

Diagnostic PEMD

« Produits, Équipements, Matériaux et Déchets »

Donneur d'ordre : EPSM Morbihan
22 rue de l'Hôpital
56890 SAINT-AVE

Opération concernée : Démolition des bâtiments 3C/3D
22 rue de l'Hôpital
56890 SAINT-AVE

Référence cadastrale : non précisé

Référence diagnostiqueur PEMD : ELIBAT - ST HERBLAIN
5 rue de Saint Nazaire
44800 Saint Herblain
52167106500022



Référence et indice	Rédacteur	Valideur	Date de remise	Commentaires
Version 1	Gonçalves V.		15/12/2025	

Sommaire

SYNTHÈSE ET CONCLUSION

GÉNÉRALITÉS ET RAPPEL DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

LES FONDAMENTAUX DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE - DÉFINITIONS
LOI AGEC ET ENJEUX DE RÉDUCTION DES DÉCHETS DE DÉCONSTRUCTION
FOCUS SUR LE DIAGNOSTIC PEMD

CADRE GÉNÉRAL DE LA MISSION

DÉTAILS DE L'OPÉRATION
DESRIPTIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX
OBJECTIFS ÉCONOMIE CIRCULAIRE DE L'OPÉRATION
CERFA – PARTIE ADMINISTRATIVE
CONTEXTE DE RÉALISATION DE LA MISSION
Documentation
Visite préalable et Locaux non visités
Méthodologie et limites de prestation

BILAN DE L'INVENTAIRE

SYNTHÈSE DES MASSES SORTANTES
SYNTHÈSE DES PEM INVENTORIÉS ET CARACTÉRISÉS
TOP 3 PAR GRANDE FAMILLE DE GISEMENT (INERTE, DANGEREUX...)
DÉTAIL DES PEM

DÉTAIL DE LA PROPOSITION DE RÉEMPLOI ET RÉUTILISATION

GÉNÉRALITÉS SUR LE RÉEMPLOI
RECOMMANDATIONS GÉNÉRIQUES POUR LE MOA POUR DÉVELOPPER SES ACTIONS DE RÉEMPLOI
PROPOSITION DE RÉEMPLOI / RÉUTILISATION DES PEM DE L'OPÉRATION
ACTEURS DU RÉEMPLOI ET DE LA RÉUTILISATION

PROPOSITION DE VALORISATION DES DÉCHETS

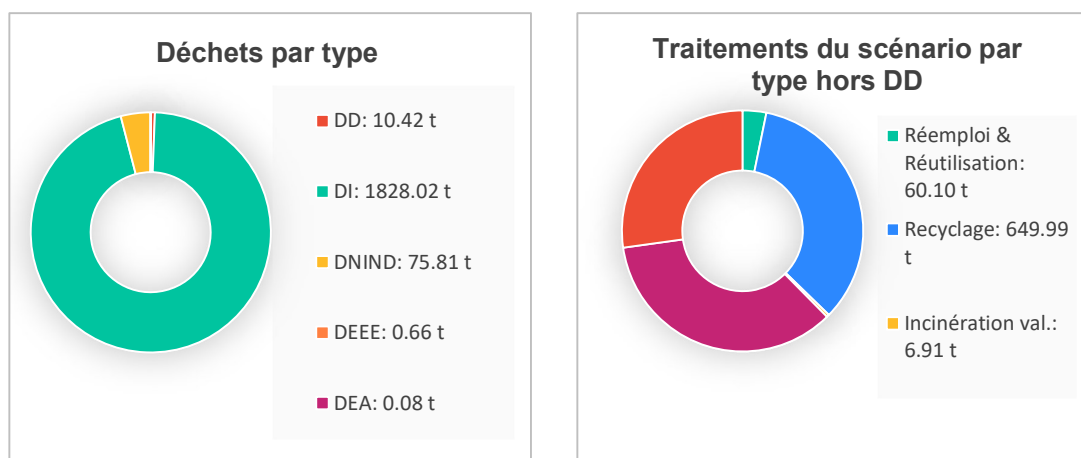
ZOOM SUR L'IMPACT DE LA REP PMCB
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES SUR LA GESTION DES DÉCHETS
DÉTAIL DES FILIÈRES DÉCHETS PROPOSÉES
ACTEURS DÉCHETS - SCHÉMA LOCAL

ANNEXE 1 – DÉFINITION DES CATEGORIES DE DÉCHETS

SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Le diagnostic PEMD que nous avons réalisé pour votre compte sur l'opération Démolition des bâtiments 3C/3D a permis d'analyser 1915 tonnes de ressources libérées (y compris DD, soit 1904.58 tonnes hors DD).

Masse totale du gisement (t)	Masse totale du gisement hors DD (t)
1915.00 t	1904.58 t



Légende : DD : Déchets Dangereux / DI : Déchets Inertes / DNIND : Déchets Non Inertes Non Dangereux / DEEE : Déchets d'Équipements Électroniques et Électriques / DEA : Déchets d'Équipements d'Ameublement - La définition des typologies de déchets et des modes de valorisation est donnée en annexe 1.

Vous trouverez ci-dessous le scénario de traitement du gisement, résumé ci-dessous et détaillé dans la suite du rapport (Nota : cette synthèse concerne les déchets non dangereux. Les déchets dangereux peuvent être valorisés dans certains cas. Il conviendra d'inclure un point spécifique sur leur traitement avec les entreprises concernées par leur curage et leur traitement).

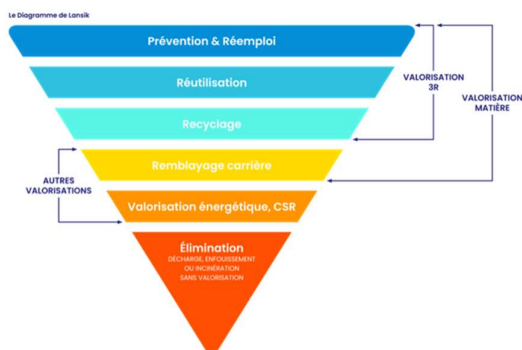
Réemploi & Réutilisation	Recyclage	Remblaiement	Incinération valorisée	Déchets ultimes
60.1 t	649.99 t	669.12 t	6.91 t	518.47 t
3.14 %	34.13 %	35.13 %	0.36 %	27.22 %
Valorisation 3R : 37.28 %				
Valorisation Matière : 72.42 %				
Valorisation (matière et énergétique) : 72.78 %				
Masse des déchets évités ultimes : 1386.12 t				

GÉNÉRALITÉS ET RAPPEL DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

LES FONDAMENTAUX DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE - DÉFINITIONS

L'économie circulaire est un modèle de production et de consommation qui consiste à réemployer, réutiliser ou recycler les produits et les matériaux existants le plus longtemps possible afin qu'ils conservent leur valeur.

L'enjeu est de réduire l'extraction et l'utilisation de matières premières et la production de déchets.



COPYRIGHT AFLEYA-AKIBO

Le **diagramme de Lansik** illustre la hiérarchie des modes de traitement à respecter pour traiter les produits / matériaux / équipements impactés par des travaux de déconstruction. Il est un guide utile des projets vers la circularité.

Prévention et Réemploi	Prévention : éviter le remplacement lors de la conception du projet Réemploi : récupérer ou réparer un produit ou une matière pour le réutiliser sans modification de sa forme ou de sa fonction
Réutilisation	Utiliser un matériau récupéré pour un usage différent de son premier emploi (le produit devient un déchet avant de redevenir un produit)
Recyclage	Transformer la matière pour refabriquer de nouveaux produits
Remblayage carrière	Utiliser des déchets inertes pour combler les excavations et aménager les terrains, à condition que les déchets inertes remplacent des matériaux vierges.
Valorisation énergétique	Exploiter le potentiel calorifique des déchets en les incinérant et en transformant cette énergie en chaleur ou en électricité
Élimination (autre)	« Solution » ultime de gestion des déchets : enfouissement ou incinération non valorisée des déchets

LOI AGECE ET ENJEUX DE RÉDUCTION DES DÉCHETS DE DÉCONSTRUCTION

En France, la gestion des déchets issus de la construction est encadrée par la loi depuis la promulgation de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975, qui a posé les fondements de la politique nationale en matière de déchets. Cette loi a introduit un principe essentiel : la responsabilité du producteur de déchets quant à leur élimination.

Depuis, le cadre réglementaire s'est progressivement renforcé pour intégrer des objectifs environnementaux en ligne avec les ambitions nationales, notamment en matière de prévention et de réemploi, de tri à la source, de recyclage et de valorisation des déchets.

