MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS

Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat général
pour l'administration

MARCHE PASSE SELON UNE PROCEDURE ADAPTEE

(En application des articles L1111-1, L2123-1, L2125-1 et R2123-1 à R2123-7 du Code de la Commande publique)

Projet n° 2026-USID04-050

Objet :

OCHEY (54) - Base aérienne 133 de NANCY-OCHEY

Réfection de la toiture du hangar HM7

ID COSI : 444926

DIAGNOSTIC PRODUITS, EQUIPEMENTS, MATERIAUX ET DECHETS (PEMD)

(réalisé par la société **AC ENVIRONNEMENT** en juillet 2026)

ANNEXE N°7 AU CCTP



DIAGNOSTIC PEMD

Produits équipements Matériaux Déchets

AC ENVIRONNEMENT

DIAGNOSTIC PEMD

PRODUITS, EQUIPEMENTS, MATERIAUX, DECHETS

Conformément à la loi AGEC 10.02.2020 et aux décrets n° 2021-821 & 2021-822 du 25.06.2021 et à la norme XPX 46-039 de décembre 2025



Localisation de l'opération

HM7

BA 133
54170 Thuilley-aux-Groseilles

Maître d'ouvrage :
Raison sociale : ESID DE METZ
Adresse : 64 rue bersot 25027 Besançon Cedex
Interlocuteur : Didier RONSTALDER

Dates d'intervention	Date d'édition du rapport	N° du rapport et indice	Diagnostic réalisé par
09/06/2026	11/06/2026	11062026	Nicholas MBULI, AC Environnement

Sommaire

1. SYNTHESE 5

2. ENJEUX ET CONTEXTE DE LA MISSION 7

2.1. LES FONDAMENTAUX DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE 7
2.2. LOI AGEC ET DECHETS DE DECONSTRUCTION 8
2.3. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC PEMD 11
2.4. CADRE DE LA MISSION 13
2.4.1. DETAILS DE L'OPERATION / CARACTERISTIQUES 13
2.4.2. DESCRIPTION DES OUVRAGES 13
2.4.1. LOCALISATION DES OUVRAGES 14
2.4.2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES 14
2.5. INFORMATIONS RECUEILLIES 15
2.5.1. CERFA – PARTIE ADMINISTRATIVE 15
2.5.2. DOCUMENTATION 16
2.5.3. VISITE PREALABLE ET LOCAUX NON VISITES 16
2.5.4. METHODOLOGIE ET LIMITES DE PRESTATION 17

3. BILAN DE L'INVENTAIRE 19

3.1. SYNTHESE DES MASSES SORTANTES 19
3.2. SYNTHESE DES PEM INVENTORIES ET CARACTERISES 21
3.3. TOP 3 PAR GRANDE FAMILLE DE PEM 21
3.4. DETAIL DES PEM 22
3.5. PROPOSITIONS DE REEMPLOI 23
3.5.1. GENERALITES SUR LE REEMPLOI 23
3.5.2. RECOMMANDATIONS GENERIQUES POUR LE MOA POUR DEVELOPPER SES ACTIONS DE REEMPLOI 23
3.6. PROPOSITION DE REEMPLOI / REUTILISATION DES PEM DE L'OPERATION 24
3.7. ACTEURS DU REEMPLOI ET DE LA REUTILISATION 26
3.8. DECHETS 27
3.8.1. DEFINITION DES CATEGORIES DE DECHETS 27
3.8.2. FOCUS REP PMCB 28
3.8.3. RECOMMANDATIONS GENERALES SUR LA GESTION DES DECHETS 28
3.8.4. FILIERES DE DECHETS PROPOSEES 29
3.9. FILIERES IDENTIFIEES ET ACTEURS LOCAUX 30
3.9.1. ECO-ORGANISMES 30
3.9.2. FILIERES 30
3.9.3. ACTEURS LOCAUX 32
3.9.4. PLATEFORMES DIGITALES DU REEMPLOI 33

4. ANNEXES 34

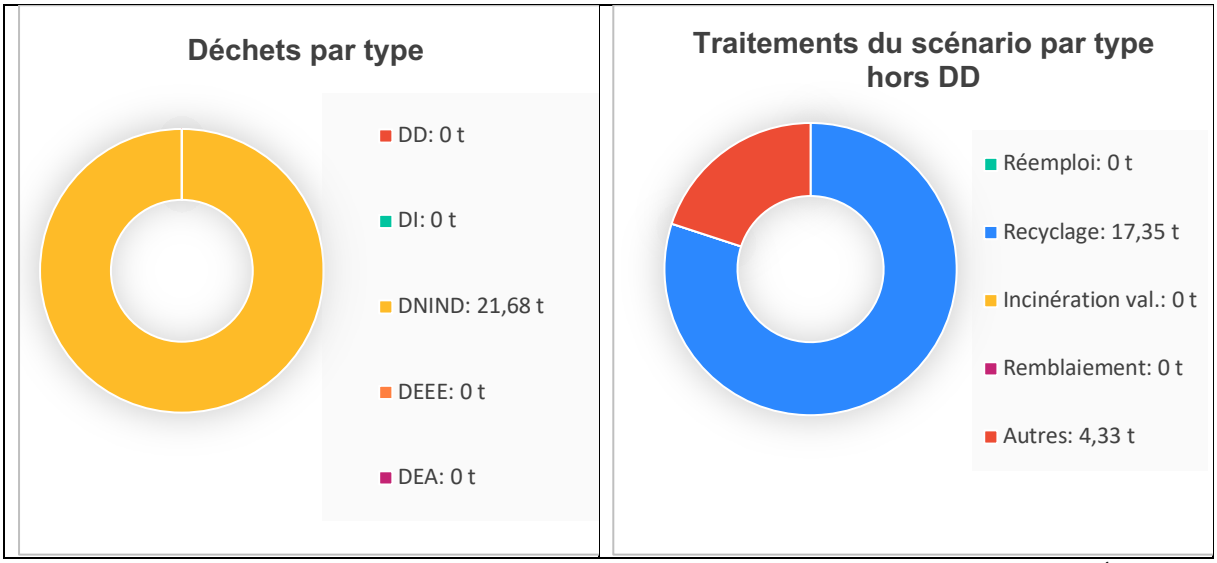
4.1. TABLEAUX DE DETAILS DE L'INVENTAIRE 34
4.2. ATTESTATION D'ASSURANCE 35
4.3. ATTESTATION DE FORMATION 37

Figure 1- Localisation du périmètre d'étude 13
Figure 2- Plan de localisation des ouvrages 14

1. SYNTHESE

Le diagnostic PEMD que nous avons réalisé pour votre compte sur l'opération a permis d'analyser 21.68 tonnes de Produits-Équipements-Matériaux & Déchets libérées.

