



PARAY VIEILLE POSTE

DIAGNOSTIC PRODUITS – MATERIAUX - DECHETS

DEMOLITION DES OUVRAGES

Hines


ARTELIA

PARAY VIEILLE POSTE - PEMD
Diagnostic Produits – Matériaux - déchets

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
0	Première diffusion	Ernest AHONOU	Mathieu THOMAS		23.07.2025
BU BMI – Département DAB 16 rue Simone Veil – Saint Ouen					

ARTELIA
16 rue Simone VEIL
93400 Saint-Ouen sur Seine

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION.....	7
1.1. PREAMBULE	7
1.2. Localisation de l'opération	8
1.3. Documents de référence	9
1.3.1. Documents généraux.....	9
1.3.2. Textes réglementaires	10
1.4. PRESENTATION PAR BATIMENT.....	11
1.4.1. ASTROLAB	12
1.4.1.1. Présentation générale.....	12
1.4.1.2. Amiante	12
1.4.2. SHED / SIMULATEURS.....	13
1.4.2.1. Présentation générale.....	13
1.4.2.2. Amiante	13
1.4.3. BATIMENT ROND.....	14
1.4.3.1. Présentation générale.....	14
1.4.3.2. Amiante	15
1.4.4. BATIMENTS 50 et 53	15
1.4.4.1. Présentation générale.....	15
1.4.4.2. Amiante	15
1.4.5. RESTAURANT D'ENTREPRISE.....	16
1.4.5.1. Présentation générale.....	16
1.4.5.2. Amiante	16
2. PÉRIMETRE D'INTERVENTION	17
3. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	17
3.1. Information sur le diagnostiqueur	17
3.2. Les intervenants	17
3.3. Locaux non-visités	17
4. MÉTHODOLOGIE	18

5.	L'ÉVOLUTION DU DIAGNOSTIC DÉCHET EN PEMD	18
6.	LES FACTEURS CLÉS POUR ACTIVER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE	
	19	
7.	PRINCIPAUX ENJEUX IDENTIFIÉS	20
8.	IDENTIFICATION DU RÉEMPLOI.....	21
8.1.	Nature et fonction des PEM du bâtiment	21
8.2.	Précaution de gestion des PEM	35
9.	IDENTIFICATION DES DÉCHETS.....	37
9.1.	IDENTIFICATION PAR FAMILLE	37
9.2.	IDENTIFICATION PAR MATERIAU	37
9.3.	Valorisation des matériaux.....	40
10.	RECYCLAGE : LE TRI « 8 FLUX ».....	42
11.	FILLIERES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS	42
11.1.	DECHETS INERTES (DI)	43
11.1.1.	Mélanges bitumineux.....	43
11.1.2.	Terres non polluées	44
11.1.3.	Béton et pierre	44
11.1.4.	Tuiles et briques	45
11.1.5.	Céramique	45
11.1.6.	Verre.....	45
11.1.7.	Mélanges de DI	46
11.2.	DECHETS NON DANGEREUX (DND)	46
11.2.1.	Plâtre	46
11.2.2.	Bois.....	47
11.2.3.	Fenêtres et ouvrants	47
11.2.4.	Métaux	47
11.2.5.	Plastiques.....	47
11.2.6.	Isolants	47
11.2.7.	Complexes d'étanchéité sans goudron.....	48
11.2.8.	Revêtement de sols	48
11.2.9.	DEEE (non dangereux)	48
11.2.10.	Mélanges de DND.....	48

11.2.11. Végétaux.....	48
11.2.12. Terres végétales	48
11.2.13. Autres DND	49
11.3. DECHETS DANGEREUX	49
11.3.1. Amiante	49
11.3.2. Mélanges bitumineux contenant du goudron.....	49
11.3.3. Complexe d'étanchéité contenant du goudron	49
11.3.4. Peintures contenant des substances dangereuses.....	49
11.3.5. Bois traité contenant des substances dangereuses.....	49
11.3.6. Equipements spécifiques	50
11.3.7. Sources lumineuses	50
11.3.8. Autres DEEE	50
11.3.9. Terres contenant des substances dangereuses.....	50
11.3.10. Autres DD	50
11.3.10.1. LES EXTINCTEURS	50
11.3.10.2. LES BATTERIES.....	50
11.3.10.3. LE TRANSFORMATEUR.....	51
11.3.10.4. LES DETECTEURS DE FUMEE	51
11.4. CENTRE DE REVALORISATION OU DE TRAITEMENT DES DECHETS	51
ANNEXES	52
ANNEXE 1 – SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PEMD (CERFA N°16287*01)	53
ANNEXE 2 – GESTION DES DECHETS ISSUS DE LA DECONSTRUCTION.....	54
ANNEXE 3 – TABLEAU QUANTITATIF.....	59
ANNEXE 4 – LISTE DES PEM REEMPLOYABLES	60
ANNEXE 5 – CENTRE DE VALORISATION ET PISTES DE REEMPLOI DES MATERIAUX	61

PREAMBULE

Lors de travaux de démolition ou réhabilitation significative de bâtiments, le maître d'ouvrage est tenu de réaliser un diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux et déchets issus de ces travaux conforme à la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Ce diagnostic fournit les informations nécessaires relatives aux produits, matériaux et déchets en vue, de leur réemploi ou, à défaut, de leur valorisation (matière et énergie en dernier lieu), en indiquant les filières de recyclage recommandées et en préconisant les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réutilisable de ces produits et matériaux. Il comprend des orientations visant à assurer la traçabilité de ces produits, matériaux et déchets. En cas d'impossibilité de réemploi ou de valorisation, le diagnostic précise les modalités d'élimination des déchets.