Un jalon majeur a été franchi en 2020 avec la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (AGEC). Cette loi vise à accélérer la transition vers une économie circulaire en limitant le gaspillage des ressources et en favorisant la seconde vie des matériaux. Elle comporte plusieurs dispositions structurantes pour le secteur de la construction, notamment :

- **Création de la filière REP Bâtiment (PMCB)** : les metteurs sur le marché (fabricants, distributeurs, importateurs) doivent financer la collecte, le tri et la valorisation des déchets issus des produits et matériaux de construction du bâtiment. La filière est opérationnelle depuis mai 2023
- **Obligation de tri à la source en 7 flux sur les chantiers** : les entreprises doivent désormais trier séparément les déchets de papier et carton, bois, métal, plastique, verre, plâtre, fraction minérale (béton, briques, tuiles, céramiques), afin d'en faciliter le recyclage ou le réemploi. Pour les déchets dangereux, la traçabilité est renforcée avec la mise en place de la plateforme « Trackdéchets ».
- **Affichage séparé des coûts de gestion des déchets dans les devis** : tout devis de travaux doit désormais indiquer distinctement le coût estimé des opérations de collecte, de tri, de transport et de traitement des déchets générés par le chantier, afin de renforcer la transparence et inciter à de meilleures pratiques.
- **Réalisation obligatoire d'un diagnostic PEMD en amont des opérations de démolition ou de rénovation significative** : applicable aux bâtiments de plus de 1 000 m² ou intégrant une démolition, ce diagnostic sert de base pour organiser le réemploi des produits, équipements, matériaux ou la valorisation des déchets via des filières adaptées.

Ces évolutions réglementaires traduisent une volonté politique de transformation en profondeur du secteur, en le plaçant au cœur de la transition écologique et de la réduction de l'empreinte environnementale du bâti.

Rappel des enjeux de déchets du bâtiment



Graphe Afleya – Copyright.



Graphe Afleya – Copyright.

Les progrès à faire dans les prochaines années sont importants. La Commission Européenne a fixé aux États l'objectif d'atteindre, à partir de 2020, 70% de taux de valorisation matière des déchets. Pour les Déchets Non Inertes non Dangereux (DNIND), cet objectif a été fixé à 65% en 2025

L'agrément des éco-organismes de la REP PMCB est soumis à l'atteinte d'objectifs de valorisation ambitieux sur le recyclage de certains types de déchets et sur le réemploi :

Recyclage

Année	2021	2027	Enjeux complémentaires
Béton	33,3%	60%	
Métal	90%	90%	Améliorer le taux de collecte
Bois	41%	45%	
Plâtre	16%	37%	
Plastiques	17%	24%	
Verre	3%	18%	Favoriser la boucle fermée

Réemploi

Année	2021	2024	2027	2028
Taux de réemploi	<1%	2%	4%	5%

FOCUS SUR LE DIAGNOSTIC PEMD

Cette nouvelle obligation prévue par la loi AGECE pour les maîtres d'ouvrages est détaillée sous le décret n°2021-872 du 30 juin 2021, complété par l'arrêté d'application du 26 mars 2023.

Les maîtres d'ouvrages ont pour obligation de réaliser un diagnostic PEMD pour la gestion des Produits, Équipements, Matériaux (PEM) et des Déchets (D) issus des bâtiments démolis ou en « rénovation significative » :

- Dont la surface cumulée de plancher est supérieure à 1 000 m² (ensemble de bâtiments à l'échelle de l'opération)
- Ou qui ont hébergé une ou plusieurs substances dangereuses (article R4411-6 du code du travail)

Une démolition de bâtiment ou d'une partie majoritaire de bâtiment, au sens du I de l'article R. 126-9 du code de la construction et de l'habitation, est une démolition qui porte sur, au moins, la moitié de la surface de plancher des bâtiments concernés.

Une opération de rénovation est considérée comme significative au sens du II de l'article R. 126-9 du code de la construction et de l'habitation, si elle consiste à détruire ou remplacer au moins deux des éléments de second œuvre mentionnés ci-dessous :

- a) Plus de la moitié de la surface cumulée des planchers ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage ;
- b) Plus de la moitié de la surface cumulée des cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage ;
- c) Plus de la moitié des huisseries extérieures ;
- d) Plus de la moitié de la surface cumulée des cloisons intérieures ;
- e) Plus de la moitié des installations sanitaires et de plomberie ;
- f) Plus de la moitié des installations électriques ;
- g) Plus de la moitié des systèmes de chauffage.

Ce diagnostic PEMD, réalisé préalablement au dépôt des demandes d'autorisation d'urbanisme (construction, démolition, aménagement) ou à défaut avant l'acceptation des devis ou la passation des marchés de démolition / rénovation, devra fournir une estimation de la nature, de la quantité et de la localisation :

Des matériaux, produits de construction et équipements constitutifs des bâtiments ainsi que de leur fonction ; des déchets potentiellement générés par ces produits, matériaux et équipements ; des déchets résiduels issus de l'usage et de l'occupation des bâtiments ;

Une estimation de l'état de conservation des produits, matériaux et équipements ; des indications sur les possibilités de réemploi sur le site de l'opération, sur un autre site ou par l'intermédiaire de filières de réemploi, l'estimation de la nature et de la quantité des produits, matériaux et équipements qui peuvent être réemployés ;

À défaut de réemploi, les indications sur les filières de gestion et de valorisation des déchets, en vue de leur réutilisation, leur recyclage ou une autre valorisation matière, leur valorisation énergétique ou leur élimination ;

Des indications sur les précautions de dépose, de stockage sur chantier et de transport de ces produits, équipements, matériaux et déchets ainsi que sur les conditions techniques et économiques prévues pour permettre leur réemploi, leur réutilisation, leur recyclage ou une autre valorisation matière, leur valorisation énergétique ou leur élimination.

Le diagnostic PEMD a pour vocation de contribuer à l'accélération du passage à l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Il permet d'accélérer la mise en place de la hiérarchie des modes de traitement des gisements de déconstruction.

Les textes réglementaires sont les suivants :

[Article 51 de la loi AGECE](#), n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

[Décret n° 2021-872 du 30 juin 2021](#), qui codifie en particulier les articles R. 126-8 à R. 126-14 du code de la construction et de l'habitation relatifs au diagnostic PEMD

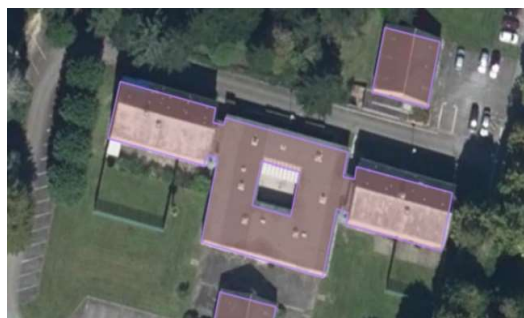
[Arrêté du 26 mars 2023](#), qui

- Abroge l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments
- Précise le contenu attendu dans le diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments, ainsi que les formulaires de diagnostic et récolement en fin de chantier
- Précise la date d'entrée en vigueur
- Autorise un traitement de données numérique avec la plateforme PEM

CADRE GÉNÉRAL DE LA MISSION

DÉTAILS DE L'OPÉRATION

L'opération se situe au 22 rue de l'Hôpital 56890 SAINT-AVE et sera désignée sous le nom **Démolition des bâtiments 3C/3D** dans la suite du document.



Références cadastrales :
non précisé



Cette opération comprend les bâtiments suivants :

Bâtiment	Typologie	Année de construction	Surface (m²)	Type de travaux
Bâtiment 3C	Etablissement de santé	1970	763	Démolition
Bâtiment 3D	Etablissement de santé	1970	663	Démolition

Détail des bâtiments :

Bâtiment 3C	
Bâtiment 3D	

DESCRIPTIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Démolition totale

OBJECTIFS ÉCONOMIE CIRCULAIRE DE L'OPÉRATION

Le client EPSM Morbihan a fixé des objectifs de valorisation matière pour cette opération, libellés comme suit :

- Néant

CERFA – PARTIE ADMINISTRATIVE

Cette partie reprend les informations administratives de l'opération à documenter sur le CERFA ou la plateforme PEMD

Nom du chantier : Démolition des bâtiments
3C/3D

Adresse (numéro et rue) : 22 rue de l'Hôpital

Commune : SAINT-AVE

☐ L'opération porte sur des bâtiments situés à des adresses différentes (opération multi adresses)

L'opération est-elle ?

