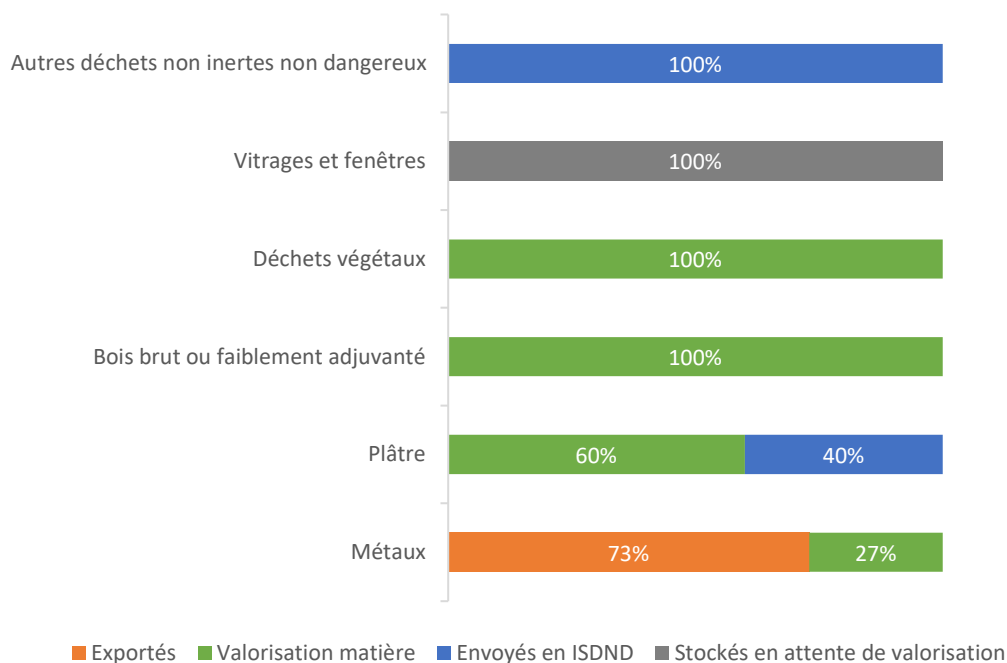
DEVENIR DES DÉCHETS NON DANGEREUX

Devenir des déchets non dangereux accueillis par les installations à La Réunion en 2021



Sur l'ensemble du volume de déchets non dangereux gérés par les installations, 52 % sont exportés pour traitement et 43 % sont valorisés sur les installations de l'île.

Devenir des déchets non dangereux par type à La Réunion en 2021



31

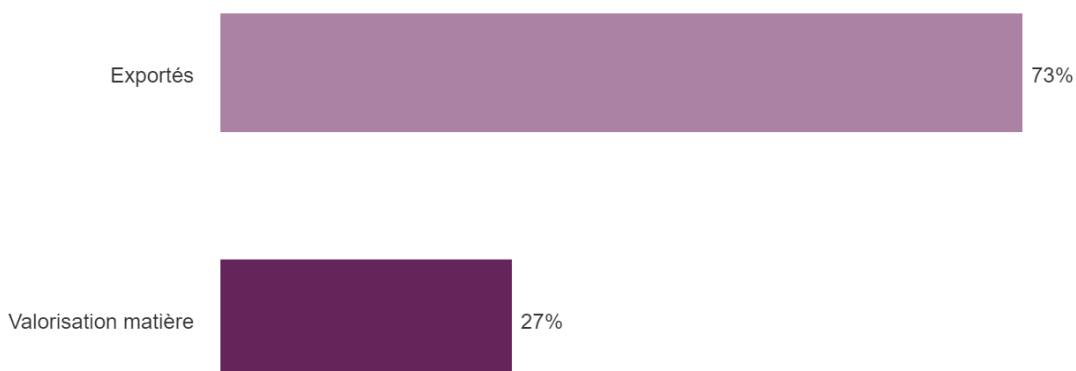
DEVENIR DES DÉCHETS NON DANGEREUX PAR TYPE

Les déchets de bois, les déchets végétaux et les déchets de plâtre sont majoritairement valorisés en local. Seul 40% du plâtre accueillis en installations sont envoyés à l'enfouissement.

Les métaux sont conditionnés pour être exportés et traités en fonderie (Inde, Pakistan, ...).

Le verre est stocké sur cette période en vue de la mise en place opérationnelle de la nouvelle filière de recyclage.