L'objectif européen de la directive cadre 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets qui impose aux Etats membres d'atteindre un taux de valorisation matière de 70 % des déchets de construction et de démolition d'ici 2020.

L'Arrêté du 26 mars 2023 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments, est paru.

L'arrêté précise les modalités d'application de réalisation du diagnostic PEMD (prévu par les décrets n°2021-821 et n°2021-822 du 25 juin 2021) a été publié le 26 mars 2023 au journal officiel (ci-joint la publication) qui précise les modalités d'application de réalisation du diagnostic PEMD (prévu par les décrets n°2021-821 et n°2021-822 du 25 juin 2021) a été publié le 26 mars 2023 au journal officiel. Il est accompagné de deux annexes :

- CERFA n° 16287*01 = liste des éléments à diagnostiquer (en annexe du présent diagnostic PEMD)
- CERFA n° 16288*01 = cadre du formulaire de récolement (en fin de chantier, à compléter par l'Entrepreneur en charge des travaux de démolition)

1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

1.1. PREAMBULE

L'ex site Air France à Paray-Vieille-Poste, proche d'Orly d'une surface cumulée des existants d'environ 34.000m², a longtemps été un centre stratégique pour la compagnie. Il accueillait notamment des services informatiques, des centres de formation et le siège de certaines filiales comme Transavia. Historiquement lié à l'aviation depuis 1917. Construit en 1934 sur un terrain de 33.700m², le site a aussi hébergé d'autres compagnies comme Air Inter et AOM. Le site a fait l'objet d'importants travaux de rénovation en 2009.

Dans les années 2010, Air France a amorcé une centralisation de ses activités vers Roissy-CDG. En 2021, la fermeture du site de Paray a été annoncée, avec un départ progressif des salariés. Les bâtiments, dont "L'Astrolab", ont été mis en vente.



Figure 1 : vue 3D GoogleEarth issue de la notice de présentation "Mémoire d'informations"

Le projet, objet de ce diagnostic PEMD est la démolition presque intégrale de cet ensemble immobilier situé sur la Commune de Paray Vieille Poste (94).

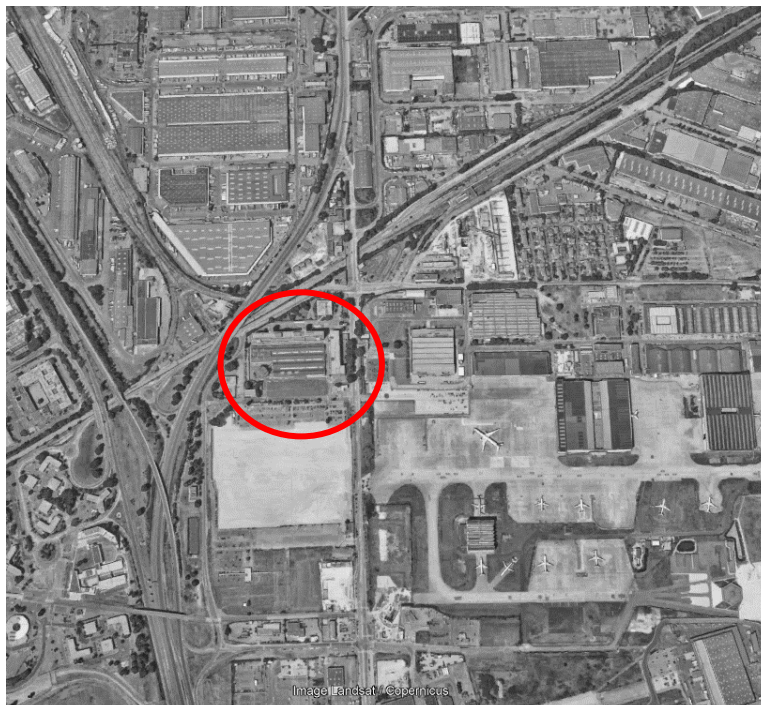
1.2. LOCALISATION DE L'OPERATION

L'opération se situe sur la commune de PARAY VIEILLE POSTE à l'intersection des rues du Maréchal Devaux et des Avernaises.