☒ Une démolition

☐ Une rénovation significative

☐ Les deux

Nombre de bâtiments concernés par une démolition : 2

Surface de totale de plancher à démolir : 1426m²

Nombre de bâtiments concernés par une rénovation significative : 0

Surface totale de plancher à rénover : 0m²

Typologie(s) du/des bâtiment(s) initial(s) :

☐ Maison individuelle

☐ Logement collectif

☐ Commerces

☐ Bureaux

☐ Bâtiment industriel

☒ Établissement de santé

☐ Établissement d'enseignement

☐ Café, hôtel, restaurants

☐ Bâtiment à usage sportif ou de loisirs

☐ ICPE

☐ Si autre, à préciser :

Types d'opération(s) au(x) quel(s) le bâtiment a été soumis depuis la date du permis de construire

☐ Rénovation importante

☐ Opération de décontamination

☐ Autre intervention importante

☐ Aucune opération

☒ Ne sait pas

Date d'obtention du permis de construire du bâtiment le plus ancien ou à défaut l'année de construction (approximative si la date précise n'est pas connue). S'il s'agit d'un lot, indiquez l'année du bâtiment qui a la plus grande surface de plancher : 1970

Date estimée de début de chantier : non précisé

Date estimée de fin de chantier : non précisé

CONTEXTE DE RÉALISATION DE LA MISSION

DOCUMENTATION

Pour réaliser le diagnostic, nous avons eu accès aux documents suivants :

Plans

- Plans à jour : oui
- Plans cotés : oui
- Plans d'origine : oui
- Autres documents graphiques (à préciser / ex réseaux, ...) : non

Diagnostics

- Amiante : ref 56-108188 EPSM Morbihan au 04.03025 - ELIBAT
- Diagnostic Plomb : /
- Diagnostic HAP : /
- Diagnostic Termites : /
- Autre diagnostic (à préciser) : /

Autres documents

- DOE des bâtiments existants : /
- Autre document (à préciser) : /

VISITE PRÉALABLE ET LOCAUX NON VISITÉS

La visite préalable a eu lieu le :

	Oui	Non	NC	Commentaires
Tous les locaux ont été visités	X			
Les espaces de toiture ont été accessibles	X			
Les caves / sous-sols ont été accessibles	X			

MÉTHODOLOGIE ET LIMITES DE PRESTATION

Le diagnostic PEMD a suivi la méthodologie suivante :

- Visite de reconnaissance (vérification des conditions de réalisation de la mission)
- Analyse documentaire et préparation de la visite
- Visite sur site avec identification et caractérisation des PEM / Déchets / Déchets résiduels
- Élaboration du scénario de valorisation en respectant la hiérarchie des modes de traitement.
- Préparation et édition des livrables

Le diagnostiqueur PEMD ne peut pas être tenu responsable du contenu, des omissions ou des conclusions énoncées dans les documents consultés

L'inventaire est réalisé à partir de mesures faites sur site et des documents fournis par le donneur d'ordre.

Il est important de prendre en compte que ces estimatifs n'engage pas la responsabilité de ELIBAT dans le cadre des marchés de travaux de l'opération.

Ces estimations ont pour but d'orienter la stratégie économie circulaire du chantier en amont et de partager un outil de dialogue avec les entreprises au moment de la passation de marché.

Pour certains PEM, nous avons opté pour certains regroupements et allotissements stratégiques afin d'optimiser leur valorisation. Nous restons ouverts à ajuster ces choix en fonction de vos besoins et de l'évolution du marché.

Par ailleurs, certains gisements ou déchets n'ont pas pu être quantifiés. Il s'agit des éléments suivants :

Gisements / déchets	Causes d'exclusion
Fondations	Non visibles et non documentées
Réseaux enterrés	Non visibles et non documentées

Certains gisements ou déchets ont été quantifiés grâce à des hypothèses, ratios ou estimations. Il s'agit des éléments suivants :

Gisements / déchets	Méthode de quantification
---------------------	---------------------------

Dalle béton	Hyp : épaisseur 3 cm
Câble cuivre	Hyp : ratio

Pour les matériaux amiantés ou plombés, seuls les éléments figurant dans les Diagnostics Amiante et Plomb réalisés sont la référence.

Si des éléments plus précis sur la caractérisation de ces matériaux ou sur les méthodes de désamiantage ou de dépollution qui seront réalisées sur l'opération, sont transmis après la remise de ce rapport, nous vous proposons de réaliser une mise à jour du rapport à l'aide de ces nouveaux éléments.

Des vices ou de désordres apparents du bâtiment ont été détectés : ☐ oui / X non

Il est également à noter qu'aucun prélèvement ou analyse de matériaux n'entre dans le cadre de la mission.

BILAN DE L'INVENTAIRE

SYNTHESE DES MASSES SORTANTES

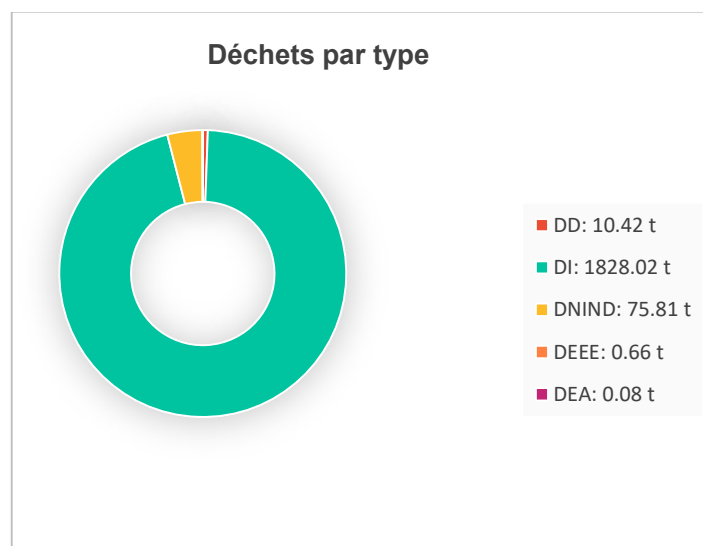
La masse totale du gisement est : 1915.00 t

Hors déchets dangereux, la masse du gisement est : 1904.58 t

La répartition des masses par bâtiment est la suivante :

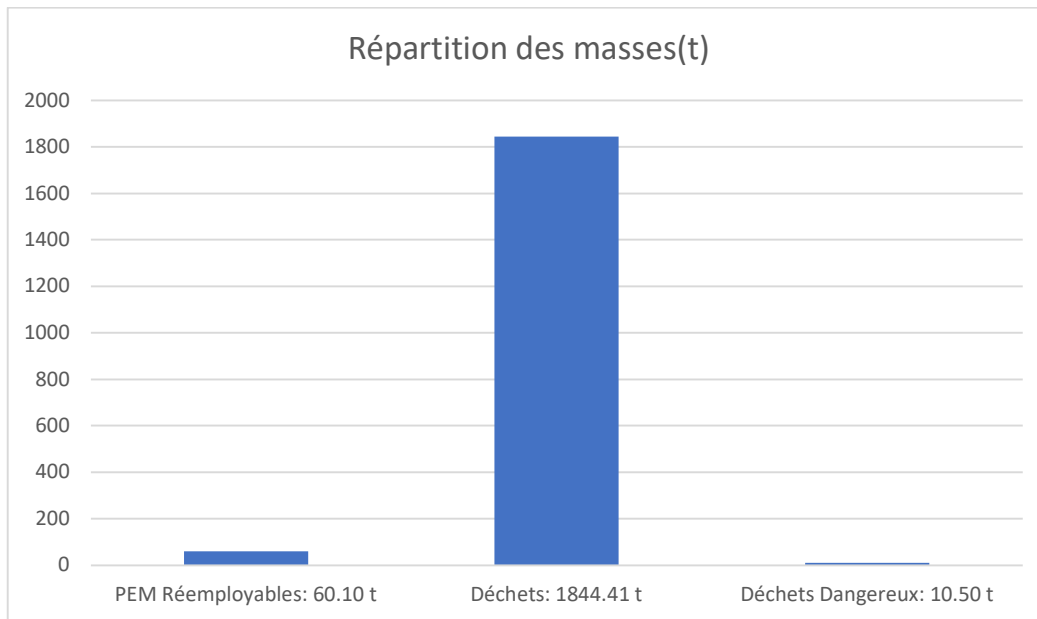
Bâtiment	Masse totale (t)
Bâtiment 3C	956.39 t
Bâtiment 3D	958.63 t

Bâtiment	DI	DNIND	DD	DEEE	DEA
Bâtiment 3C	1198.04 kg/m ²	49.93 kg/m ²	4.95 kg/m ²	0.45 kg/m ²	0.09 kg/m ²
Bâtiment 3D	1378.47 kg/m ²	57.45 kg/m ²	9.44 kg/m ²	0.49 kg/m ²	0.05 kg/m ²