Métaux



Plâtre



Vitrage



32

DEVENIR DES DÉCHETS NON DANGEREUX PAR TYPE

Bois brut ou faiblement adjuvanté

Valorisation matière

100%



Déchets végétaux

Valorisation matière

100%



Autres déchets non dangereux

Envoyés en ISDND

100%

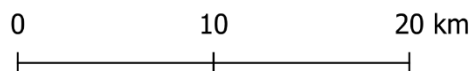


Cartographie des installations acceptant les déchets non dangereux à La Réunion



Légende

✱ Plateformes de transit et regroupement



34

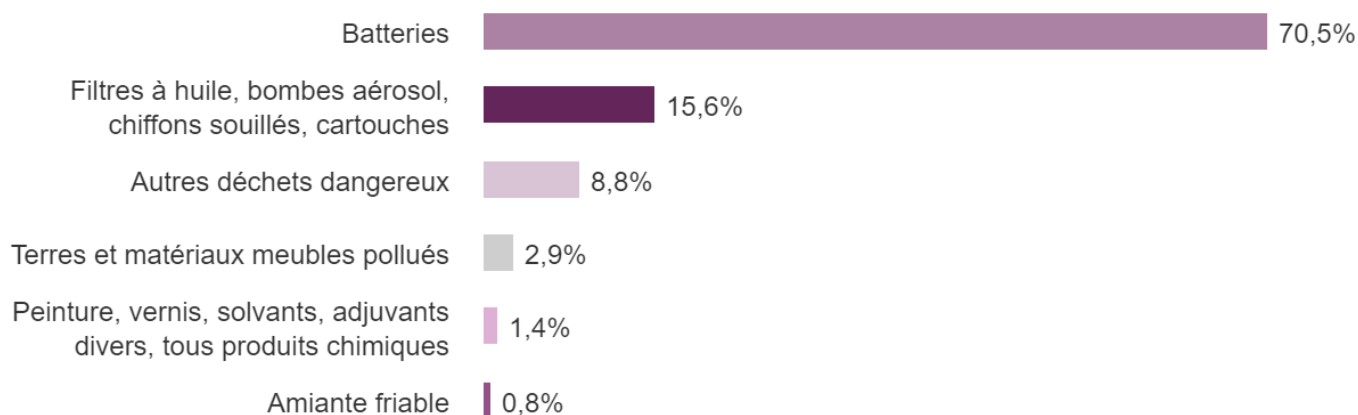
LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

3 392 tonnes de déchets dangereux provenant du BTP sont entrées sur les installations à La Réunion en 2021

Quantités de déchets dangereux accueillis par les installations en 2021

Batteries	2 392 tonnes
Filtres à huile, bombes aérosol, chiffons souillés, cartouches	529 tonnes
Autres déchets dangereux	300 tonnes
Terres et matériaux meubles pollués	99 tonnes
Peinture, vernis, solvants, adjuvants divers, tous produits chimiques	46 tonnes
Amiante friable	26 tonnes
TOTAL	3 392 tonnes

Répartition des déchets dangereux accueillis par les installations en 2021



Les installations de l'île déclarent avoir pris en charge 3 392 tonnes de déchets dangereux en 2021.

Depuis la crise covid de 2020, la desserte maritime a connu des perturbations, empêchant l'évacuation des déchets dangereux vers les filières de recyclage en Europe.

Cette situation a entraîné l'arrêt de la collecte des déchets dangereux de 2021 à 2022. Une cellule de crise a été mise en place afin d'identifier une solution temporaire pour la gestion de ces déchets.

Bien qu'un bateau a été affrété ponctuellement en 2022, la situation reste très instable et les coûts de gestion pour ces types de déchets sont jugés exorbitants.

35

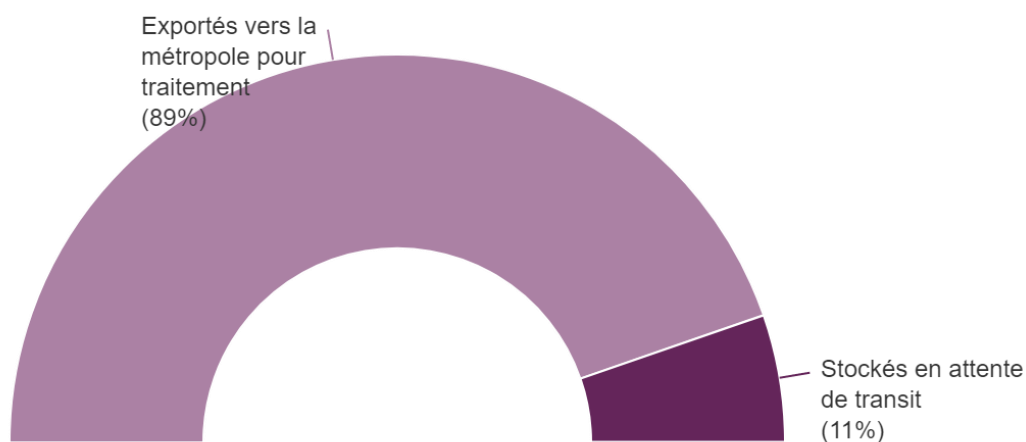
DESTINATION DES DÉCHETS NON DANGEREUX DU BTP CAPTÉS PAR LES INSTALLATIONS

3 392 tonnes de déchets dangereux issus du BTP sortant des installations

Devenir des déchets dangereux issus des chantiers du BTP accueillis par les installations à La Réunion en 2021

Exportés vers la métropole pour traitement	3 032 tonnes
Stockés en attente de transit	360 tonnes
TOTAL	3 392 tonnes

Devenir des déchets dangereux issus des chantiers du BTP accueillis par les installations à La Réunion en 2021



Les déchets dangereux collectés par les installations de gestion présentes sur le territoire réunionnais sont conditionnés avant d'être exportés vers la métropole. Pour rappel, il n'y a ni Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD), ni installation de traitement (par exemple l'inertage) pour cette catégorie de déchets en local.

La Réunion dépend donc de l'exportation pour traiter ses déchets dangereux.

36

DEVENIR DES DÉCHETS DANGEREUX PAR TYPE

Terres et matériaux meubles pollués



Amiante friable



Batteries



37

DEVENIR DES DÉCHETS DANGEREUX PAR TYPE

Aérosols, chiffons souillés



Peintures, vernis et solvants



Autres déchets dangereux



38

QUELS SONT LES FREINS RENCONTRÉS PAR LES INSTALLATIONS POUR RECYCLER OU VALORISER LES DÉCHETS DU BTP ?

“

Les donneurs d'ordres sont encore réfractaires quant à l'utilisation de matériaux recyclés.