Masse totale du gisement (t)	Masse totale du gisement hors DD (t)
21,68 t	21.68 t



Légende : 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 - La définition des typologies de déchets et des modes de valorisation est donnée en annexe 1.

Vous trouverez ci-dessous le résumé du scénario de traitement du gisement, dont le détail est 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
0 t	17.35 t	0 t	0 t	4.33 t
0 %	80.04 %	0 %	0 %	19.96 %

Valorisation 3R : 80.04 %

Valorisation Matière : 80.04 %

Valorisation (matière et énergétique) : 80.04 %

Masse des déchets évités ultimes : 17.35 t

Légende des types de déchets :

- DD : Déchets Dangereux
- DI : Déchets Inertes
- DNIND : Déchets Non Inertes Non Dangereux
- DEEE : Déchets d'équipements électriques et électroniques
- DEA : Déchets d'éléments d'ameublement

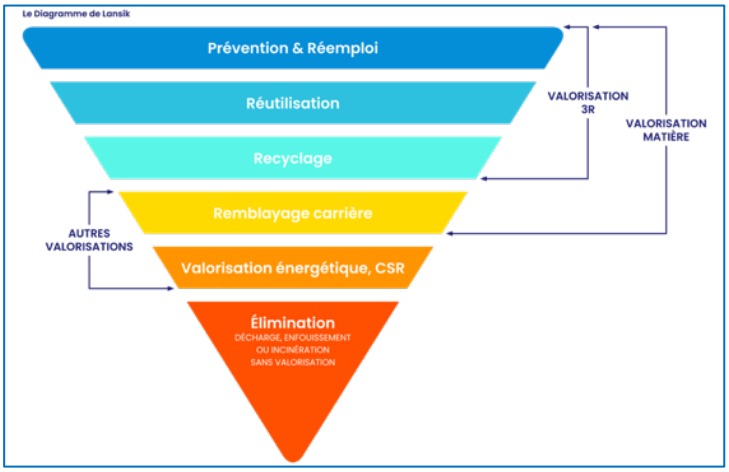
2. ENJEUX ET CONTEXTE DE LA MISSION

2.1. Les fondamentaux de l'économie circulaire

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

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

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.



COPYRIGHT AFLEYA-AKIBO

Prévention / réduction des déchets : éviter le remplacement lors de la conception du projet.

Valorisation matière :

- **Réemploi :** récupérer ou réparer un produit ou une matière pour l'utiliser sans modification de sa forme ou de sa fonction.
- **Réutilisation** (sous la même forme) : 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 en 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.

Incinération avec récupération d'énergie : cette technique est utilisée pour la gestion publique des déchets et est exploitée largement par les industries (fours d'incinération et de cimenterie).

Elimination : « solution » ultime de gestion des déchets : enfouissement ou incinération non valorisée des déchets.

2.2. Loi AGEC et 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.

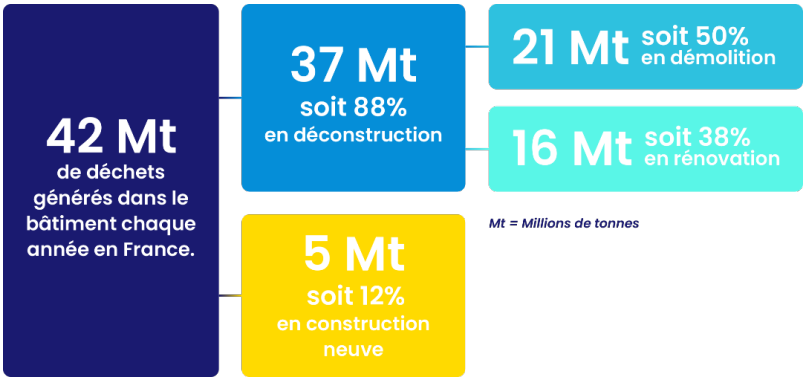
Depuis, le cadre réglementaire s'est progressivement renforcé pour intégrer des objectifs environnementaux en ligne avec les ambitions nationales, notamment en matière de prévention et de réemploi, de tri à la source, de recyclage et de valorisation des déchets.

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 :

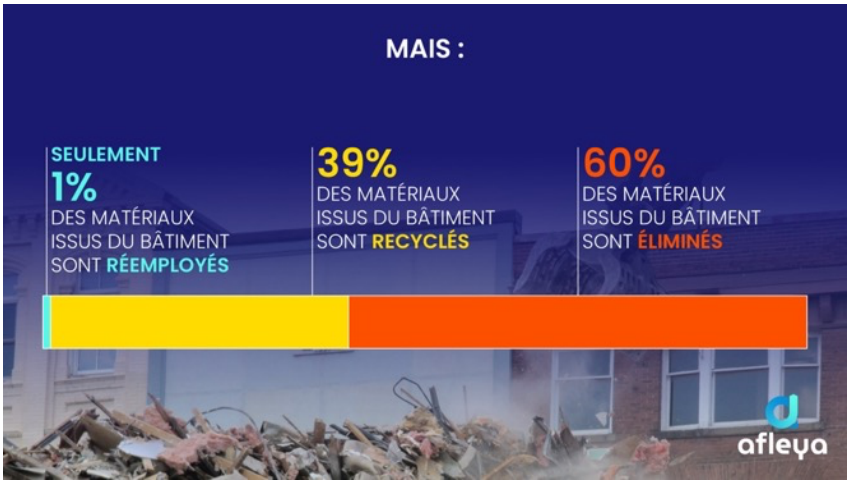
- **Création de la filière REP Bâtiment (PMCB) :** les metteurs sur le marché (fabricants, distributeurs, importateurs) doivent financer la collecte, le tri et la valorisation des déchets issus des produits et matériaux de construction du bâtiment. La filière est opérationnelle depuis mai 2023.
- **Obligation 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 55% en 2020 et passe à 65% en 2025.