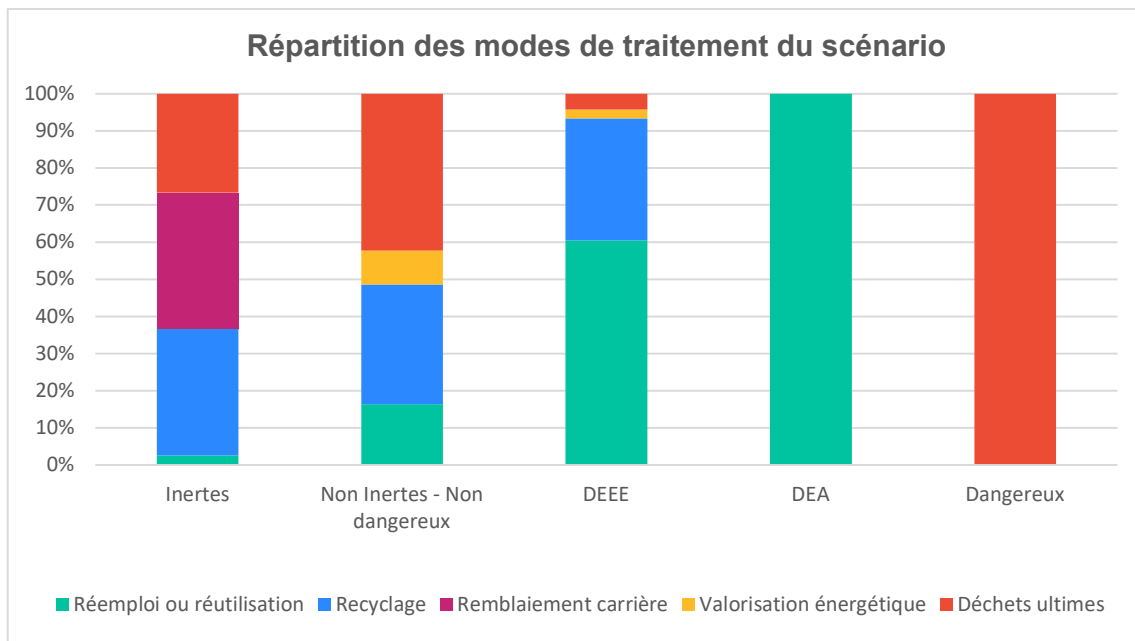


DD : Déchets Dangereux
 DI : Déchets Inertes
 DNIND : Déchets Non Inertes Non Dangereux
 DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
 DEA : Déchets d'Équipements d'Ameublement.

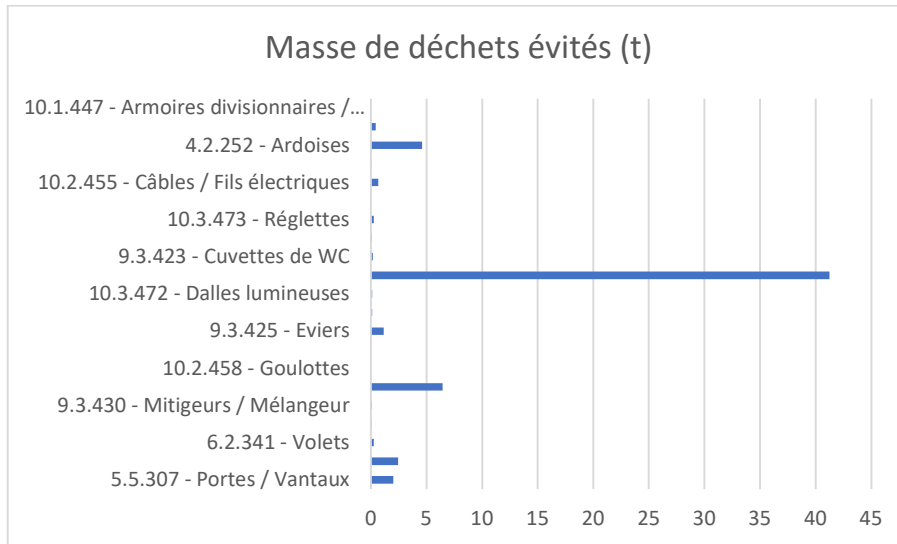
L'inventaire des PEMD permet d'établir la répartition des masses suivantes entre réemploi, Déchets non dangereux et déchets dangereux.



Le scénario proposé conduit à la répartition suivante des modes de traitement, différenciée selon les grandes familles de gisements.



Pour les PEM, évalués réemployables, la répartition des masses par catégorie est la suivante :



Les déchets « restants » se répartissent suivant les catégories suivantes

Catégorie de déchets	Masse (t)	% masse
Béton	1195.99 t	64.48%
béton armé - avec acier à séparer	519.26 t	27.99%
Pierre Naturelle	41.25 t	2.22%
plâtre	21.81 t	1.18%
Bois B	18.16 t	0.98%
schiste	13.74 t	0.74%
Acier	13.09 t	0.71%
Carrelages et faïences	12.65 t	0.68%
PVC souple (sols, membrane toiture, store...)	3.71 t	0.2%
Complexe d'étanchéité toiture bitumineux - sans goudron	3.33 t	0.18%
Déchet complexe - menuiserie - acier / verre	3.17 t	0.17%
Fibre-ciment amiante	1.92 t	0.1%
Autres types d'amiante lié	1.70 t	0.09%
Déchets amiantés - fibre-ciment avec amiante	1.54 t	0.08%
Cuivre	0.77 t	0.04%

Catégorie de déchets	Masse (t)	% masse
Amiante lié : Amiante intégré dans des liquides ou solutions visqueuses	0.76 t	0.04%
Laine de verre	0.40 t	0.02%
Céramique sanitaire	0.30 t	0.02%
Déchet complexe : menuiserie - bois - verre	0.29 t	0.02%
PVC - Rigide hors profils menuiserie	0.26 t	0.01%
Fonte	0.23 t	0.01%
Déchet complexe - menuiserie - PVC-verre	0.20 t	0.01%
Equipements divers (ascenseur, armoires, TGBT, ...)	0.12 t	0.01%
Zinc	0.09 t	0%
Sources lumineuses (tubes fluorescents, néons, lampes à décharges, lampes à LED)	0.08 t	0%
DEEE - dangereux	< 50kg	0%
Divers DNIND	< 50kg	0%
Autres DEEE (non dangereux)	< 50kg	0%
Métaux mélangés	< 50kg	0%
DEA	0 t	0%

Certains déchets peuvent apparaître avec une masse nulle. Ils correspondent à des PEMs proposés à 100% en réemploi.

SYNTHESE DES PEM INVENTORIÉS ET CARACTERISÉS

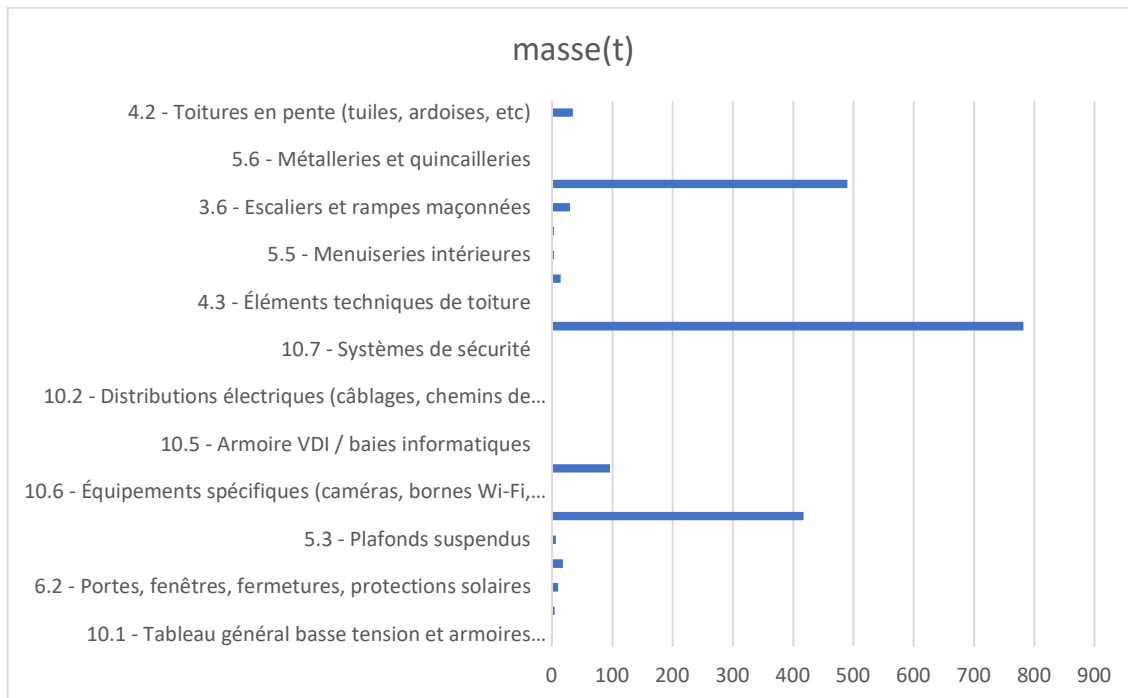
À la suite de cette première synthèse, vous trouverez le détail de l'inventaire.