”



Freins techniques :

- Beaucoup d'apports de déchets en mélanges nécessitant la mise en place de moyens important pour trier
- Tri des déchets métalliques complexe entraînant l'usure prématuré des outils industriels
- Espace de stockage insuffisant et rend difficile le tri manuel

Freins pratiques :

- Le recours aux matériaux recyclés est limité par la volonté des donneurs d'ordres
- Les maîtres d'ouvrage sont aujourd'hui encore réticents à l'utilisation des matériaux recyclés.

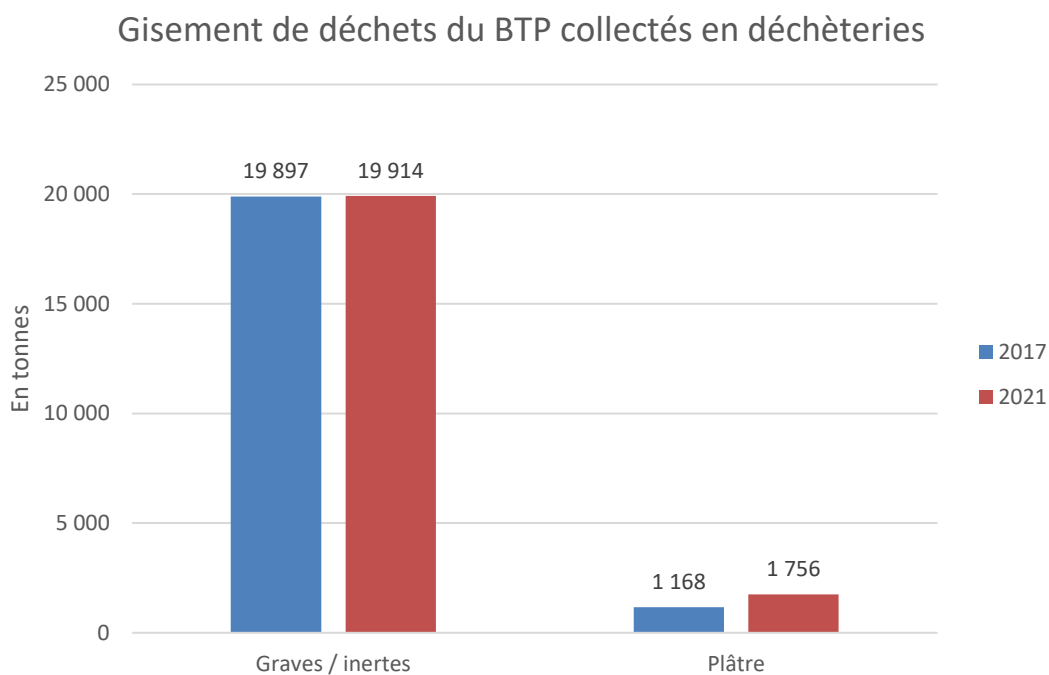
Freins de rentabilité :

- Equilibre économique perturbé par la compétitivité des prix de matériaux recyclés par rapport aux matériaux nobles
- Problème lié au transfert transfrontalier pour les déchets dangereux et certains déchets non dangereux engendrant des surcoûts lors de leurs prise en charge

Freins administratifs et réglementaires :

- La réglementation foncière freine le développement de projet de recyclage
- Foncier compatible ICPE très limité
- Manque de communication entre les différentes administrations pour favoriser la création ou le développement de plateforme de recyclage

39

PART DES DÉCHETS PROVENANT DU SECTEUR DU BTP CAPTÉS
PAR LES DÉCHÈTERIES COMMUNALES EN 2021

Source : données AGORAH

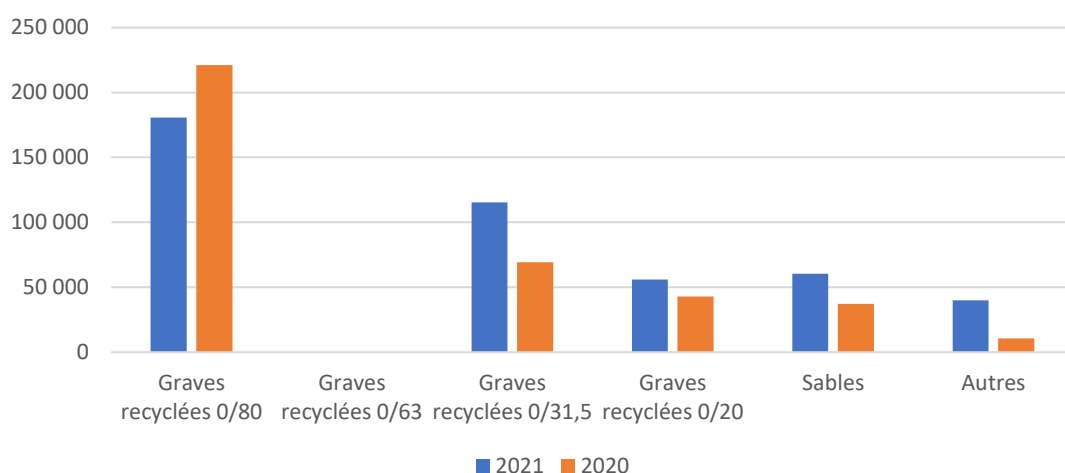
21 670 tonnes de déchets provenant du BTP ont été captés par les déchèteries communales présentes sur le territoire réunionnais en 2021.

A ce jour, il reste difficile de distinguer les flux de déchets provenant des ménages et ceux provenant des professionnels. N.B: les déchets collectés en déchèteries sont ensuite acheminés vers les installations de gestion de déchets BTP.



MATIÈRES INERTES RECYCLÉES

Evolution de la consommation de graves recyclées par catégories entre 2020-2021



Source : Enquête matières inertes recyclées 2022 CER BTP

En 2021, **451 911 tonnes** de matériaux recyclés ont été consommés à La Réunion, soit une augmentation de 19% par rapport à 2020.