L'agrément des éco-organismes de la REP PMCB est soumis à l'atteinte d'objectifs de valorisation ambitieux sur les deux catégories de déchets :

Recyclage :

Matières	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%

2.3. Objectifs du diagnostic PEMD

La loi AGEC prévoit une nouvelle obligation pour les maîtres d'ouvrages 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 :

- Planchers ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
- Cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage
- Huisseries extérieures
- Cloisons intérieures
- Installations sanitaires et de plomberie
- Installations électriques
- Système 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 génères 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, l**es 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 permet au maître d'ouvrage de connaître l'état des ressources de son ouvrage pour en assurer une valorisation optimale, en respectant la hiérarchisation des modes de traitements tels que définis dans l'article L541-1 du code de l'environnement (Echelle de Lansik).

Les textes réglementaires sont les suivants :

- Article 51 de la loi AGEC, 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

2.4. Cadre de la mission

2.4.1. Détails de l'opération / caractéristiques

Périmètre de l'étude :
Cette opération comprend le(s) bâtiment(s) suivants :

- HM7

Descriptif du programme détaillé de travaux :

- Remplacement de la couverture.
- Remplacement des portes abimées.
- Remplacement du bardage aux pignons Nord et Sud.

2.4.2. Description des ouvrages

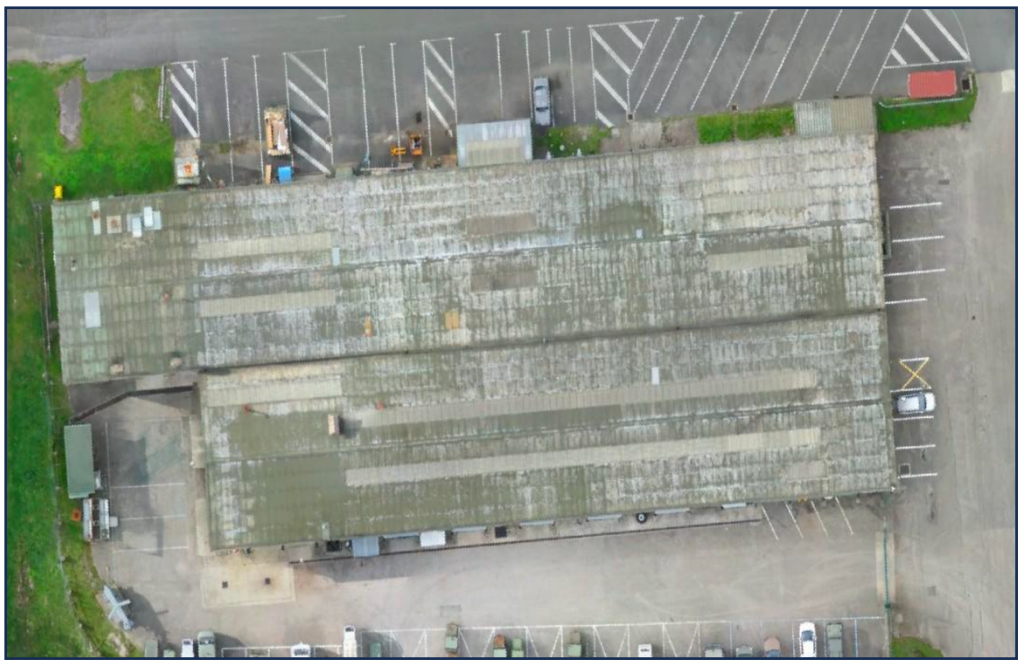
Cette opération doit répondre à de fortes ambitions environnementales avec le souci de minimiser les nuisances et de favoriser le réemploi et le recyclage dans une démarche d'économie circulaire. Le diagnostic PEMD doit mettre en évidence les produits et les matériaux à potentiels de réemploi présents sur le site pour indiquer au maître d'ouvrage le potentiel de valorisation de son opération.

Figure 1- Localisation du périmètre d'étude

HM7 BA 133 54170 Thuilley-aux-Groseilles	

2.4.1. Localisation des ouvrages

Figure 2- Plan de localisation des ouvrages



2.4.2. Caractéristiques principales des ouvrages

Bâtiment 1 :

- ✓ Toiture / couverture : Tôle ondulée

2.5. Informations recueillies

2.5.1. CERFA – Partie administrative

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

Nom du chantier : HM7
Adresse (numéro et rue) : BA 133
Commune : Thuilley-aux-Groseilles
☐ 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 : 0
Surface de totale de plancher à démolir : 0m²
Nombre de bâtiments concernés par une rénovation significative : 1
Surface totale de plancher à rénover : 2870m²

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

2.5.2. Documentation

Pour réaliser le diagnostic, nous avons demandé l'accès aux documents suivants :

Liste des document	Remis	Référence document
Dossier projet (descriptif et localisation des travaux, carnet de démolition, etc.)		
Plan de masse		
Plans de niveaux		
Plans d'élévation y compris façades		
Relevé de fondations		
Plans des réseaux (fluides, énergie, SSI, enterrés)		
Rapport de repérage amiante avant travaux / démolition	X	Rapport QualiConsult - n° 973908
Rapport de repérage plomb avant travaux / démolition	X	Rapport AC Environnement - n° 002EX351111
Rapport de diagnostic termites avant travaux / démolition ou rapport de diagnostic état parasitaire		
Autres documents (préciser la nature, par exemple polluants HAP / Mâchefer / PCB / FCR)		
DOE des bâtiments existants		
Autre document (préciser la nature)		

2.5.3. Visite préalable et Locaux non visités

La visite préalable a eu lieu le : 06/2026
Les locaux suivants n'ont pas pu être visités

Localisation	Justification(s)	Moyen à mettre en œuvre

2.5.4. Méthodologie et limites de prestation

Notre diagnostic est réalisé via les étapes suivantes :

- une phase préparatoire du projet : analyse documentaire des diagnostics et documents reçus, etc.
- le cas échéant et selon les modalités d'accès, une visite préalable : analyse des risques et des moyens à mettre en œuvre, notamment accès en hauteur ;
- des échanges entre les équipes AC Environnement et le maître d'ouvrage ;
- un inventaire in situ réalisé dans l'outil digital Akibo des produits, équipements, matériaux et déchets y compris résiduels, incluant l'estimation de leur nature, quantité, état de conservation apparent et localisation. L'inventaire est réalisé à partir de mesures faites sur sites et peuvent être extraites de documents fournis par le donneur d'ordre ;
- la rédaction d'un rapport incluant des propositions de filières de réemploi ou à défaut de gestion et de valorisation, ainsi que des fiches produits mettant en valeur les éléments à fort potentiel de réemploi ou de valorisation ;
- la consolidation des informations via des exports de données ;
- la relecture et la validation du rapport par un Référent Régional et/ou la Direction Technique du groupe AC Environnement.