- Ci-dessous est présentée une vue satellite de situation de la parcelle :



Figure 2 : plan de situation du site de PARAY VIEILLE POSTE



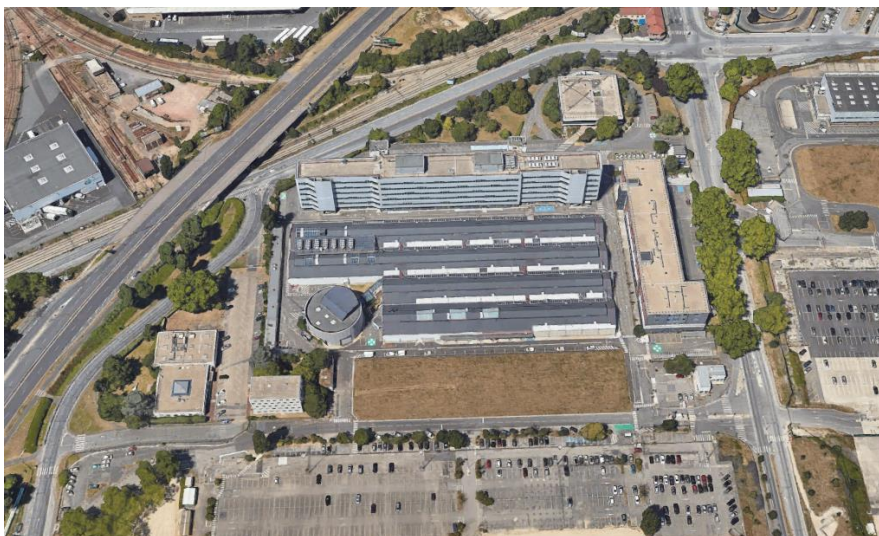


Figure 3 : extrait 3D Google Earth

1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE

1.3.1. Documents généraux

L'ensemble des documents suivants ont été pris en considération dans le présent diagnostic :

- Extrait cadastral (avec titulaires des droits).pdf
- Relevé de propriété (matrice cadastrale).pdf
- Parcelle AB 78 [concordance cadastrale domaine public plan napoléonien].pdf
- ADP - Parcelle AB 179 # EHF 26.06.2024.pdf
- ADP - Parcelle AB 179 # Extrait cadastral modèle 1.pdf
- ADP - Parcelle AB 179 # Plan cadastral.pdf
- Astrolab - Identification escaliers.jpg
- Astrolab (parking) - Identification escaliers.jpg
- ASTROLAB (SDP - SHOB SHON - SU) [août 2021].pdf
- Bâtiment 50 (SDP - SHOB SHON - SU) [juillet 2021].pdf
- Bâtiment circulaire (SDP - SHOB SHON - SU) [juillet 2021].pdf
- Cartographie et plans informels (septembre 2014).pdf
- Emplacement bassin retention.jpg
- Nombre emplacements stationnement.jpg
- Parkings (SDP - SU) [août 2021].pdf

- Plan DWG des fondations du PNC.dwg
- Plans - ASTROLAB (23.06.2021).pdf
- Plans - Bâtiment 50 (23.06.2021).pdf
- Plans - Bâtiment circulaire (23.06.2021).pdf
- Plans - Parkings (23.06.2021).pdf
- Plans réseaux et compteurs (Astrolab_Sheds).pptx
- Plans - RIE (23.06.2021).pdf
- Plans - SHEDS (23.06.2021).pdf
- Plans topographiques du site (23.06_04 et 31.08.2021).pdf
- RIE (SDP - SHOB SHON - SU) [août 2021].pdf
- Sheds - identification escaliers_ascenseurs.jpg
- SHEDS (SDP - SHOB SHON - SU) [août 2021].pdf
- Simulateur - identification escaliers.jpg
- Visualisation cadastrale - Géoportail.pdf
- Visualisation cartographique - Géoportail.pdf
- Eléments de pollution du bâti (amiante et plomb) précisés dans le §0

1.3.2. Textes réglementaires

- Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire : **loi n° 2020-105 du 10 février 2020**
- Article L. 541-2 du Code de l'Environnement.
- **Décret n° 2021-821 du 25 juin 2021** relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments
- **Arrêté du 26 mars 2023** relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments

1.4. PRESENTATION PAR BATIMENT

La parcelle à déconstruire héberge 4 principaux ensembles à déconstruire :

- ASTROLAB
- SHED / SIMULATEURS
- BATIMENT ROND
- BATIMENT 50

Ainsi qu'un bâtiment conservé et prévu rénové (curage intégral et enlèvement de l'enveloppe) :

- RESTAURANT D'ENTREPRISE (RE)



Figure 4 : extrait Mémorandum

Ceux-ci sont présentés plus en détail dans la suite de ce document.

1.4.1. ASTROLAB

1.4.1.1. Présentation générale



Figure 5 : photo de l'Astrolab

Construit en 1934 puis significativement rénové en 2009, le bâtiment de bureaux en R+5 a une surface de 13 412 m², Il dispose de 269 places de parking réparties sur deux niveaux de sous-sols semi enterrés.

Le bâtiment est long de près de 170m et de hauteur d'environ 25m.

Il présente une façade rapportée isolée.