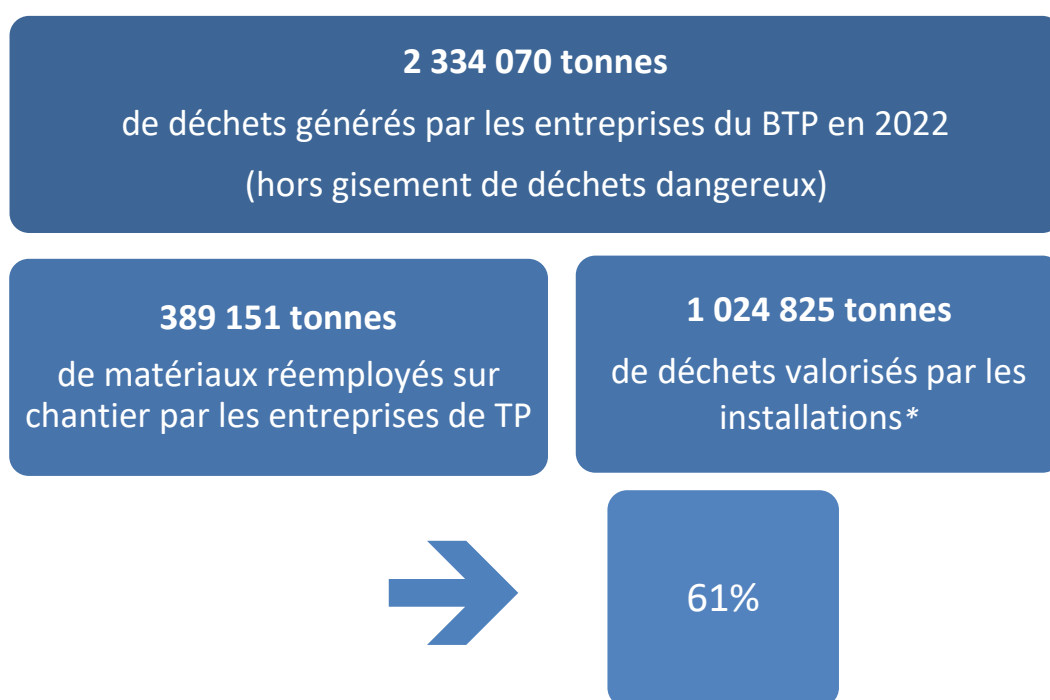
Bien que la consommation de la grave 0/80 a diminuée par rapport à l'année 2020, elle reste la granulométrie la plus prisée. Celle-ci représente 40% des matériaux recyclés de type "graves" vendus à La Réunion.

Il est à noter que l'Union nationale des industries des carrières et matériaux de construction de la Réunion (UNICEM) estime le besoin en granulats à l'échelle du territoire réunionnais à **5,5 millions de tonnes** par an.

En 2021, 8% du besoin en granulats de La Réunion ont été satisfaits en ayant recours aux matières inertes recyclées.

41

VALORISATION DES DÉCHETS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS



En 2021, le taux de valorisation des déchets de chantier sur le territoire réunionnais est de 61%.

Le taux de valorisation a évolué de 4 points en quatre ans, soit +1 point par année.

Ce taux de valorisation se rapproche de l'objectif fixé par la loi de transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 qui stipulait que "70% des déchets issus des chantiers du BTP doivent être valorisés à horizon 2020".

*Ne sont pas pris en considération dans le calcul des volumes de déchets valorisés :