Limites du diagnostic réalisé :

En l'absence d'informations relatives aux travaux antérieurs, plans de réseaux, etc., l'estimation des quantités de certains PEMD a été calculé à partir de ratios et d'informations techniques disponibles publiquement dans la littérature spécialisée.

Les estimatifs réalisés n'engagent pas la responsabilité d'AC Environnement 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 à avoir 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.

Pour les matériaux amiantés ou plombés, seules les informations 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 pour 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 / ☒non

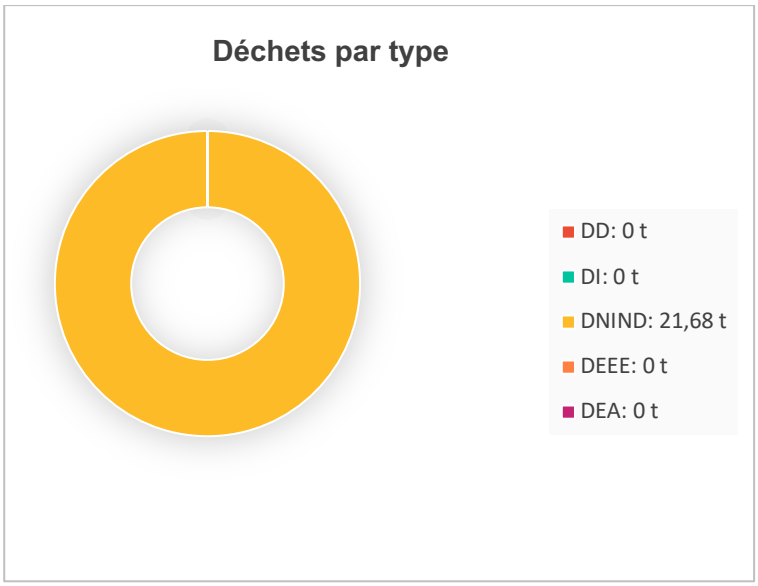
Il est également à noter qu'aucun prélèvement ou analyse de matériaux n'entre dans le cadre de la mission.

Les éléments suivants ne font pas partie de notre mission :

- Mobilier en place (sera retiré par le maître d'ouvrage avant les travaux)
- Terres potentiellement polluées (voir / faire réaliser une étude spécifique par un bureau d'études certifié LNE)