Les équipements techniques principaux de l'ouvrage sont les suivants :

- Trois ascenseurs dont un monte-charge façade sud
- Six ascenseurs extérieurs façade Nord de l'immeuble et desservent les 2 niveaux de parking
- Production chaud par chaudière
- Production froid par un système d'interaction entre bâtiments (une puissance frigorifique de 3,6 MW qui permet de rafraîchir Astrolab et Sheds)
- Trois groupes froids et cinq centrales CTA

1.4.1.2. Amiante

Les documents en notre possession sont les suivants :

- DTA établi par Norisko le 27/05/2005 (date antérieure aux travaux mentionnés en son sein)
 - travaux de retrait de revêtements de sols et d'allèges en façade réalisés par la société DG Construction en 2008 intégrant un précédent DTA établi par APAVE le 22/10/2010
- DTA du 03/08/2021 établi par ADIAG
 - Aucun amiante détecté
 - Des travaux de retrait ont été effectués par l'Entreprise DGC en 2018

- Rapport avant travaux établi par APAVE le 15/11/2021
 - Joint de dilatation identifié au SS2 à un emplacement ponctuel. Des travaux de désamiantage en 2018. Le caractère ponctuel semble émaner d'un oubli de traitement.

1.4.2. SHED / SIMULATEURS

1.4.2.1. Présentation générale

Construit en 1934 et partiellement rénové en 2019 il est composé d'un étage partiel sur rez de chaussée et d'un niveau de sous sol. Ce bâtiment a été réaménagé en 2008. Autres caractéristiques :

- Surface : 17 035 m²
- Niveaux : R+1 avec un niveau de SS
- Dimensions : 74 m de large x 165 m de long
- Hauteur : 8-9 m au sommet des sheds
- Le bâtiment a été partiellement rénové entre 2018 et 2020
- S'y ajoutent, à l'extrémité Ouest du bâtiment, une extension qui abrite six simulateurs de vol sur une surface d'environ 1 800 m² → **Suspicion de présence d'un radier d'épaisseur importante.**



Figure 6 : photo bâtiment SHED / SIMULATEURS

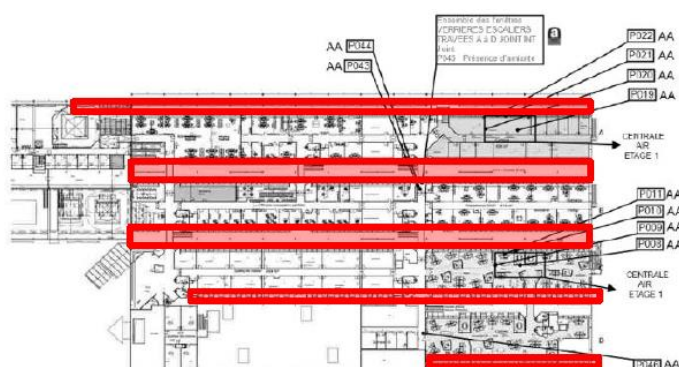
1.4.2.2. Amiante

Les documents fournis ainsi que les MPCA identifiés sont listés ci-dessous :

SHED (et bâtiment central) :

- DTA établi par NORISKO Construction le 27/05/2005 (date de mise à jour imprécise). Des travaux de retrait ont été réalisés entre 2008 et 2011.
- DTA établi par ADIAG le 03/08/2021
 - Dalles de passage de cables en amiante-ciment identifiées
- Rapport de repérage avant travaux établi par APAVE le 19/11/2021 (les dalles en amiante-ciment n'apparaissent plus)

- Joints sur Ensemble des fenêtres (verrière escalier) – absence de repérage (voir ci-dessous la proposition de repérage par ARTELIA qu’il conviendra de faire confirmer par un diagnostiqueur amiante)



- Absence d’information sur la réalisation de travaux de retrait entre août et novembre 2021
- Le Rapport de repérage est non exhaustif.

Zone « simulateurs » :

- Repérage amiante avant travaux établi par APAVE le 23/11/2021 → absence d’amiante détecté
- DTA établi par ADIAG le 03/08/2021 → absence d’amiante détecté.
- Aucun travaux de retrait mentionné
- Repérage sommaire. Risque de découverte
- Dito SHED

1.4.3. BATIMENT ROND

1.4.3.1. Présentation générale

Le bâtiment Rond présente une surface de 754 m². Il est de construction plus récente (après 2005) abritant un simulateur de cabine avion.

- Dimension : forme ronde d’environ 26 m de diamètre
- Hauteur : 10 à 11m
- Niveau : RDC + 1er étage partiel



Figure 7 : photo du "bâtiment rond"

1.4.3.2. Amiante

Absence d'amiante. Sa construction (après 2005) est postérieure à l'interdiction.

1.4.4. BATIMENTS 50 et 53

1.4.4.1. Présentation générale

Le bâtiment 50, présente une surface de 491m². Il longe le côté Est du site. Il est de plain-pied.



Figure 8 : photo du bâtiment 50

1.4.4.2. Amiante

Les documents fournis ainsi que les MPCA identifiés sont listés ci-dessous :

BATIMENT 50 :

- DTA du 19/02/2008 établi par Norisko Construction indique une **présence de panocel en faux-plafond**.

BATIMENT 53 :

- DTA du 23/05/2008 établi par Norisko

Il n'est pas transmis d'information concernant un éventuel retrait d'amiante dans ces 2 bâtiments.

La présence de panocel est donc considérée toujours effective.