- Les terres et matériaux meubles non pollués
- Les déchets dangereux

42

SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

ADÉQUATION ENTRE LE GISEMENT ET LA QUANTITÉ DE DÉCHETS ACCUEILLIS PAR LES INSTALLATIONS

OUTIL 2

Déchets des Travaux Publics
1 945 754 tonnes

dont 1 895 164 tonnes d'inertes

dont 46 698 tonnes de déchets non dangereux

dont 3 892 tonnes de déchets dangereux

Quantité de déchets sorti des chantiers à La Réunion

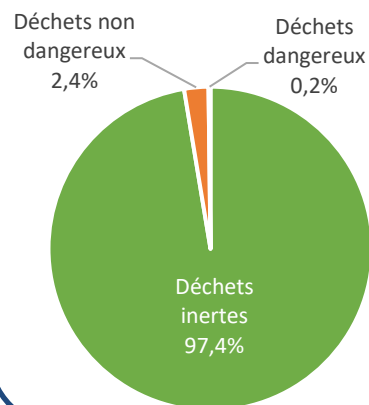
2 338 747 tonnes

OUTIL 1

Déchets accueillis par les installations de La Réunion

1 719 592 tonnes

dont 21 670 tonnes de déchets captés par les déchèteries communales



Déchets du Bâtiment (y compris démolition)
392 993 tonnes

dont 382 775 tonnes d'inertes

dont 9 432 tonnes de déchets non dangereux

dont 786 tonnes de déchets dangereux

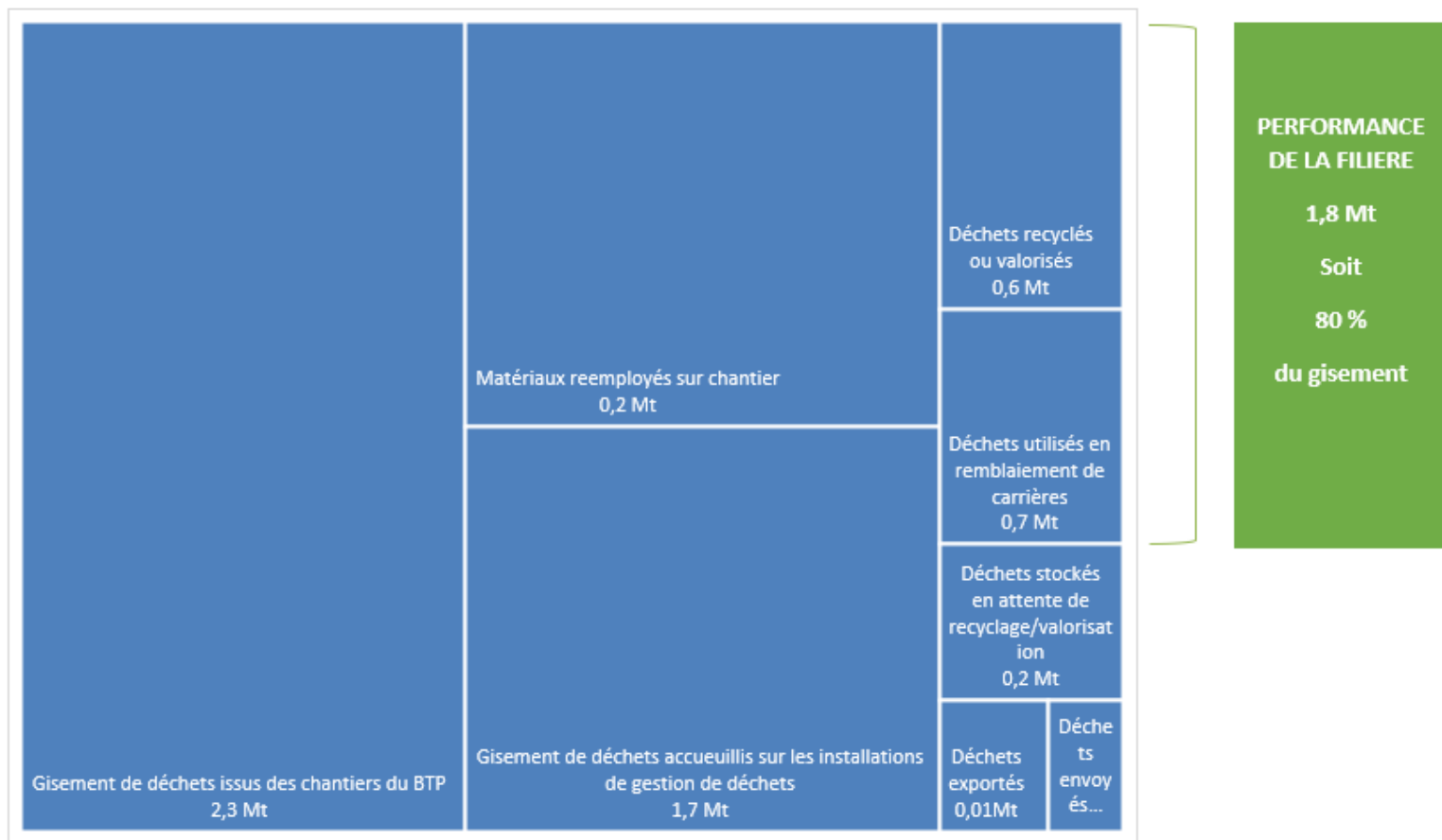
OUTIL 3 & 4

619 155 tonnes non captées par les installations de gestion de déchets

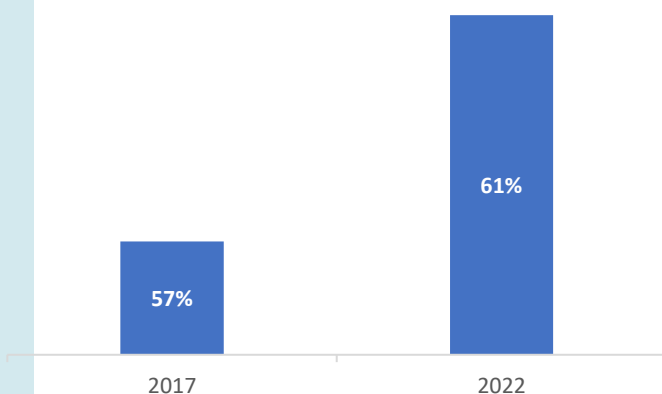
→ **26%** des déchets produits

43

PERFORMANCE DE LA FILIÈRE



Évolution du taux de performance de la filière à La Réunion



61% du gisement produit sur les chantiers de BTP sont réemployés, réutilisés, recyclés ou valorisés.