3. BILAN DE L'INVENTAIRE

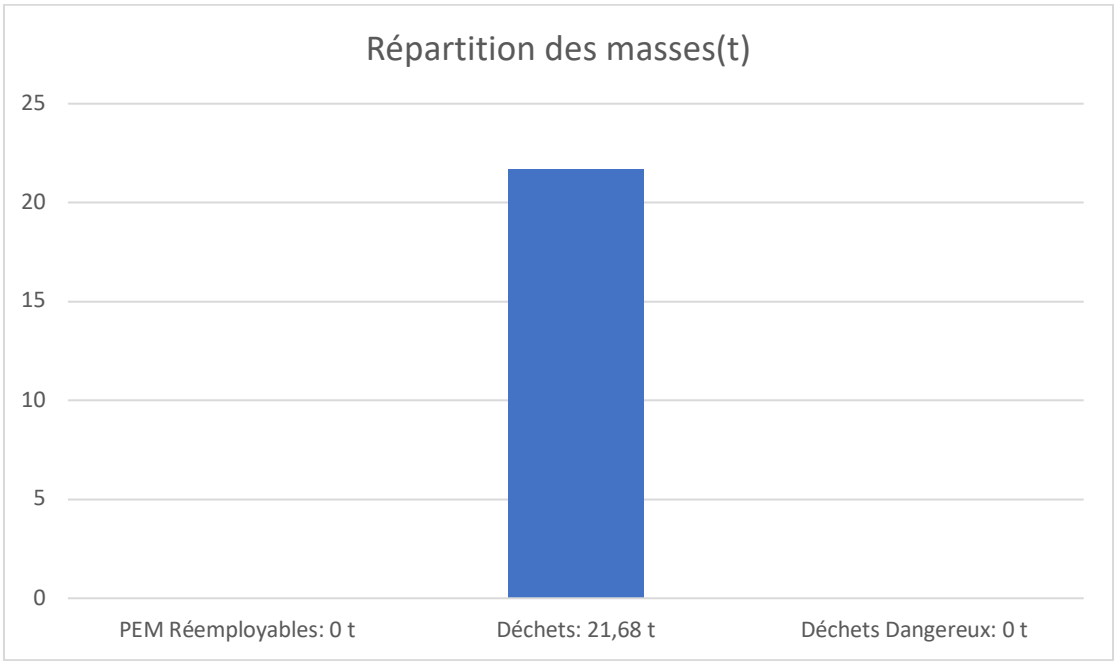
3.1. Synthèse des masses sortantes



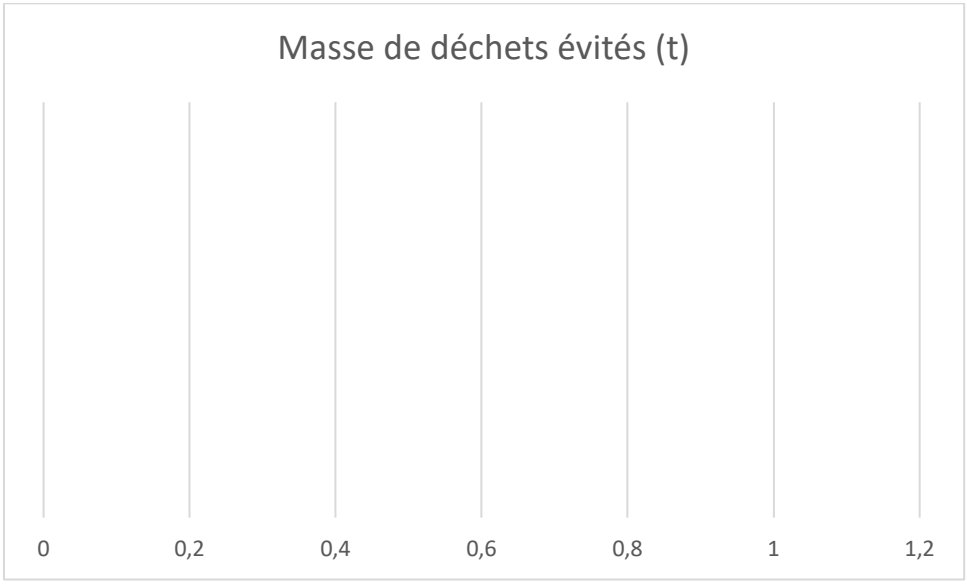
DD : Déchets Dangereux / DI : Déchets Inertes / DNIND : Déchets Non Inertes Non Dangereux
DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques / DEA : Déchets d'Équipements d'Ameublement.

La masse totale du gisement est : 21,68 t
Hors déchets dangereux, la masse du gisement est : 21.68 t
La répartition des masses par bâtiment est la suivante :

Bâtiment	Masse totale (t)
HM7	21.68 t



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



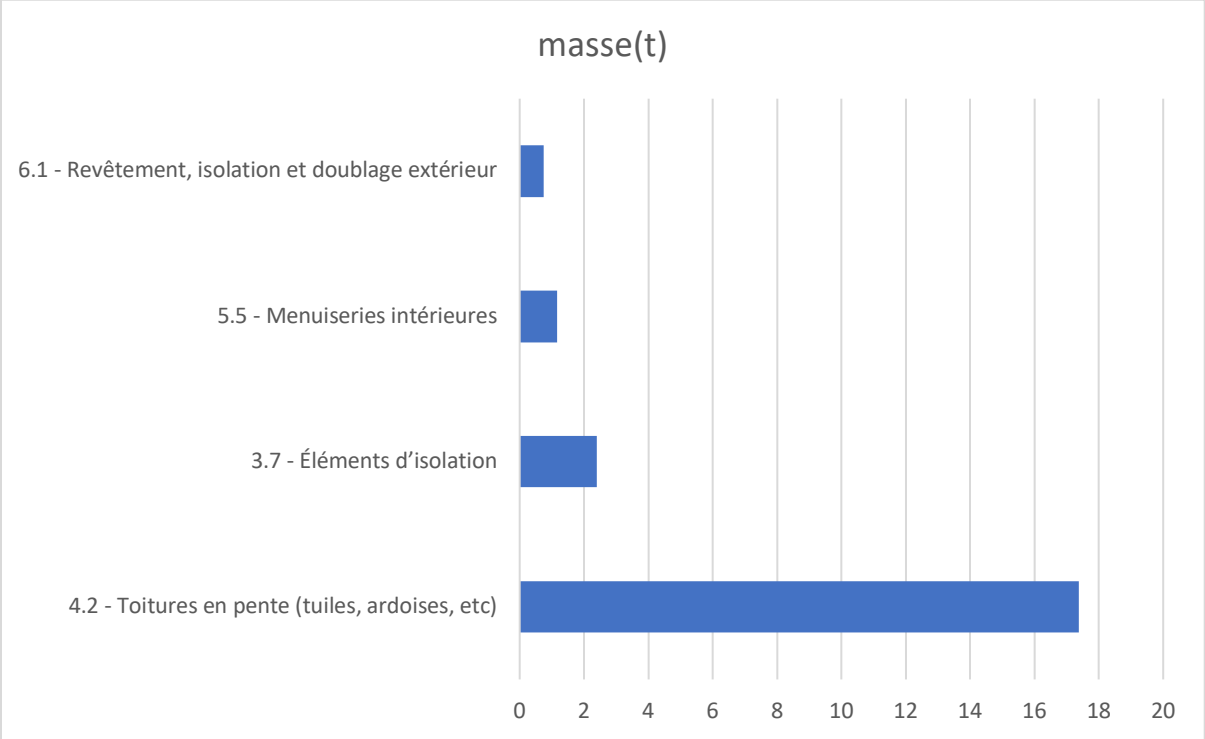
Les déchets « restants » se répartissent suivant les catégories suivantes

Catégorie de déchets	Masse (t)	% masse
Acier	19,28 t	88.93%
Autre DNIND - mélange	2,4 t	11.07%

3.2. Synthèse des PEM inventoriés et caractérisés

La répartition du gisement par catégories de PEM est la suivante

Catégorie CSTB	PEM concernés	Masse de la catégorie (t)
4.2 - Toitures en pente (tuiles, ardoises, etc)	• Tôle profilée ondulée - acier - poids indicatif : 6 kg / M2	17,38 t
3.7 - Éléments d'isolation	• Isolant mince multicouche (aluminium + isolant minéral) - 1kg/m²	2,4 t
5.5 - Menuiseries intérieures	• Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	1,17 t
6.1 - Revêtement, isolation et doublage extérieur	• Bardage - acier - simple peau (ep < 1mm) - poids indicatif : 6,62 kg / M2	0,74 t



3.3. Top 3 par grande famille de PEM

Matériaux non inertes - non dangereux :
Ils représentent 100.00 % du gisement en masse.

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité[1]	Occurrence[2]
4.2 - Toitures en pente (tuiles, ardoises, etc)	Tôle profilée ondulée - acier - poids indicatif : 6 kg / M2	17,38 t	m2	2896	1

Catégorie N2	Produits-Matériaux-Équipements	Masse (t)	Unité	Quantité[1]	Occurrence[2]
3.7 - Éléments d'isolation	Isolant mince multicouche (aluminium + isolant minéral) - 1kg/m²	2,4 t	m2	2400	1
5.5 - Menuiseries intérieures	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	1,17 t	m2	73.17	11

[1] Quantité dans l'unité considérée (unité, ml, m², m³)
[2] Nombre de matériaux / produits / Équipements similaires / regroupés sous la même dénomination

3.4. Détail des PEM

Est inclus à ce rapport un fichier Excel de type « base à plat » qui regroupe les informations principales de la caractérisation des PEM. Ce fichier est disponible en annexe 1.