La répartition du gisement par catégories de PEM est la suivante

Catégorie CSTB	PEM concernés	Masse de la catégorie (t)
2.2 - Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking, etc)	- Façades et pignons béton et enduit	781.99 t
3.1 - Planchers, dalles, balcons	- Plancher béton	489.80 t
4.1 - Toitures terrasses	- Complexe d'étanchéité de toiture - bitume + isolant - Toiture béton (toiture terrasse)	417.33 t
7.1 - Revêtement des sols (parquet, carrelage, moquette, etc)	- Pierres lourdes (granit) - Carrelage céramique - 5 par 5 cm - Carrelage céramique - 2 par 2 cm - Plinthe - bois - Carrelage 21 x 21 - Plinthe - céramique - Plinthe - céramique (DD) - Revêtement de sol PVC (souple)	96.15 t
4.2 - Toitures en pente (tuiles, ardoises, etc)	- Charpente bois - chevrons et pannes - Ardoise naturelle	34.16 t
3.6 - Escaliers et rampes maçonnées	- Escalier - droit - béton - Escalier - acier - hélicoïdal - structure + marches - Main-courante - bois	30.09 t
14.1 - Autres	- Enduit plâtre plafond (DD) - Enduit plâtre + toile de verre - Enduit plâtre murs (DD) - Enduit plâtre - Enduit plâtre plafond - Enduit plâtre murs - Dalle de sol	18.53 t
8.1 - Équipements de chauffage (chaudières, radiateurs à eau, radiateurs électriques, etc)	- Radiateur métal - Radiateur fonte - H = 95 cm - Radiateur fonte	14.43 t

Catégorie CSTB	PEM concernés	Masse de la catégorie (t)
6.2 - Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires	- Porte Fenêtre - Bois - simple Vitrage - Porte de hall - vitrée - profilé métal - Fenêtre - Bois - simple Vitrage - Porte fenêtre coulissante - PVC - double vitrage - Fenêtre - PVC - double vitrage - Porte de SAS - vitrée - profilé métal - Porte - vitrée - profilé métal - Volet Roulant - PVC - Porte fenêtre - PVC - Porte fenêtre - PVC - double vitrage - Joint de vitrage / menuiserie (DD) - Plafond - PVC - double vitrage	10.63 t
5.3 - Plafonds suspendus	- Dalle de plafond 60x60 - collée (DD) - Dalle de plafond 60x60 - collée - Faux plafond : dalle de plâtre - 60x 60- - ossature non incluse - Ossature apparente de faux plafond avec finition laqué blanc	6.25 t
7.2 - Revêtements des murs et plafonds	- Colle de faïence/plinthe avec AMIANTE - Colle de faïence/carrelage - Faïence - 10x10 - Faïence - 15x15 - Faïence - 20x20 - Colle de faïence/carrelage (DD) - Faïence - 10 x 10 (DD) - Faïence - 10 x 10 - Colle de faïence/carrelage avec AMIANTE - Faïence - 20 x 20	4.18 t
5.5 - Menuiseries intérieures	- Porte - bois - âme alvéolaire - huisserie bois	3.61 t
9.2 - Réseaux intérieurs de distribution et d'évacuation	- Tuyau - cuivre - Conduit fibre-ciment amianté - Conduit ventilation fibre-ciment amianté - Descente eaux pluviale fibre-ciment - amianté	3.56 t
9.3 - Appareils sanitaires (lavabo, WC, vidoirs, urinoirs, vasques, éviers, mitigeurs, etc)	- Evier - inox -1 bac & 1 égouttoir - Evier - céramique - Robinetterie - Mitigeurs - WC (cuvette et réservoir) - porcelaine	1.72 t

Catégorie CSTB	PEM concernés	Masse de la catégorie (t)
10.2 - Distributions électriques (câblages, chemins de câbles, réseaux informatiques et téléphoniques, etc.)	- Ratio câble électrique cuivre bâtiment tertiaire - poids indicatif - Goulotte - PVC	1.33 t
10.3 - Appareils d'éclairage	- Luminaires (60x60) encastrés à lamelles - Applique murale - Réglette basique plastique (plafonnier ou applique) + néon (inclus) - Applique murale et plafonnier - Plafonnier - Luminaires (60x60) encastrés à lamelles / Réflecteur + grille + lampes fluorescentes	0.47 t
5.6 - Métalleries et quincailleries	- Garde-corps - fer forgé	0.40 t
10.1 - Tableau général basse tension et armoires divisionnaires	- Tableau électrique - équipé - Tableau électrique - 1 rang - Armoire électrique	0.12 t
4.3 - Éléments techniques de toiture	- Gouttière en zinc	0.09 t
10.5 - Armoire VDI / baies informatiques	- Baie de brassage vide - métal et porte en verre - générique - Baie de brassage non vide - métal et porte en verre - générique	0.08 t
10.4 - Équipements terminaux (interrupteurs, prises, etc)	- Prise de courant / interrupteur	0.06 t
10.7 - Systèmes de sécurité	- Balise de secours -(porte de sortie)	< 50kg
10.6 - Équipements spécifiques (caméras, bornes Wi-Fi, équipements GTB, contrôles d'accès, etc.)	- Caméra de surveillance	< 50kg



TOP 3 PAR GRANDE FAMILLE DE GISEMENT (INERTE, DANGEREUX...)

Matériaux dangereux :

Ils représentent 0.54 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
7.2 - Revêtements des murs et plafonds	Faïence - 10 x 10 (DD)	2.27 t	m2	193.7	7
9.2 - Réseaux intérieurs de distribution et d'évacuation	Conduit ventilation fibre-ciment amianté	1.88 t	m	26.57	56
14.1 - Autres	Dalle de sol	1.70 t	m2	242.82	8

¹ Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)

² Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

Matériaux inertes :

Ils représentent 95.46 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
2.2 - Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking, etc)	Façades et pignons béton et enduit	781.99 t	m2	1300	2
3.1 - Planchers, dalles, balcons	Plancher béton	489.80 t	m2	1580	6
4.1 - Toitures terrasses	Toiture béton (toiture terrasse)	414.00 t	m3	180	2

¹ Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)

² Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

Matériaux non inertes - non dangereux :

Ils représentent 3.96 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
4.2 - Toitures en pente (tuiles, ardoises, etc)	Charpente bois - chevrons et pannes	15.84 t	m2	440	2
8.1 - Équipements de chauffage (chaudières, radiateurs à eau, radiateurs électriques, etc)	Radiateur métal	13.79 t	m2	75.38	99
14.1 - Autres	Enduit plâtre murs	8.00 t	m2	2666	75

¹ Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)

² Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

Équipements électriques et électroniques :

Ils représentent 0.03 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
10.3 - Appareils d'éclairage	Réglette basique plastique (plafonnier ou applique) + néon (inclus)	0.33 t	u	114	114
10.3 - Appareils d'éclairage	Luminaires (60x60) encastrés à lamelles	0.09 t	u	38	38

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
10.1 - Tableau général basse tension et armoires divisionnaires	Armoire électrique	0.06 t	u	4	4

¹ Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)

² Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

Équipements d'ameublement :

Ils représentent 0.00 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité ¹	Occurrence ²
10.5 - Armoire VDI / baies informatiques	Baie de brassage non vide - métal et porte en verre - générique	0.05 t	u	3	3
10.5 - Armoire VDI / baies informatiques	Baie de brassage vide - métal et porte en verre - générique	< 50kg	u	3	3

¹ Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)

² Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

DÉTAIL DES PEM

/

DÉTAIL DE LA PROPOSITION DE RÉEMPLOI ET RÉUTILISATION

GÉNÉRALITÉS SUR LE RÉEMPLOI

L'article L541-1-1 du Code de l'environnement indique la définition suivante du **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. Le réemploi est en haut du diagramme de Lansik et concourt à la réduction des déchets. Il doit donc être privilégié quand cela est pertinent.

Le réemploi peut se faire sur le site de l'opération (Réemploi in-situ) ou hors site (Réemploi ex-situ).

Ses avantages peuvent être à la fois économiques et environnementaux (émissions de CO2, préservation de ressources critiques...). L'affectation d'un PEM (Produit, Équipement, matériau) au réemploi dépendra de l'état de conservation du PEM, de ses conditions de dépose, de l'économie de sa remise en place (transport, reconditionnement, requalification...). Cette affectation sera facilitée pour des matériaux ne présentant pas de difficultés assurantielles.

Pour le réemploi ex-situ, plusieurs options sont possibles pour trouver un repreneur :

- Utilisation intra-patrimoniale : Le donneur d'ordre utilise les matériaux d'un de ses chantiers sur un autre de ses chantiers.
- Publication d'annonces sur des plateformes numériques / publicité des gisements sur la plateforme PEMD du CSTB
- Déposer les matériaux sur des plateformes physiques spécialisées (ressourceries, ...) ou chez des revendeurs.
- Mettre en place une ressourcerie éphémère sur chantier ou faire des propositions de reprise aux entreprises de travaux du chantier
- Utiliser les points de reprises de la REP (zone dépose de réemploi) – remise à titre gratuit

RECOMMANDATIONS GÉNÉRIQUES POUR LE MOA POUR DÉVELOPPER SES ACTIONS DE RÉEMPLOI

Le maître d'ouvrage, en tant que producteur de déchets, est tenu de respecter les principes définis aux articles L541-1, L541-1-1 et L541-2-1 du Code de l'environnement, notamment la hiérarchie des modes de traitement, qui inclut la prévention, le réemploi et le recyclage. Sans qu'une obligation explicite ne lui impose de recourir à des acteurs locaux, il est attendu qu'il identifie les filières de valorisation et de réemploi pertinentes sur le territoire de son chantier, en cohérence avec le principe de proximité.

Les matériaux destinés au réemploi sont considérés comme des biens mobiliers, ne relevant pas du statut de déchet, dont le maître d'ouvrage reste propriétaire. En cas de réemploi ex-situ, une cession formelle avec transfert de propriété est nécessaire.