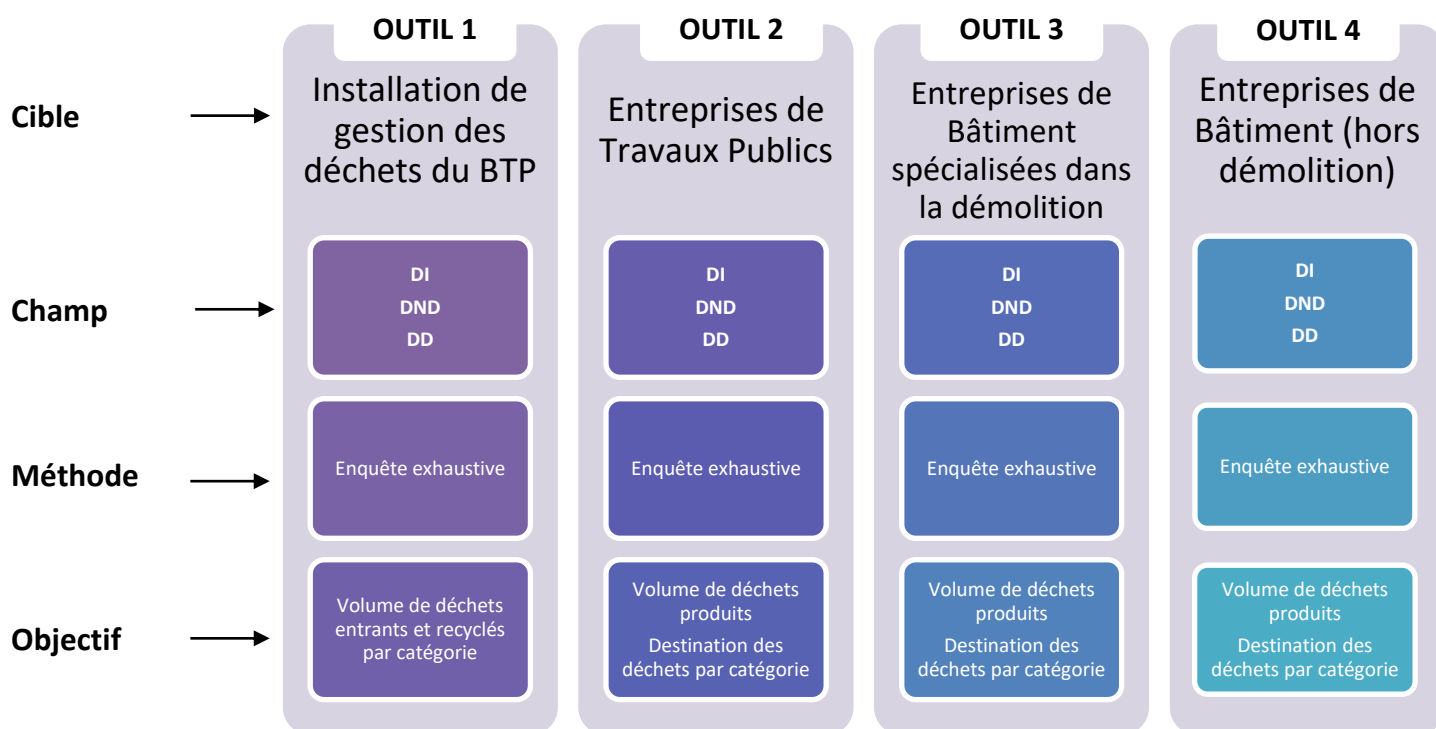
Ce taux de performance a gagné **+4 points** depuis 2017.

44 MÉTHODOLOGIE

Périmètre de l'étude

L'étude s'appuie sur une méthodologie d'analyse commune au Réseau des Cellules Économiques Régionales pour la Construction (dont la CER BTP fait partie). Elle permet de comparer les données entre régions et de mesurer les disparités territoriales. Cette méthodologie a été mise en application depuis 2012 par le réseau des CERC. La méthodologie de l'étude a été validée par le sous-groupe national du Conseil National des Déchets (CDN).

L'étude sur le gisement des déchets du BTP s'articule autour de 4 outils complémentaires :



Le premier outil consiste à interroger l'ensemble des installations de gestions des déchets du BTP afin d'obtenir le volume de déchets entrants et recyclés par catégorie par ces installations. Les outils 2, 3 et 4 consistent à enquêter auprès des entreprises de travaux publics, de bâtiment et celles spécialisées dans la démolition afin de déterminer le volume de déchets produits et leur destination. Les 4 outils de la méthodologie ont été redéployés en 2022 afin d'obtenir les données pour l'année 2021.

45 MÉTHODOLOGIE

OUTIL 1 : Enquête auprès des installations de gestion de déchets - champs de l'enquête

Sont considérées comme installations de gestion de déchets de chantier du Bâtiment et des Travaux Publics, et interrogées :

- Les installations de collecte, tri et regroupement de déchets
- Les installations de stockage définitifs (ici les ISDI et ISDND)
- Les installations de valorisation (les carrières en phase de réaménagement, les plateformes de recyclage ou de valorisation matière)

Les déchèteries communales ne font pas partie du champs de l'enquête.

35

14 Carrières

14 Installations de gestion des déchets

- 6 plateformes de recyclage / valorisation
- 7 plateformes de regroupement
- 1 installation de stockage de déchets non dangereux

7 Centrales d'enrobage

35 installations accueillant des déchets du BTP ont été recensées. Elles ont été classées selon 3 sous-catégories (voir schéma ci-dessus). Les structures appartenant à la sous-catégorie « installation de gestion de déchets » sont les plateformes de recyclage et / ou de valorisation, les plateformes de regroupement ainsi qu'une installation de stockage de déchets non dangereux.

- Taux de réponse au questionnaire : 80%

Mode de recueil des données

Une enquête de terrain a été réalisée de juin à juillet 2022.

Le processus d'enquête s'est déroulé de la façon suivante :

- 1^{er} contact téléphonique pour fixer une date de rendez-vous avec l'installation en identifiant le bon interlocuteur (responsable d'exploitation ou responsable QSE)
- Transmission du questionnaire en ligne au référent
- Passation du questionnaire en face-à-face

46 MÉTHODOLOGIE

OUTIL 2: Enquête auprès des entreprises de Travaux Publics

- 213 entreprises de Travaux Publics employeuses ont été recensées en 2021

Les entreprises de travaux publics avec les codes APE suivant ont été retenues :

Code APE	Activité TP
4312A	Travaux de terrassement courants et travaux préparatoires
4399D	Autres travaux spécialisés de construction
4321B	Travaux d'installation électrique sur la voie publique
4299Z	Construction d'autres ouvrages de génie civil n.c.a
4312B	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse
4213A	Construction d'ouvrage d'art
4211Z	Construction de routes et autoroutes
4221Z	Construction de réseaux pour fluides
4222Z	Construction de réseaux électriques et de télécommunications
4313Z	Forages et sondages
4291Z	Construction d'ouvrages maritimes et fluviaux

- Effectif salarié du secteur TP en 2021 : 3 637
- Chiffre d'affaires du secteur TP en 2021 : 439 millions d'euros
- Taux de réponse au questionnaire : **16%**

Mode de recueil des données

Une enquête téléphonique a été réalisée de juin à juillet 2022.