3.5. Propositions de réemploi

3.5.1. 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 ou hors site (in-situ / ex-situ).

Ses avantages peuvent être à la fois économiques et environnementaux (émissions de CO2, préservation de ressources critiques…). L'affectation d'un PEM (produits, matériaux, déchets) au réemploi dépendra de l'état de conservation du PEM, de ses conditions de dépose, de l'économie de sa remise en place (transport, pré-traitement…). 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 :

- ✓ Publication d'annonces sur des plateformes numérique / 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.

3.5.2. 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.

3.6. Proposition de réemploi / réutilisation des PEM de l'opération

Il est proposé d'affecter en réemploi et réutilisation 0% du gisement (hors DD) en masse.

Type	Masse (t)	% masse du PEM envoyée réemploi et/ou réutilisation	% masse du gisement total (hors DD)
Réemploi in-situ	0 t	0%	0%
Réemploi hors site - même propriétaire	0 t	0%	0%
Réemploi hors site avec cession	0 t	0%	0%
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'apparaitront que dans le tableau N°2, du fait de leur statut déchet – Dans ce rapport, la réutilisation bénéficie (et nécessite) une traçabilité de type réemploi complémentaire à la traçabilité déchets et est « logiquement » intégrée à cette partie.

[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 M^2)

Vous trouverez annexés, pour les PEM réemployables ou réutilisables, des documents avec les détails des localisations, des conditions de dépose, l'index photos. 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.

Catégorie	Photo	Produits -Équipements-Matériaux	Masse totale du gisement (t)	Unité	Qté[1]	Occurrence[2]	État	Filière	% du gisement

3.7. 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

3.8. Déchets

3.8.1. Définition des catégories de déchets

DD : Déchets Dangereux : cette typologie de déchets représente 3% des déchets du bâtiment (source ADEME – REP bâtiment 2021). Les DD 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 DI 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 feuilletée, verre teinté, miroir, etc.

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.

DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques : les 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, etc.

DEA : Déchets d'Équipement d'Ameublement : les 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.

3.8.2. Focus 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
Métaux	19.28 t	90%	90 %	

3.8.3. 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

3.8.4. Filières de 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)
Autre DNIND - mélange	Hypothèse de référence : DNIND en mélange : 100% élimination	0%	0%	0%	100%	2,4
Acier	Hypothèse de référence Acier : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%	90%	0%	0%	10%	19,28

3.9. Filières identifiées et acteurs locaux

Afin de proposer des solutions de traitement adaptées au projet, nous avons recensé les filières les plus pertinentes. Nous vous rappelons également les coordonnées des éco-organismes agréés de la filière REP-PMCB.

3.9.1. Eco-Organismes

- **ECOMINERO** : https://www.ecominero.fr/
- **ECOMAISON** : https://batiment.ecomaison.com/
- **VALDELIA** : https://www.valdelia.org/
- **VALOBAT** : https://www.valobat.fr/

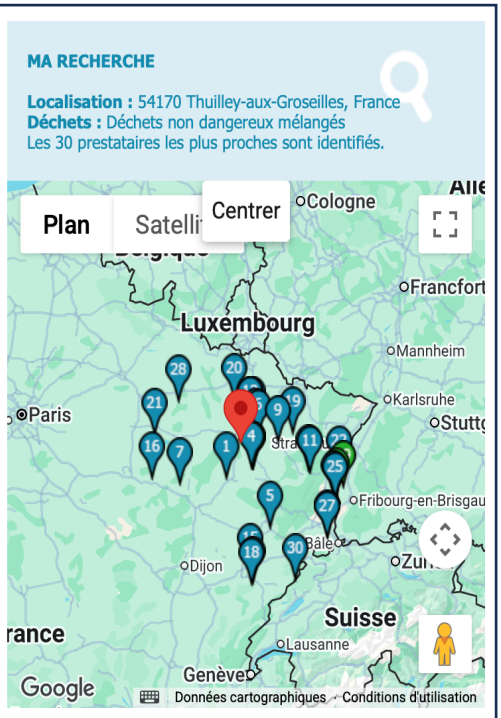
3.9.2. Filières

Pour réaliser le scénario tel que nous le proposons, et en privilégiant les modes de traitement les plus vertueux, nous vous proposons les filières suivantes :

Matériaux non inertes - non dangereux:

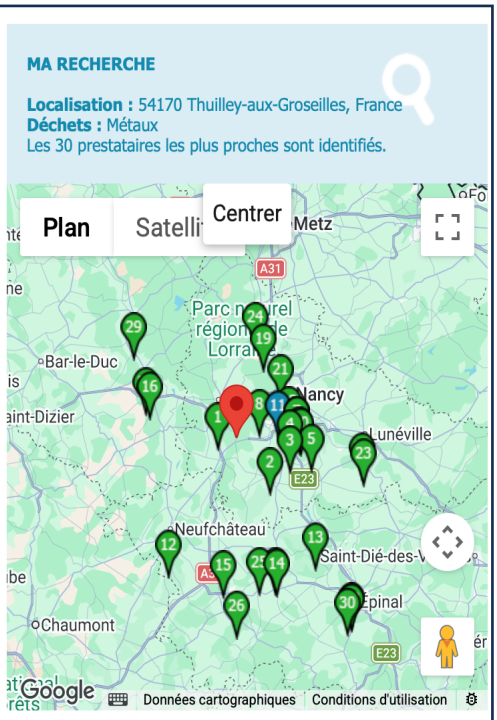
- Autre DNIND - mélange
    - Hypothèse de référence : DNIND en mélange : 100% élimination