Il est recommandé d'adapter les CCTP afin de prévoir des modes de dépose conservatoires pour les produits, équipements et matériaux (PEM) identifiés comme réemployables. Un contrôle qualité post-dépose est également à prévoir afin de vérifier que leur réemployabilité est maintenue. Si la traçabilité de ces produits n'est pas réglementairement obligatoire, elle est fortement conseillée, notamment pour couvrir les enjeux assurantiels liés à leur réutilisation.

PROPOSITION DE RÉEMPLOI / RÉUTILISATION DES PEM DE L'OPÉRATION

Il est proposé d'affecter en réemploi et réutilisation 3.14% du gisement (hors DD) en masse.

Type	Masse (t)	% masse réemploi	% masse totale
Réemploi in-situ	0 t	0%	0%
Réemploi hors site - même propriétaire	0 t	0%	0%
Réemploi hors site avec cession	60.10 t	100%	3%
Réutilisation	0 t	0%	0%
Autres (à préciser)	0 t	0%	0%

Vous trouverez sur la page suivante le détail des PEM proposés au réemploi (nota : dans le CERFA, les PEM en réutilisation n'apparaîtront que dans le tableau N°2, du fait de leur statut déchet – Dans ce rapport, la réutilisation qui nécessite une traçabilité de type réemploi complémentaire à la traçabilité déchets, est « logiquement » intégrée à cette partie.

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.1.447 - Armoires divisionnaires / Tableaux divisionnaires		Tableau électrique - équipé	< 50kg	u	15	15	Bon : 79 Moyen : 21%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	8 0% 0% 8% 0%
10.2.455 - Câbles / Fils électriques		Ratio câble électrique cuivre bâtiment tertiaire - poids indicatif	1.33 t	m2	1463.46	94	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.2.458 - Goulottes		Goulotte - PVC	< 50kg	m	6.54	3	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	80 0% 0% 80% 0%
10.3.466 - Eclairages en applique		Applique murale et plafonnier	< 50kg	u	14	14	Bon : 60 Moyen : 40%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.3.472 - Dalles lumineuses		Luminaires (60x60) encastrés à lamelles	0.09 t	u	38	38	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	90 0% 0% 90% 0%
		Luminaires (60x60) encastrés à lamelles / Réflecteur + grille + lampes fluorescentes	< 50kg	u	6	6	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.3.473 - Réglettes		Réglette basique plastique (plafonnier ou applique) + néon (inclus)	0.33 t	u	114	114	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	76.14 0% 0% 76.14% 0%
10.4.476 - Prises courants forts		Prise de courant / interrupteur	0.06 t	u	689	689	Bon : 80 Moyen : 20%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	69.87 0% 0% 69.87% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.5.480 - Baie de brassage informatique		Baie de brassage non vide - métal et porte en verre - générique	0.05 t	u	3	3	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%
		Baie de brassage vide - métal et porte en verre - générique	< 50kg	u	3	3	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
10.6.484 - Caméras		Caméra de surveillance	< 50kg	u	4	4	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%
10.7.494 - Systèmes d'éclairage de sécurité		Balise de secours -(porte de sortie)	< 50kg	u	34	34	Bon : 95 Moyen : 5%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	68.24 0% 0% 68.24% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
3.6.201 - Rampes		Main-courante - bois	0.11 t	m	81.73	6	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	80 0% 0% 80% 0%
4.2.252 - Ardoises		Ardoise naturelle	18.32 t	m2	540	2	Bon : 65 Moyen : 35%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	25 0% 0% 25% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
5.3.294 - Fixations pour plafonds suspendus		Ossature apparente de faux plafond avec finition laqué blanc	0.86 t	m2	536.23	28	Bon : 80 Moyen : 20%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%
5.5.307 - Portes / Vantaux		Porte - bois - âme alvéolaire - huisserie bois	3.61 t	m2	302.66	171	Bon : 70 Moyen : 30%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	56.31 0% 0% 56.31% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
6.2.333 - Fenêtres extérieures		Fenêtre - PVC - double vitrage	4.73 t	m2	172.7	81	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%
		Plafond - PVC - double vitrage	0.24 t	m2	8.76	1	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
		Porte fenêtre - PVC	0.10 t	m2	3.8	2	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%
		Porte fenêtre - PVC - double vitrage	0.87 t	m2	31.95	9	Bon : 98 Moyen : 2%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	82.55 0% 0% 82.55% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
		Porte fenêtre coulissante - PVC - double vitrage	0.71 t	m2	26	4	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%
6.2.341 - Volets		Volet Roulant - PVC	0.51 t	m2	85.1	33	Bon : 80 Moyen : 20%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
7.1.355 - Dalles		Pierres lourdes (granit)	82.50 t	m3	30	2	Bon : 50 Moyen : 50%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	50 0% 0% 50% 0%
8.1.381 - Radiateurs à eau		Radiateur fonte - H = 95 cm	0.41 t	m	2.25	3	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	100 0% 0% 100% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
		Radiateur métal	13.79 t	m2	75.38	99	Bon : 80 Moyen : 16 Vétuste : 4%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	14.82 0% 0% 14.82% 0%
9.3.423 - Cuvettes de WC		WC (cuvette et réservoir) - porcelaine	0.42 t	u	13	13	Bon : 73 Moyen : 27%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	46.15 0% 0% 46.15% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
9.3.425 - Eviers		Evier - céramique	1.22 t	u	47	47	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	93.62 0% 0% 93.62% 0%
		Evier - inox -1 bac & 1 égouttoir	< 50kg	u	5	5	Bon : 100%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	80 0% 0% 80% 0%

Catégorie	Photo	Produits -Équipements- Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté ¹	Occurrence ²	État	Filière	% du gisement
9.3.430 - Mitigeurs / Mélangeur		Robinetterie - Mitigeurs	0.08 t	u	52	52	Bon : 80 Moyen : 20%	Réemploi Sur site Autre(s) site(s) Envoi en filière de réemploi Autre	80 0% 0% 80% 0%

¹ Quantité : la quantification de l'unité du produit (ex 10 m2)

² occurrence : le nombre de produits / matériaux similaires dans l'inventaire (Ex : occurrence = 4 : 4 fois - 10 M²)

Vous trouverez annexés, pour les PEM réemployables ou réutilisables, des fiches matériaux (appelées également fiches ressources) avec les détails des localisations, des conditions de dépose, l'index photos.

Vous trouverez également jointes à ce rapport des fiches matériaux fournies pour les PEM réemployables ou réutilisables. Ces livrables initialisent le processus de traçabilité des PEM réemployables ou réutilisables et aident à leur commercialisation.

Elles pourront être utilement réutilisées ultérieurement au cours de la phase travaux pour être précisées, enrichies des éléments de traçabilité.

ACTEURS DU RÉEMPLOI ET DE LA RÉUTILISATION

Pour réaliser le scénario tel que nous le proposons, nous vous proposons les filières et acteurs du réemploi ou de la réutilisation suivants. Nous conseillons de privilégier des acteurs locaux, à proximité du chantier.

Acteur du réemploi	Produits – Équipements – Matériaux	Infos sur l'acteur
--------------------	------------------------------------	--------------------

Mat Low (à undefined km) <i>Acteur généraliste</i> <i>Plateforme Digitale et physique</i>	Applique murale et plafonnier Ardoise naturelle Baie de brassage non vide - métal et porte en verre - générique Baie de brassage vide - métal et porte en verre - générique Balise de secours -(porte de sortie) Caméra de surveillance Evier - céramique Evier - inox -1 bac & 1 égouttoir Fenêtre - PVC - double vitrage Goulotte - PVC Luminaires (60x60) encastrés à lamelles Luminaires (60x60) encastrés à lamelles / Réflecteur + grille + lampes fluorescentes Main-courante - bois Ossature apparente de faux plafond avec finition laqué blanc Pierres lourdes (granit) Plafond - PVC - double vitrage Porte - bois - âme alvéolaire - huisserie bois Porte fenêtre - PVC Porte fenêtre - PVC - double vitrage Porte fenêtre coulissante - PVC - double vitrage	Adresse : 18 Rue Denis Papin, 56000 Vannes Tél. : Email : Site : https://www.matlow.bzh/
---	---	--

Acteur du réemploi	Produits – Équipements – Matériaux	Infos sur l'acteur
	Prise de courant / interrupteur Radiateur fonte - H = 95 cm Radiateur métal Ratio câble électrique cuivre bâtiment tertiaire - poids indicatif Réglette basique plastique (plafonnier ou applique) + néon (inclus) Robinetterie - Mitigeurs Tableau électrique - équipé Volet Roulant - PVC WC (cuvette et réservoir) - porcelaine	