Le processus d'enquête s'est déroulé de la façon suivante :

- 1^{er} contact téléphonique pour :
 - 1- Expliquer la démarche et les besoins de l'enquête
 - 2- Identifier le bon interlocuteur
 - 3- Récupérer une adresse mail pour transmettre le questionnaire ou administrer en direct selon la volonté de l'interlocuteur
- 3 phases de relance téléphonique (*7 jours, 14 jours et 21 après l'envoi du questionnaire*)

47 MÉTHODOLOGIE

OUTILS 3 & 4 : Enquête auprès des entreprises de Bâtiment (y compris celles spécialisées dans la démolition)

- 1 392 entreprises de Bâtiment employeuses ont été recensées en 2021

Les entreprises de bâtiment avec les codes APE suivant ont été retenues :

Code APE	Activité Bâtiment
4120A	Construction de maisons individuelles
4120B	Construction d'autres bâtiments
4321A	Travaux d'installation électrique dans tous les locaux
4322A	Travaux d'installation d'eau et de gaz en tous locaux
4322B	Travaux d'installation d'équipements thermique et de climatisation
4329A	Travaux d'isolation
4329B	Autres travaux d'installations n.c.a
4331Z	Travaux de plâtrerie
4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
4332B	Travaux de menuiserie métallique et serrurerie
4332C	Agencement de lieux de vente
4333Z	Travaux de revêtement des sols et des murs
4334Z	Travaux de peinture et vitrerie
4339Z	Autres travaux de finition
4391A	Travaux de charpente
4391B	Travaux de couverture par éléments
4399A	Travaux d'étanchéification
4399B	Travaux de montage de structures métalliques
4399C	Travaux de maçonnerie générale et de gros œuvre bâtiment
4311Z	Travaux de démolition

- Effectif salarié du secteur Bâtiment en 2021 : 12 603
- Chiffre d'affaires du secteur Bâtiment en 2021 : 832 millions d'euros
- Taux de réponse au questionnaire : **10%**

Mode de recueil des données

Une enquête téléphonique a été réalisée de juin à juillet 2022. Autrement dit, les outils 2, 3 et 4 ont été déployés simultanément. Comme pour l'outil 2, le processus d'enquête s'est déroulé de la façon suivante :

- 1^{er} contact téléphonique pour :
 - 1- Expliquer la démarche et les besoins de l'enquête
 - 2- Identifier le bon interlocuteur
 - 3- Récupérer une adresse mail pour transmettre le questionnaire
- 3 phases de relance téléphonique (7 jours, 14 jours et 21 après l'envoi du questionnaire)

48

CONCLUSION

La présente étude a montré que le maillage territorial en termes d'installations a évolué entre 2017 et 2021 (+ 8 installations) mais celui-ci reste inégal pour les raisons suivantes :

- Les installations restent localisées sur les littoraux
- La localisation des chantiers sont éloignés par rapport aux filières légales de traitement
- Certains secteurs de l'île sont dépourvus d'installations (ex : le Nord, ...)

La capacité d'accueil de l'ensemble des installations reste sous exploitée par rapport au gisement de déchets produit par le secteur.

En 2021, 1 719 592 tonnes de déchets ont été captés par les installations de gestion de déchets de l'île.

Les déchets inertes représentent 97,4% des déchets accueillis par les installations. Il est à noter que cette catégorie de déchets possède un potentiel de valorisation élevé.

Les déchets non dangereux représentent 2,4% et les déchets dangereux 0,2% des déchets captés par les installations. Le potentiel de valorisation de ces deux catégories de déchets est minime par rapport à celui des déchets inertes.

Le volume de déchets du BTP valorisés en 2021 sur les installations de l'île s'élève à 1 024 825 tonnes, ce qui représente 60% du gisement de déchets du BTP captés par les installations.

Le volume de déchets valorisé via les installations à La Réunion, hors carrière s'élève à 699 256 tonnes. Ici, seuls les traitements de recyclage ou de valorisation matière ont été comptabilisés.

On constate que **46%** des déchets du BTP captés par les installations ont été réceptionnés par les carrières.

49

Le territoire réunionnais de par son insularité dépend de l'exportation pour le traitement de certains déchets, tels que les déchets dangereux (amiante, peintures, bois traités,...) ou certains déchets non dangereux (plastique, métaux, ...). Cette dépendance à l'exportation a engendré d'importantes conséquences suite aux différentes crises. En effet, une désorganisation du fret mondial a pénalisé La Réunion en entraînant l'arrêt de l'export des déchets (notamment dangereux et quelques déchets dangereux).

Cet arrêt de l'export a permis de souligner l'intérêt de réfléchir à la mise en place d'une solution de traitement local pour ces déchets ou encore de sécuriser le recours à l'export en stabilisant le coût du fret et les aléas inhérents.

La méthodologie d'enquête nationale a été adaptée à notre territoire. De fait, l'enquête auprès des entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics a été simplifiée en abordant principalement un volet « qualitatif ».

Les entreprises ont toujours du mal à quantifier leur production de déchets, en revanche elles sont informées sur les bonnes pratiques et les exutoires possibles.