Il sera nécessaire de faire réaliser des rapports de repérage avant démolition

1.4.5. RESTAURANT D'ENTREPRISE

1.4.5.1. Présentation générale

Le bâtiment nommé « restaurant d'entreprise » a été construit en 1973 sur deux niveaux de sous-sols et un étage rénové sur RDC. Il cumule une surface de 2 602 m².

Il présente une hauteur d'environ 8m depuis le terrain naturel. Il est semi-enterré. **Ce bâtiment n'est pas prévu démolir**, la structure n'est donc pas comptabilisée au sein du présent diagnostic PEMD.



Figure 9 : photo du bâtiment RIE

1.4.5.2. Amiante

Les documents fournis ainsi que les MPCA identifiés sont listés ci-dessous :

- DTA du 21/07/2021 établi par ADIAG → Aucun travaux de retrait enregistré.
 - **plaques amiante-ciment en plenum de faux-plafond au R+1 (description du MPCA peu explicite et nécessite des précisions)**
 - **conduit en amiante-ciment**
 - **Colle noire sur calorifuges**
 - **Colle de faïence + plinthes**
- Rapport de repérage avant travaux établi par APAVE le 23/11/2021
 - conduit en amiante-ciment
 - **Absence d'information précise sur les façades**

2. PERIMETRE D'INTERVENTION

L'opération consiste à la démolition totale de l'ensemble bâti (clos et couverts) y compris les enrobés de voiries extérieurs à l'exception de la structure du bâtiment RIE, conservée dans le projet futur.

3. INFORMATIONS GENERALES

3.1. INFORMATION SUR LE DIAGNOSTIQUEUR

Désignation du diagnostiqueur	Mathieu THOMAS ARTELIA BU BMI - Département DAB 16 rue Simone Veil 93400 – Saint-Ouen sur Seine
Numéro de SIRET ou SIREN	444 523 526 00804 (SIRET)
<u>Assurance</u> Numéro de police Période de validité	AXA 10771530304 01/01/2025 au 01/01/2026
Attestation de compétence	SEDDRe – diagnostiqueur PEMD N°17-180322
Qualification professionnelle	OPQIBI 19 07

3.2. LES INTERVENANTS

Mathieu THOMAS et Ernest AHONOU sont les intervenants et rédacteurs du présent rapport.

3.3. LOCAUX NON-VISITES

L'ensemble des locaux a été visité en date du 07/07/2025.

Les éléments suivants ne sont pas compris au périmètre du présent diagnostic :

- Le mobilier
- Les végétaux supprimés pour les besoins du projet futur
- La structure et fondations du bâtiment RIE

4. METHODOLOGIE

Le diagnostic est réalisé en plusieurs étapes :

Phase préparatoire :

- 1 Prise de connaissance des documents transmis par le donneur d'ordre.
- 2 Validation sur le terrain des investigations de l'étape 1

Phase terrain

- 3 Identification sur le terrain des matériaux en présence, L'identification porte sur les matériaux de construction et sur les matériaux présents dans les locaux

Contenu et restitution des rapports

- 4 Réalisation de métré ponctuel pour le calcul des quantités
- 5 Recherche des filières génériques de valorisation des matériaux

5. L'EVOLUTION DU DIAGNOSTIC DECHET EN PEMD

Selon le Décret n°2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments, un diagnostic déchets est obligatoire pour les démolitions de tous les bâtiments d'une surface de plus de 1000 m² ou ceux ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances dangereuses classées comme telles.

A partir de 2020, et en application de l'objectif européen, la Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte - LTECV fixe l'objectif de valoriser, sous forme de matière, 70 % de tous les déchets du bâtiment et des travaux publics. Pour chaque chantier de construction et de rénovation, il est ainsi obligatoire d'assurer la valorisation matière des déchets.

La Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire - Loi AGEC prévoit plusieurs changements pour le secteur de BTP, qui doivent être confirmés par des décrets d'application :

- Le diagnostic déchets de 2011 devient le diagnostic Produits-Matériaux-Déchets (PMD) et s'applique également aux réhabilitations significatives (coût >25% de la valeur du bâtiment). Ce texte privilégie le réemploi "à défaut, les autres modes de valorisation".
- La REP Matériaux de construction a pour objectif d'organiser la reprise sans frais des déchets triés et le maillage territorial grâce à une écocontribution (qui favorise le recyclage) à compter du 1er janvier 2022

La publication des décrets d'application peut être suivie sur le site du Ministère de la Transition écologique, dont l'intitulé est le suivant :

- ✓ Décret n°2011-610 du 31 Mai 2021
- ✓ Décret n°2021-821 du 25 juin 2021

6. LES FACTEURS CLES POUR ACTIVER L'ECONOMIE CIRCULAIRE

La réalisation d'un diagnostic est la première étape pour la mise en œuvre d'une démarche d'économie circulaire sur un projet. Cependant, certains facteurs clés sont à prendre en compte afin de passer de la théorie à la pratique et à la réalité terrain.

L'économie circulaire se définit par une opposition au modèle d'économie linéaire classique, soit appliqué au domaine du bâtiment : extraire des matières premières, construire puis démolir et évacuer les déchets. Nos ressources ne sont pas infinies et sur ce constat il nous faut donc bâtir un nouveau modèle économique.