Articonnex Vannes (à undefined km) <i>Acteur généraliste</i> <i>Plateforme Digitale et physique</i>	Applique murale et plafonnier Ardoise naturelle Baie de brassage non vide - métal et porte en verre - générique Baie de brassage vide - métal et porte en verre - générique Balise de secours -(porte de sortie) Caméra de surveillance Evier - céramique Evier - inox -1 bac & 1 égouttoir Fenêtre - PVC - double vitrage Goulotte - PVC Luminaires (60x60) encastrés à lamelles Luminaires (60x60) encastrés à lamelles / Réflecteur + grille + lampes fluorescentes Main-courante - bois Ossature apparente de faux plafond avec finition laqué blanc Pierres lourdes (granit) Plafond - PVC - double vitrage Porte - bois - âme alvéolaire - huisserie bois Porte fenêtre - PVC Porte fenêtre - PVC - double vitrage Porte fenêtre coulissante - PVC - double vitrage	Adresse : 2 bis Route de Keneah, Parc d activité des 2 Moulins, 56880 Ploeren, France Tél. : 02 90 73 84 43 Email : contact@articonnex.com Site : http://www.articonnex.com
---	---	---

Acteur du réemploi	Produits – Équipements – Matériaux	Infos sur l'acteur
	Prise de courant / interrupteur Radiateur fonte - H = 95 cm Radiateur métal Ratio câble électrique cuivre bâtiment tertiaire - poids indicatif Réglette basique plastique (plafonnier ou applique) + néon (inclus) Robinetterie - Mitigeurs Tableau électrique - équipé Volet Roulant - PVC WC (cuvette et réservoir) - porcelaine	

PROPOSITION DE VALORISATION DES DÉCHETS

Un nouveau système de gestion de déchets de construction est entré en vigueur en 2023. L'article L. 541-10-1 (4°) du code de l'environnement dans sa rédaction issue de l'article 62 de la loi « AGECE » prévoit que les déchets issus des produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment sont repris sans frais lorsqu'ils font l'objet d'une collecte séparée et qu'une traçabilité de ces déchets doit être assurée.

ZOOM SUR L'IMPACT DE LA REP PMCB

6 flux ont été objectivés dans les agréments : Déchets inertes / Bois / Métaux / Plastiques / Menuiseries vitrées / Plâtres

D'autres flux PMCB sont également potentiellement soutenus : Laine de verre / Laine de roche / Revêtements de sol hors PVC / Membranes bitumineuses / Isolants PSE / Déchets diffus

Compte tenu de l'actualité de la REP PMCB et de son processus de refondation, il convient de vérifier l'état des soutiens au moment du chantier.

Le diagnostic PEMD réalisé permet de synthétiser les informations suivantes sur les catégories REP présentes sur l'opération :

Catégories REP	Masse du gisement (t)	Performance recyclage du scénario	Objectifs recyclage REP 2027	Causes d'écart
Plastiques	3.96 t	5%	60 %%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)
Bois	18.16 t	41%	45 %%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)
Métaux	14.09 t	90%	90 %%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)
Plâtre qualité 1	20.05 t	0.16%	37 %%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)
Menuiseries Vitrées	3.66 t	21.78%	18% verre - 60% plastique - 90% métal%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)

Déchets inertes	1780.86 t	35.12%	60%%	(ex manque de place, manque exutoire identifié...)
-----------------	-----------	--------	------	--

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES SUR LA GESTION DES DÉCHETS

Une bonne gestion des déchets passe par la mise en place d'une **traçabilité des déchets** qui permette de collecter des informations sur l'origine et la qualification des déchets, d'identifier les acteurs sur toute la chaîne (depuis la production jusqu'au traitement final), de contrôler la destination à chaque étape jusqu'aux exutoires appropriés et autorisés.

- La tenue **d'un registre déchet** est obligatoire pour tout chantier important, qui sera alors considéré comme un établissement produisant des déchets. Ce registre devra préciser : la date d'expédition des déchets, la nature et quantité des déchets sortants, le nom et adresse de l'installation où les déchets sont expédiés, le nom et adresse des transporteurs, le cas échéant le numéro du BSD, le code de traitement et la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement. **La bonne tenue du registre sera un élément clé pour permettre le récolement fin de chantier.**
- Nous recommandons également d'inclure la **généralisation des bordereaux de suivi de déchets** à tous les déchets et la thématique « gestion des déchets » dans toutes les pièces marché. Il est à noter que la dématérialisation des BSD est un atout pour faciliter le suivi et la mise à jour du registre ainsi que le bilan en fin de chantier.

Le SOGED est un document destiné à la gestion des matériaux et déchets de chantier dans les marchés de travaux bâtiment, qui décrit les dispositions prises par l'entreprise pour la gestion des déchets (formation des opérateurs, logistique, traçabilité...). Demandé lors des marchés, il est conseillé d'en faire ensuite un véritable outil de pilotage pour sécuriser la performance en fin de chantier et un outil de synthèse qui sera également un élément facilitateur du récolement fin de chantier.

DÉTAIL DES FILIÈRES DÉCHETS PROPOSÉES

Ce paragraphe ne comprend pas les déchets dangereux, qui devront être traités de façon spécifique et tracés obligatoirement dans l'application Trackdéchets.

Il ne comprend pas non plus la conversion en déchets des produits réemployables.

Pour les déchets non dangereux, nous vous proposons les filières de traitement suivants en respect de la hiérarchie des modes de traitement préconisé par la réglementation (réutilisation / recyclage matière / autres valorisations / élimination).

Déchets	Filière préconisée	Recyclage	Inc.Val	Remblayage	Élimination	Masse (t)
Béton	Hypothèse de référence béton (ADEME - gravats) : recyclage 33% - élimination : 23% - remblayage : 38% - réemploi & réutilisation : 5%	33%	0%	38%	29%	1195.99 t
béton armé - avec acier à séparer	filière de référence Béton Armé : (Hyp : béton avec > 4% acier) : recyclage matière 39,6% et taux de remblaiement : 36,5%	39.6%	0%	36.5%	23.9%	519.26 t
Pierre Naturelle	Filière de référence pierre naturelle (ADEME - étude préfiguration REP PCMB pour les déchets inertes) : 38,3% recyclage + reutilisation- 38,3 % remblaiement carrière -23,4% stockage	38.3%	0%	38.3%	23.4%	41.25 t
plâtre	Filière de référence plâtre (ADEME - étude de préfiguration REP PCMB) : Recyclage 16% - Elimination : 84%	16%	0%	0%	84%	21.81 t

Déchets	Filière préconisée	Recyclage	Inc.Val	Remblayage	Élimination	Masse (t)
Bois B	Filière de référence Bois B (Etude ADEME - préfiguration REP PMCB 2021) : Recyclage :41% / incinération valorisée :36% / Elimination : 23%	41%	36%	0%	23%	18.16 t
schiste	Filière de référence pierre naturelle/schiste (ADEME - étude préfiguration REP PCMB pour les déchets inertes) : 38,3% recyclage + reutilisation- 38,3 % remblaiement carrière -23,4% stockage	38.3%	0%	38.3%	23.4%	13.74 t
Acier	Hypothèse de référence Acier : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%	90%	0%	0%	10%	13.09 t
Carrelages et faïences	Filière de référence carrelages - faïence (idem ADEME Gravat) : réemploi + recyclage 38% - élimination : 23% - remblayage carrière : 38%	38%	0%	38%	24%	12.65 t
PVC souple (sols, membrane toiture, store...)	Filière de référence PVC souple (ADEME - analyse de la chaine de valeur du Recyclage du plastique en France- 2014) : 5% recyclage - 9 % Incinération valorisée	5%	9%	0%	86%	3.71 t
Complexe d'étanchéité toiture bitumineux - sans goudron	Hypothèse de référence complexe d'étanchéité bitumineux sans goudron : 100% élimination (peu de données disponibles)	0%	0%	0%	100%	3.33 t

Déchets	Filière préconisée	Recyclage	Inc.Val	Rem-blavage	Élimination	Masse (t)
Déchet complexe - menuiserie - acier / verre	Hypothèse de Référence / Recyclage acier seul (traitement du verre en filière classique - recyclage à 4,6%) => performance Recyclage Matière = 23,5%	23.5%	0%	0%	76.5%	3.17 t
Cuivre	Fin de vie de référence = 90% recyclage du cuivre (attention taux de collecte <100%)	90%	0%	0%	10%	0.77 t
Céramique sanitaire	Filière de référence : recyclage 23% - remblavage carrière : 45%	23%	0%	45%	32%	0.30 t
Déchet complexe : menuiserie - bois - verre	Référence Fin de Vie menuiserie bois (inies): 8% recyclage - 92% élimination	8%	0%	0%	92%	0.29 t
PVC - Rigide hors profils menuiserie	Filière de référence PVC rigide hors menuiserie (ADEME - analyse de la chaîne de valeur du Recyclage du plastique en France-2014) : 5% recyclage - 9 % Incinération valorisée	5%	9%	0%	86%	0.26 t
Fonte	filière de référence fonte : benne métaux mélangés - recyclage : 90%	90%	0%	0%	10%	0.23 t
Déchet complexe - menuiserie - PVC-verre	Référence Fin de Vie menuiserie PVC (inies): 14,7% recyclage	14.7%	0%	0%	85.3%	0.20 t
Equipements divers (ascenseur, armoires, TGBT, ...)	filière de référence : Collecte via ECOSYSTEM - recyclage 83% - incinération valorisée : 8%	83%	8%	0%	9%	0.12 t