	NOM DU CENTRE	DISTANCE	VILLE	REP BÂTIMENT
1	SFTR	27,04 km	PAGNY-SUR-MEUSE	
2	CENTRE DE TRI DE CUSTINES - ZI POMPEY	43,9 km	CUSTINES	
3	TTM ENVIRONNEMENT - CUSTINES	43,9 km	CUSTINES	✓
4	PAPREC LORRAINE	44,21 km	CUSTINES	
5	ESKA SA	64,32 km	GOLBEY	
6	RMB	87,59 km	METZ	
7	SITA NORD EST	87,87 km	SAINT-DIZIER	
8	CENTRE DE TRI DE METZ	88,59 km	METZ	
9	TTM ENVIRONNEMENT	101,59 km	CREHANGE	
10	VALORTERRE GRAND EST	102,69 km	TALANGE	
11	KUGLER	102,86 km	REDING	
12	CITRAVAL SAS ROMBAS	104,17 km	PIERREVILLERS	
13	SCHROLL	104,18 km	ROMBAS	



- Acier
  - Hypothèse de référence Acier : benne en mélange / recyclage Matière = 90% - taux de collecte <100%

	NOM DU CENTRE	DISTANCE	VILLE	REP BÂTIMENT
1	BLOC ET JOB - TOUL	13,66 km	TOUL	✓
2	BigMat Germat Xeuilley	15,15 km	XEUILLEY	✓
3	POINT.P LUDRES	20,77 km	LUDRES	✓
4	Castorama VANDOEUVRE	25,16 km	VANDOEUVRE-LES-NANCY	✓
5	BLOC ET JOB - VILLE EN VERMOIS	28,75 km	VILLE-EN-VERMOIS	✓
6	CHAUSSON NANCY	29,16 km	NANCY	✓
7	POINT P NANCY	29,41 km	NANCY	✓
8	CITRAVAL - BOIS DE HAYE	29,82 km	VELAINE-EN-HAYE	✓
9	BLOC ET JOB - LANEUVEVILLE DEVANT NANCY	29,86 km	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	✓
10	DERREY LANEUVEVILLE DEVANT NANCY	30,56 km	LANEUVEVILLE-DEVANT-NANCY	✓
11	ANDREZ BRAJON DUPONT EST - MAXEVILLE	31,98 km	MAXEVILLE	



3.9.3. Acteurs locaux

Le sujet émergent du réemploi permet le développement d'acteurs et structures au niveau local. Nous avons identifié des acteurs du réemploi ainsi que des acteurs associatifs :

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

3.9.4. Plateformes digitales du réemploi

- BACKACIA : https://www.backacia.com
- BOURSOMAT : http://www.boursomat.fr/
- CORECYCLAGE : https://www.corecyclage.com/
- CYCLE-UP : https://www.cycle-up.fr/
- METABATIK : https://metabatik.fr/
- MINEKA : https://mineka.fr/
- READY MADER : https://readymader.com/

4. ANNEXES

4.1. Tableaux de détails de l'inventaire

Catégorie	Surnom	Dimensions	Oc	Unité	Quantité	Masse (t)
3.7.206 - Autres éléments d'isolation	Isolant mince multicouche (aluminium + isolant minéral) - 1kg/m²	2400m2	1	m2	2400	2,4
4.2.262 - Tôles	Tôle profilée ondulée - acier - poids indicatif : 6 kg / M2	2896m2	1	m2	2896	17,376
5.5.307 - Portes / Vantaux	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	3.95m * 3.6m	3	m2	42,66	0,683
5.5.307 - Portes / Vantaux	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	3.3m * 1.7m	1	m2	5,61	0,09
5.5.307 - Portes / Vantaux	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	2.7m * 3.75m	1	m2	10,125	0,162
5.5.307 - Portes / Vantaux	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	2.2m * 1.6m	1	m2	3,52	0,056
5.5.307 - Portes / Vantaux	Bloc porte - acier (ep 42mm) - porte de locaux techniques, de caves et porte de service - eval surface - poids indicatif : 16kg/M2	2.25m2	5	m2	11,25	0,18
6.1.320 - Bardages simple peau	Bardage - acier - simple peau (ep < 1mm) - poids indicatif : 6,62 kg / M2	111.1m2	1	m2	111,1	0,735

4.2. Attestation d'assurance

Tour Trinity
1 bis Place de la Défense - CS 20298
92095 Paris La Défense Cedex
T: +33 (0) 1 44 05 56 00
F: +33 (0) 1 44 05 56 66

HDI

ATTESTATION D'ASSURANCE
RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE

Nous soussignés HDI Global SE, Tour Trinity - 1 bis Place de la Défense - 92035 Paris La Défense Cedex, certifions que la société :

VENTURA
64 RUE CLEMENT ADER
42153 RIORGES - FRANCE

est titulaire auprès de notre Compagnie d'une police d'assurance **RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE** n° **76208471-30015** couvrant également l'assuré additionnel :

AC ENVIRONNEMENT

Les activités garanties sont notamment les suivantes :

- Dossier Technique Amiante (DTA) et Dossier Amiante Parties Privatives (DAPP)
- Tous repérages des matériaux et produits contenant de l'amiante (Code de la santé publique et Code du travail), y compris avant travaux ou démolition
- Examen visuel après travaux de retrait d'amiante
- Stratégie d'échantillonnage et prélèvements d'air et de matériaux
- Caractérisation des enrobés bitumineux : recherche d'amiante et des hydrocarbures aromatiques polycyliques (HAP)
- Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour le traitement des sujets liés à l'amiante
- Etat du bâtiment relatif à la présence de termites
- Etat parasitaire
- Diagnostic du risque d'intoxication au plomb dans les peintures (DRIPP)
- Constat de risque d'exposition au plomb (CREP)
- Recherche et repérage du plomb avant ou après travaux, y compris démolition
- Diagnostic de performance énergétique
- Diagnostic Produits Matériaux Equipements et Déchets (PEMD)
- Information sur la présence d'un risque de mérule
- Mesurage de la superficie privative de lots de copropriété (loi "Carrez")
- Etat des lieux (en propre ou en sous-traitance)
- Réalisation de l'état descriptif de division des lots et du règlement de copropriété
- Mesurages des surfaces habitables, utiles, etc. (tous types de surfaces au sens du Code de la construction et de l'habitation)
- Etat de l'installation intérieure d'électricité
- Etat de l'installation intérieure de gaz
- Tous Audits Energétiques, y compris réglementaire
- Etat des Risques et Pollution (ERP, anciennement ERNMT ou ESRIS)
- Certificat de décence - Loi SRU
- Mesure du Radon dans les bâtiments
- Relevés de côtes et établissement de plans
- Diagnostic Technique Global (DTG)
- Analyse de tous ces diagnostics soit en direct soit sous traitée
- Formation aux risques professionnels liés à l'amiante via une structure du groupe (ASE)
- Réalisation d'inspections dans le cadre du dispositif CEE (Certificats d'Economie d'Energie)
- Prélèvement d'eau en vue de l'analyse de la teneur en plomb
- Recherche des canalisations en plomb dans les bâtiments
- Certificat de conformité des travaux de réhabilitation pour les investissements locatifs dans l'ancien (dispositifs Robien et équivalents)
- Contrôle des installations d'assainissement collectif et non collectif
- Diagnostic d'accessibilité handicapés
- Etudes thermiques
- Formation des franchisés et partenaires et ce, dans le cadre de l'expertise en pathologie du bâtiment et de toutes expertises liées au bâtiment, à la construction ainsi qu'à toutes activités annexes ou connexes.
- Conception, développement de logiciels, progiciels, mise au point, développement et commercialisation de tous produits ou services informatiques télématiques et électroniques ;