L'ADEME définit l'économie circulaire en se basant sur sept piliers :

- L'approvisionnement durable
- L'écoconception
- L'écologie industrielle et territoriale
- L'économie de la fonctionnalité
- La consommation responsable
- L'allongement de la durée d'usage
- L'amélioration de la prévention, de la gestion et du recyclage des déchets

Le diagnostic PEMD traduit la volonté de l'équipe projet de s'engager dans l'économie circulaire. Cette pratique est à favoriser au maximum car elle permet à la fois d'avoir un impact environnemental nul, et également de conserver l'identité du bâtiment, de garder une trace de l'existant dans le nouveau projet.

Il est possible de réemployer certains éléments in situ, en passant par une étape de transformation ou de détournement du produit. Ces transformations peuvent être réalisées par des artisans ou des acteurs de l'économie sociale et solidaire : par exemple la transformation de stores toile en mobilier, de montants de fenêtres en éléments de parquet, de plaques métalliques pour devenir des parements, de pierres pour devenir un revêtement type terrazzo... Ces transformations possibles sont présentées dans les fiches matériaux du diagnostic ressource, et seront à approfondir au cas par cas avec l'équipe de Maîtrise d'œuvre.

– Réemploi ou réutilisation in situ dans le cadre du chantier : il est fréquent pour les chantiers de rénovation, de réemployer des produits de l'existant de manière provisoire pour les besoins du chantier (éclairage, mobilier...). Cette pratique des entreprises est à encourager à condition qu'elles transmettent la traçabilité sur les exutoires finaux des équipements.

– Réemploi ou réutilisation hors site : il peut s'agir de vente ou de don.
Ils peuvent également être destinés à d'autres projets du même Maître d'Ouvrage.

La mise en œuvre d'une ressourcerie sur chantier peut également être étudiée et animée par un collectif, sur le modèle des « Ressources à Bricoler » mises en œuvre sur l'île de Nantes avec le collectif Fil.

- Valoriser : la pratique du réemploi est à favoriser, cependant pour certains éléments constructifs, un manque de recul, et de normes pour encadrer la pratique se fait sentir. Ainsi, afin d'assurer un engagement solide dans l'économie circulaire, une attention particulière est à apporter à la valorisation et un suivi rapproché de l'entreprise au cours du chantier est indispensable. La valorisation des déchets de second œuvre sur les projets en milieu urbain se limite souvent à un tri hors site uniquement.

De nouveaux outils pour faciliter la valorisation sont récemment sortis, réalisés par la plateforme collaborative DEMOCLES ainsi que les différentes organisations et syndicats des professionnels du bâtiment. (SNED, CEDRE, FFB). Ces éléments permettent de favoriser la valorisation dite « en boucle fermée » : la reprise d'éléments de second œuvre par des filières industrielles qui permettent de les réinjecter directement dans une boucle de fabrication, cette démarche est à encourager car elle permet de conserver un même niveau d'usage (éviter le « downcycling »).



Figure 10 : L'économie circulaire selon l'ADEME

7. PRINCIPAUX ENJEUX IDENTIFIES

Le diagnostic PEMD a été réalisé afin de quantifier les gisements qui seront produits par cette opération et envisager en amont quelles seront les pistes de réemploi ou de recyclage les plus pertinentes pour chaque gisement.

Le béton issu de la démolition et les métaux seront les déchets principaux produits, l'envoi en filières de recyclage sera l'un des enjeux principaux de la gestion des déchets. Ils représentent à eux seul 93,5% des déchets générés sur l'opération.

Un certain nombre de gisements ont été identifiés à potentiel de réemploi notamment avec une dépose simple (principalement mécanique) ; ces éléments pouvant pour la plupart être réemployé ou récupérés par des filières de réemploi pour reconditionnement et remise en œuvre sur d'autres opérations du territoire :

- **Les éléments métalliques** : une grande partie de ces éléments sont en bon état et facilement déposable pour reprise par des filières de réemploi intéressées.
- **Les équipements techniques (CVC, CFO/CFA)** : la majorité de ces équipements étant encore en état de fonctionnement, leur réemploi in situ ou ex situ via des filières spécialisées sera à étudier.

Pour chacun des gisements dont nous avons estimé des potentiels forts de valorisation, nous présentons d'abord les solutions de réemploi les plus simples à mettre en œuvre pour GOODMAN, puis les solutions de recyclage à plus grande échelle avec le ciblage d'entreprises travaillant sur cette solution pour de tels matériaux.

Les informations relatives au périmètre et aux coordonnées des acteurs impliqués dans le réemploi figurent dans l'annexe 5.