Déchets	Filière préconisée	Recyclage	Inc.Val	Rem-blavage	Élimination	Masse (t)
Zinc	Hypothèse de référence zinc : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%	90%	0%	0%	10%	0.09 t
Sources lumineuses (tubes fluorescents, néons, lampes à décharges, lampes à LED)	filière de référence RECYCLUM : 87,8% recyclage - Ecosystème ESR - tube fluorescent / néon / lampes) LED	87.8%	0%	0%	12.2%	0.08 t
DEEE - dangereux	Hypothèse de référence DEEE Dangereux : Eco-organisme (filière REP) - chiffres CSTB-OREE	76.6%	9.7%	0%	13.7%	< 50kg
Divers DNIND	Hypothèse de référence Divers : 0% recyclage - 100% élimination	0%	0%	0%	100%	< 50kg
Autres DEEE (non dangereux)	Collecte via ECOSYSTEM - autres DEEE non dangereux	83%	8%	0%	9%	< 50kg
Métaux mélangés	Hypothèse de référence métaux mélangés : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%...	90%	0%	0%	10%	< 50kg

ACTEURS DÉCHETS - SCHÉMA LOCAL

Pour réaliser le scénario tel que nous le proposons, nous vous proposons les filières et acteurs suivants :

Matériaux inertes:

- Béton
 - Hypothèse de référence béton (ADEME - gravats) : recyclage 33% - élimination : 23% - remblayage : 38% - réemploi & réutilisation : 5%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- béton armé - avec acier à séparer
 - filière de référence Béton Armé (Hyp : béton avec > 4% acier) : recyclage matière 39,6% et taux de remblaiement : 36,5%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Pierre Naturelle
 - Filière de référence pierre naturelle (ADEME - étude préfiguration REP PCMB pour les déchets inertes) : 38,3% recyclage + reutilisation- 38,3 % remblaiement carrière -23,4% stockage:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- schiste
 - Filière de référence pierre naturelle/schiste (ADEME - étude préfiguration REP PCMB pour les déchets inertes) : 38,3% recyclage + reutilisation- 38,3 % remblaiement carrière -23,4% stockage:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Carrelages et faïences
 - Filière de référence carrelages - faïence (idem ADEME Gravat) : réemploi + recyclage 38% - élimination : 23% - remblayage carrière : 38% :
 - Acteurs :
 - acteur 1

- acteur 2
- Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Céramique sanitaire
 - Filière de référence : recyclage 23% - remblayage carrière : 45% :
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

Matériaux non inertes - non dangereux:

- plâtre
 - Filière de référence plâtre (ADEME - étude de préfiguration REP PCMB) : Recyclage 16% - Elimination : 84%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Bois B
 - Filière de référence Bois B (Etude ADEME - préfiguration REP PMCB 2021) : Recyclage :41% / incinération valorisée :36% / Elimination : 23%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Acier
 - Hypothèse de référence Acier : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- PVC souple (sols, membrane toiture, store...)
 - Filière de référence PVC souple (ADEME - analyse de la chaîne de valeur du Recyclage du plastique en France- 2014) : 5% recyclage - 9 % Incinération valorisée:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Complexe d'étanchéité toiture bitumineux - sans goudron

- Hypothèse de référence complexe d'étanchéité bitumineux sans goudron : 100% élimination (peu de données disponibles):
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Déchet complexe - menuiserie - acier / verre
 - Hypothèse de Référence / Recyclage acier seul (traitement du verre en filière classique - recyclage à 4,6%) => performance Recyclage Matière = 23,5%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Cuivre
 - Fin de vie de référence = 90% recyclage du cuivre (attention taux de collecte <100%):
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Déchet complexe : menuiserie - bois - verre
 - Référence Fin de Vie menuiserie bois (inies): 8% recyclage - 92% élimination:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- PVC - Rigide hors profils menuiserie
 - Filière de référence PVC rigide hors menuiserie (ADEME - analyse de la chaîne de valeur du Recyclage du plastique en France- 2014) : 5% recyclage - 9 % Incinération valorisée:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :
- Fonte
 - filière de référence fonte : benne métaux mélangés - recyclage : 90%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- Déchet complexe - menuiserie - PVC-verre
 - Référence Fin de Vie menuiserie PVC (inies): 14,7% recyclage:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- Zinc
 - Hypothèse de référence zinc : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- Divers DNIND
 - Hypothèse de référence Divers : 0% recyclage - 100% élimination:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- Métaux mélangés
 - Hypothèse de référence métaux mélangés : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%...:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

Équipements électriques et électroniques:

- Equipements divers (ascenseur, armoires, TGBT, ...)
 - filière de référence : Collecte via ECOSYSTEM - recyclage 83% - incinération valorisée : 8%:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- DEEE - dangereux
 - Hypothèse de référence DEEE Dangereux : Eco-organisme (filière REP) - chiffres CSTB-OREE:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

- Autres DEEE (non dangereux)
 - Collecte via ECOSYSTEM - autres DEEE non dangereux:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

Matériaux dangereux:

- Sources lumineuses (tubes fluorescents, néons, lampes à décharges, lampes à LED)
 - filière de référence RECYCLUM : 87,8% recyclage - Ecosystème ESR - tube fluorescent / néon / lampes) LED:
 - Acteurs :
 - acteur 1
 - acteur 2
 - Consignes de mise en œuvre et de tri :

ANNEXE 1 – DÉFINITION DES CATEGORIES DE DÉCHETS

- **DD : Déchets Dangereux :**
 - Cette typologie de déchets représente en moyenne 3% des déchets du bâtiment (source ADEME – REP bâtiment 2021)
 - Les déchets dangereux sont des déchets qui présentent une ou plusieurs des 15 propriétés de danger définies au niveau européen.
 - Exemples de déchets de chantier dangereux : déchets de construction contenant de l'amiante ou équipements pollués par des fibres d'amiante, produits recouverts de peinture au plomb, bois fortement traités (bardage, poteaux, traverses...), déchets d'équipements électriques et électroniques (climatiseur, radiateur électrique...), lampes, néons, terre polluée par des hydrocarbures, bouteilles de gaz ou sous pression, etc.
- **DI : Déchets Inertes :**
 - Cette typologie de déchets représente 76% des déchets du bâtiment (source ADEME – REP bâtiment 2021)
 - Les déchets inertes sont des déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent pas de réactions physiques ou chimiques, ne sont pas biodégradables et ne sont pas solubles dans l'eau.
 - Exemples de déchets de chantier inertes : gravats, sable, tuiles, béton, ciment, mortier, carrelage, céramique, terre et cailloux non pollués, verre blanc, verre feuilleté, verre teinté, miroir, etc.
 - REP PMCB
 - Déchets inertes relevant de la filière REP : béton y compris ferrailé ; Briques, Tuiles ; céramique ; mélange béton-brique-tuile-céramique ; mélange bitumineux ; Cailloux-Pierre-enrochement- granulats ; Pierre de taille-pavés ; ballasts
 - Déchets inertes ne relevant pas de la filière REP PMCB : Terre excavée non polluée ; déchets issus de travaux publics - plâtre
- **DNIND : Déchets Non Inertes Non Dangereux :**
 - Cette typologie de déchets représente 21% des déchets du bâtiment (source ADEME – REP bâtiment 2021)
 - Il s'agit de déchets qui ne sont pas inertes et qui ne sont pas dangereux.
 - Exemples de déchets de chantier non dangereux : bois, palettes, métaux, plastiques, plaques de plâtre, isolants, polystyrène, fenêtres, moquette et revêtement de sol textile, ameublement, terre végétale, déchets verts, etc.
 - REP PMCB
 - Déchets Non inertes Non Dangereux relevant de la REP PMCB : Bois, Métaux, Plastiques, Menuiseries vitrées ; Laine de verre, Laine de roche, Plâtre et plaques de plâtre
 - Déchets Non inertes Non Dangereux relevant de la REP PMCB : déchets verts ; déchets issus de travaux publics ; DEEE ; Déchets diffus spécifiques ; déchets d'emballages ; déchets en mélange

- **DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques :**
 - Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sont des déchets qui proviennent d'équipements électriques et électroniques en fin de vie. Ils peuvent être des équipements domestiques, professionnels ou industriels.
 - Les DEEE contiennent souvent des substances dangereuses pour l'environnement et la santé humaine, telles que le plomb, le mercure...
- **DEA : Déchets d'Équipement d'Ameublement :**
 - Les déchets d'équipement d'ameublement (DEA) sont des déchets qui proviennent d'équipements d'ameublement en fin de vie. Il peut s'agir de meubles, de matelas, de sommiers, de rideaux, de tapis, etc.
 - Les DEA sont souvent composés de matériaux divers, tels que le bois, le métal, le plastique, le textile, etc.