HDI Global SE
HDI-Platz 1, 30659 Hannover, Germany
www.hdi.global

Commercial Register Hannover
HR Hannover B 60320
VAT registration ID DE 219828782

Chairman of the Supervisory Board: Torsten Leue
Board of Management: Dr. Edgar Puls (Chairman),
Dr. Mukadder Erdönmez, Dr Dirk Höring, David Hullin,
Dr Barbara Klimaszewski-Blettner, Dr. Thomas Kuhnt,
Dr Stefan Pastemak, Dr Renate Strasser

Tour Trinity
1 bis Place de la Défense - CS 20298
92095 Paris La Défense Cedex
T: +33 (0) 1 44 05 56 00
F: +33 (0) 1 44 05 56 66

- Activités de services, prestations, conseil, audit et développement en lien avec ses activités digitales
- Activités concernant la formation professionnelle
- Développement, animation d'un réseau de franchise.
- Relevés 3D et relevés de mesures et données techniques
- Réalisation de plans et nomenclatures
- Hébergement de données
- Repérage des Fibres Céramiques Réfractaires (FCR)
- Réalisation de Plans Pluriannuels de Travaux (PPT) en copropriété
- Assistance technique à l'optimisation thermique et énergétique des bâtiments et procédés.
- Assistance à maitrise d'ouvrage pour les traitements des sujets liés au plomb

Les garanties s'exercent à concurrence des montants ci-après :

RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION	MONTANT DES GARANTIES	
Tous Dommages Confondus (dommages corporels, dommages matériels, dommages immatériels)	7 500 000 EUR	par sinistre
Dont		
• Dommages matériels et immatériels consécutifs	3 000 000 EUR	par sinistre
• Dommages immatériels non consécutifs	1 000 000 EUR	par sinistre
• Faute inexcusable de l'employeur/Maladie professionnelle	2 500 000 EUR	par sinistre et par période d'assurance
• Atteintes accidentelles à l'environnement **(pour les sites non soumis à enregistrement ou à autorisation préfectorale)**	500 000 EUR	par sinistre et par période d'assurance
• Dommages aux Biens confiés	30 000 EUR	par sinistre
RESPONSABILITÉ CIVILE APRES PRESTATIONS / RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE		
Tous Dommages Confondus (dommages corporels, dommages matériels, dommages immatériels	**3 000 000 EUR**	par sinistre et par année d'assurance
Dont		
• Dommages matériels et immatériels consécutifs	3 000 000 EUR	par sinistre et par année d'assurance
• Dommages immatériels non consécutifs	1 000 000 EUR	par sinistre et par année d'assurance

La présente attestation valable pour la période d'assurance du 01/01/2026 au 31/12/2026, est délivrée pour servir et valoir ce que de droit et ne saurait engager l'Assureur en dehors des termes et limites précisées par les clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère. La présente attestation n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de l'Assureur.

Fait à Paris, le mardi 2 décembre 2025 – RE/CT

HDI Global SE
RCS Nanterre 478 913 682
TOUR TRINITY
1 bis place de la Défense
CS 20298
92035 PARIS LA DEFENSE CEDEX
Tél : +33 1 44 05 56 00

HDI Global SE
HDI-Platz 1, 30659 Hannover, Germany
www.hdi.global

Commercial Register Hannover
HR Hannover B 60320
VAT registration ID DE 219828782

Chairman of the Supervisory Board: Torsten Leue
Board of Management: Dr. Edgar Puls (Chairman),
Dr. Mukadder Erdönmez, Dr Dirk Höring, David Hullin,
Dr Barbara Klimaszewski-Bleitner, Dr. Thomas Kuhnt,
Dr Stefan Pasternak, Dr Renate Strasser

4.3. Attestation de formation

Immo&Co
71 rue Desnouettes
75015 PARIS
Email : contact@immoetco.com
Tel : +33189162903

Attestation d'assiduité

Je, soussigné : **PITON Dominique**,
Représentant l'organisme de formation **IMMO ET CO,**
Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro **11757307275**

atteste que : **Nicholas MBULI**
a suivi avec succès la formation :

Formation Qualifiante - Diagnostiqueur Produits Équipements Matériaux Déchets issus du Bâtiment

Dates de la formation : du **10 septembre 2025** au **16 septembre 2025**.
Durée de la formation : **28 heures (4.0 jours)**.
Type d'action de formation : **Action de formation.**

Assiduité du stagiaire

Durée effectivement suivie par le/la stagiaire : **28 heures**,
soit un taux de réalisation de **100.00** %.

Résultat des évaluations

Note : 13,20/20

Objectifs / validation des acquis :

- Maîtriser et analyser les obligations légales, réglementaires et contractuelles ainsi que des enjeux du diagnostic PEMD
- Préparer une mission de diagnostic PEMD
- Caractériser et quantifier des PEMD
- Rédiger un rapport de diagnostic PEMD
- Restituer et piloter des actions de sensibilisation et de conseil auprès des acteurs

Fait à PARIS, le 19 septembre 2025





ENVIRONNEMENT

Expert du diagnostic immobilier et du contrôle technique du bâtiment