8. IDENTIFICATION DU REEMPLOI

8.1. NATURE ET FONCTION DES PEM DU BATIMENT

La liste non exhaustive des PEM réemployables est présentée ci-dessous. Une liste davantage détaillée est présente en annexe :

- Bardage façade ASTROLAB
- Charpente métallique (BATIMENT ROND et SHED)
- Mobilier intérieur (non quantifié dans le présent diagnostic PEMD)
- Cloisons verre ASTROLAB
- Faux-plancher ASTROLAB
- Moquette ASTROLAB (à faire visiter en anticipé ORAK pour évaluation précise du potentiel)
- Portes ASTROLAB
- Panneaux de signalisation routiers
- Plomberie diverse (tous bâtiments)
- Gainex de ventilation (tous bâtiments)
- Isolant laine (verre ou roche)
- Dalles gravillonnées (RIE)
- Gravillons en protection d'étanchéité des toitures du RIE et ASTROLAB
- Chemins de câbles (tous bâtiments)

Nature et localisation du PEM		Quantité	Photos
Etat/précaution du PEM			
Chemins de câble Localisation : Ensemble des bâtiments	Pour la dépose d'un chemin de câble, il faut d'abord couper l'alimentation électrique, puis retirer soigneusement les câbles en les débranchant un à un. Ensuite, démontez les supports et les fixations du chemin de câble, en veillant à ne pas endommager les surfaces. Enfin, vérifiez que le chemin de câble est intact avant de le retirer complètement.		
Potentiels repreneurs :	RESO Services (filiale de VINCI Energies) : pour le réemploi d'équipements techniques, parmi lesquels les chemins de câble.		

	• Reprise de chemins de câble lors d'opérations de curage ou réhabilitation de chantier. • Ils assurent logistique complète : dépôt sur plateforme, tri, stockage, et préparation à la redistribution ou à l'envoi vers d'autres chantiers . Localisation : Le Blanc-Mesnil (Ile-de-France) https://www.resoservices.fr/	
Extincteurs Localisation : Ensemble du site	Le réemploi d'un extincteur consiste à vérifier son état général (corps, manomètre, goupille, etc.), puis à le recharger si nécessaire avec l'agent extincteur approprié (poudre, CO2, eau, etc.). Il est remis en service, en veillant à ce qu'il soit accessible et conforme aux normes de sécurité. Ce processus doit toujours être effectué par un professionnel agréé.	
Potentiels repreneurs :   	Cegelec : Entreprise spécialisée dans la reprise, le reconditionnement ou le recyclage d'extincteurs. Ces opérations doivent respecter des normes strictes (notamment environnementales et de sécurité) Il existe aussi des plateformes d'économie circulaire qui facilitent le réemploi ou la redistribution de matériel professionnel, y compris extincteurs : • Cycle Up https://www.cycle-up.fr/home • Backacia https://backacia.com/ Le remploi d'un extincteur n'est possible que si ses conditions de sécurité sont assurées : pas de corrosion, pression OK, contrôles à jour. Les extincteurs à poudre sont souvent plus complexes à reconditionner. Les normes NF S61-919 encadrent leur maintenance, et la révision/requalification des bouteilles est réglementée.	
WC sur pieds et suspendus Localisation : Sanitaires de tous les bâtiments (principalement ASTROLAB)	Il faut s'assurer que la céramique n'est pas fissurée ou ébréchée lors de la dépose, que l'évacuation et l'arrivée d'eau sont fonctionnelles et compatibles avec l'installation future, et que les éléments annexes (abattant, réservoir, joints) sont en	

	bon état ou remplaçables. Le réemploi est envisageable principalement dans des contextes où les exigences d'hygiène, de normes et de compatibilité technique sont respectées, notamment dans des bâtiments provisoires, des chantiers ou certains projets de rénovation.	
Potentiels repreneurs :  	Articonnex : Filière de réemploi de matériaux (prestations de reprise, reconditionnement et revente). En capacité de se déplacer sur l'ensemble de la France. Localisation : Sainte-Luce-sur-Loire et Orvault (Loire-Atlantique) https://articonnex.com/ Reso Services Collecte d'équipements sanitaires pour le réemploi. En capacité de se déplacer sur l'ensemble de la France. Localisation : Le Blanc-Mesnil (Ile-de-France) https://www.resoservices.fr/	
Bac acier / tôles nervurées Localisation : Couverture ou bardage secondaire, ensemble du site	Les bacs acier sont souvent vissés ou rivetés sur une ossature secondaire. Une dépose manuelle ou mécanisée est possible si l'accessibilité est bonne. Il est important d'éviter les torsions ou pliures au démontage.	
Potentiels repreneurs : 	Métal Réemploi : Plateforme du CTICM (organisme public et indépendant créé pour accompagner les professionnels de la construction métallique en France.) dédiée au réemploi de produits métalliques (structures, enveloppe, métallerie) • Propose des relais qui collectent, inspectent et requalifient les tôles. • Fonctionne 100 % en ligne : dépôt d'annonce, mise en relation, suivi via la plateforme.	

 	https://metalreemploi.com/ Backacia : Plateforme en ligne généraliste pour le réemploi de matériaux de construction, y compris couverture et bardage. https://backacia.com/ Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Sectionne, expertisent, réemploient et commercialisent des ouvrages comme des bacs aciers et tôles nervurées. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/	
Luminaire LED Localisation : Ensemble des entrepôts	Avant tout réemploi, le luminaire doit être déposé proprement, inspecté visuellement et électriquement, et être en bon état (pas de casse, corrosion ou câblage endommagé). Il doit être conforme aux normes en vigueur et compatible avec sa future installation. Si le moindre doute persiste sur son état ou sa sécurité, le réemploi est à proscrire. Quantité estimée : Etat :	
Potentiels repreneurs :  	Proclus : Réalisation de collecte/dépose, réparation, reconditionnement et revente d'équipements CVC et CFO Localisation plateforme : Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne) https://proclus.eco/ Upcyclight : • Collecte des luminaires LED inutilisés ou en fin de vie. • Reconditionnement complet : tests, vérifications, remise à neuf avec garanties, prêt à remettre sur le marché https://www.upcyclight.com/	