Le gisement de déchets produits par l'activité de Bâtiment en 2021 est de 0,39 Mt avec plus de 90% d'inertes.

Les difficultés recensées par les entreprises de BTP sont :

- Le manque de solution pour certains types de déchets tels que les déchets dangereux (ex: chauffe-eau solaire, peintures pour les petites quantités, ...) ;
- L'accès aux déchèteries communales pour les petits apporteurs (ex: artisan) et le faible nombre de rotations des bennes qui font que certaines d'entre-elles sont pleines sur une certaine période et empêchent les nouveaux apports ;
- la réticence des compagnons à appliquer le tri sur chantier, entraînant des refus de bennes lorsqu'elles arrivent sur les installations ;
- Le maillage inégal en termes d'installations contraints les acteurs à parcourir de longues distances avant de pouvoir trouver un exutoire pour leurs déchets.

50

Certains de ces freins pourront être levés, avec les évolutions réglementaires, notamment avec la mise en place opérationnelle de la filière REP Produits, et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment (PMCB). En effet, cette filière a pour objectif d'améliorer le maillage territorial en y ajoutant des points de collecte supplémentaires (espace de collecte chez les distributeurs par exemple), en incitant le recours au tri en rendant gratuit la reprise des déchets triés du bâtiment mais aussi en établissant un fonctionnement unique pour les déchèteries publiques.

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire promeut également le réemploi des matériaux de construction et certains projet ont déjà intégré cette dimension d'économie circulaire. Ces expérimentations, bien qu'ayant rencontré des freins ont eu le mérite de tester la démarche. Certains évènements comme le « 2^{ème} séminaire sur l'Économie circulaire & la gestion de déchets de chantier » du 25 novembre 2021 ont permis d'identifier les freins et de donner au territoire des axes d'amélioration afin de structurer la filière du réemploi des matériaux de construction sur le territoire réunionnais.

L'évolution du diagnostic démolition vers un diagnostic dit « inventaire » ou PEMD (produits, équipements, matériaux, déchets) permettra lui aussi de massifier le recours au réemploi des matériaux de construction.

Il restera donc un travail de changement de comportement / de sensibilisation des acteurs de la construction et du grand public afin qu'une fois l'offre de matériaux de réemploi constituée, la demande soit suffisamment présente pour récupérer ces matériaux.

51 NOMENCLATURE DÉCHETS



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

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



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

- **Mélanges de déchets non dangereux, non inertes (DIB) :** divers mélanges, fils électriques, sacs de ciment ou d'enduits... ; les mélanges de déchets inertes et non inertes non dangereux sont compris dans cette catégorie.
- **Métaux :** coffrages métalliques, armatures
- **Plâtre – plaques et carreaux :** faux plafond en plâtre
- **Plâtre - enduits sur support inertes :** plâtre sur brique.
- Emballages bois (palettes)
- Emballages en plastique
- Emballages en métal
- Emballages en carton
- **Plastiques (hors emballages) :** PVC (cadre de fenêtre, tuyau d'évacuation d'eau, gouttière), polystyrène, bâches plastiques, gaines électriques...

52

NOMENCLATURE DÉCHETS



- **Bois bruts ou faiblement adjuvantés** : charpente, aggro, panneaux particules, OSB (Oriented Strand Board, ou panneau à lamelles minces orientées), menuiseries...
- **Déchets végétaux** : bois de taille, souches d'arrachage de haies
- **Vitrages** : verre recuit, trempé, feuilleté, clair ou coloré (attention : le verre non traité est un déchet inerte) - hors menuiserie en bois, PVC alu et joints
- **Autres déchets non inertes non dangereux** : moquette,...



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

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

53

LEXIQUE

Déchet : « *toute substance ou tout objet ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire* » (article L.541-1-1 du Code de l'environnement).

Hiérarchie des modes de traitement des déchets : cette hiérarchie consiste à privilégier, dans l'ordre, après la prévention : la préparation en vue de la réutilisation ; le recyclage et la valorisation des déchets organiques par retour au sol ; toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; l'élimination (article 4 de la directive, article L.541-1 du Code de l'environnement).

Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets : il s'agit d'un plan unique fusionnant trois plans départementaux existants que sont le plan départemental des déchets du bâtiment et des travaux publics, des déchets non dangereux et celui concernant les déchets dangereux.

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

Réemploi : « *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* » (article L. 541-1-1 du code de l'environnement).

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

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

54

SIGLES & ACRONYMES

APE : Activité Principale Exercée

BTP : Bâtiment et Travaux Publics

DI : Déchets inertes

DND : Déchets non dangereux

DD : Déchets dangereux

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

ISDND : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

LTECV : Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte

NRL : Nouvelle Route du Littoral

PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets. Il s'agit d'un plan unique fusionnant trois plans départementaux existants que sont le plan départemental des déchets du bâtiment et des travaux publics, des déchets non dangereux et celui concernant les déchets dangereux.

UNICEM : Union nationale des industries des carrières et matériaux de construction

BIBLIOGRAPHIE

ADEME, septembre 2020, *Déchets chiffres-clés – Édition 2020*

Cellule Économique régionale pour la construction Auvergne-Rhône-Alpes, Mars 2022, *Les filières de gestion des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics en Auvergne-Rhône-Alpes.*

Étude réalisée par la Cellule Économique du BTP de La Réunion avec le soutien financier de :



Et avec le concours du GIE Réseau des CERC :



CER BTP – Cellule Economique du BTP de La Réunion

02 62 40 28 16 | cerbtp@i-carre.net

www.btp-reunion.net

 Suivez-nous : @Cellule Economique du BTP de La Réunion

CER_{btp}
CELLULE ECONOMIQUE DU BTP
DE LA REUNION