Enrouleur RIA Localisation : Ensemble du site	État matériel à vérifier : - Absence de corrosion, déformation, fuite ou usure excessive, - Tuyau souple en bon état (non rigide, non craquelé), - Lance et raccords fonctionnels. Comme pour les extincteurs un contrôle fonctionnel par un organisme habilité est indispensable avant toute réutilisation.	
Potentiels repreneurs : 	Cycle Up : Propose du conseil en réemploi de RIA dans une démarche d'économie circulaire. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home Les entreprises de maintenance incendie : Les prestataires comme Chubb, Equans, Eurofeu, etc., assurent maintenance, requalification, et peuvent réutiliser des enrouleurs existants après vérification et remise aux normes (étanchéité, pression, inox). Ce n'est pas du réemploi au sens "d'occasion revendable", l'outil reste installé et est rendu conforme.	
Echelles à crinoline Ensemble des bâtiments, accès toiture	Réemployable si elles sont intactes, et que leur usage futur reste compatible avec leur résistance mécanique. Un nettoyage et une vérification de la structure sont nécessaires avant toute réutilisation.	
Potentiels repreneurs : 	Cycle Up : Cycle Up propose des échelles à crinoline d'occasion garanties jusqu'à deux ans. Elles sont inspectées et remises à neuf avant revente, ce qui constitue une solution de réemploi économique et maîtrisée. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home	

	ACBI : Conçoit, fournit et peut reprendre d'anciens kits. Reprise-échange via fabricant/revendeur. <u>Localisation</u> : Le Plessis-Pâté, France. https://www.acbi-sa.com/	
Garde-corps lestés Localisation : Toitures, ensemble des bâtiments		
Potentiels repreneurs :   	Cycle Up : Utilise des plateformes logistiques (ex. entrepôt à Saint-Ouen) pour collecter, reconditionner et redistribuer divers matériaux, garde-corps inclus. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home Backacia : plateforme BTP spécialisée dans le réemploi, mentionnée pour la collecte de garde-corps sur un chantier IDF (ex: tours Balzac) . https://backacia.com/ Métal Réemploi : La plateforme portée par le CTICM, rejoint pleinement le réemploi des garde-corps, y compris les version lestées. Elle publie régulièrement des annonces de garde-corps en métal, prêts à l'emploi et localisés https://metalreemploi.com/	
Main-courante / garde-corps Localisation : Escaliers intérieur, rampe d'accès	Le réemploi consiste à récupérer une main courante existante (élément de sécurité fixé à un mur ou intégré à un garde-corps) en vue de sa réutilisation. Il faudra vérifier le respect des normes d'accessibilité et de sécurité (hauteur, continuité, résistance).	
Potentiels repreneurs :	Métal Réemploi :	

  	La plateforme portée par le CTICM, rejoint pleinement le réemploi des garde-corps, y compris les main-courante. Elle publie régulièrement des annonces de garde-corps en métal, prêts à l'emploi et localisés https://metalreemploi.com/ Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Sectionne, expertisent, réemploient et commercialisent des ouvrages comme des mains-courantes, escaliers, garde-corps. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/ Cycle Up : également actif sur ces catégories : il facilite la collecte, reconditionnement et revente de mains-courantes via ses relais logistiques . Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home	
Equipement de CVC Localisation : Ensemble des bâtiments	Condition nécessaire au réemploi : - Compatibilité électrique, - Pression, étanchéité du circuit, - État des échangeurs, ventilateurs, cartes électroniques. - Récupération avec l'unité extérieure si possible, car les deux sont couplées.	
Potentiels repreneurs : 	Carrier Entreprise de fabrication d'équipements CVC, ayant développé un process de retrofit de ventilo-convecteurs. En capacité de se déplacer sur l'ensemble de la France. https://www.carrier.com/commercial/fr/fr/	
Portes standards Localisation : Bureaux, accès, ensemble du site	Il faut déposer la porte en prenant soin de ne pas endommager le bois ou la serrure pour un éventuel réemploi généralement ex-situ.	

Potentiels repreneurs :  	COMEC : Entreprise de conception et commercialisation de menuiseries intérieures et de produits coupe-feu et acoustiques ayant développé un process de reconditionnement et réemploi de portes de distribution sans coupe-feu. Localisation : Cholet (Maine-et-Loire) https://www.comec-industrie.fr/ CPS Réemploi : Dépose et collecte de matériaux pour réemploi Localisation : Dreux (Eure-et-Loir) cps.reemploi@gmail.com	
Lanterneaux / exutoires de fumée / skydome Localisation : Toiture ASTROLAB	Réemploi possible, sous réserve de vérifications : - Les châssis et dômes doivent être intacts, sans fissures ou jaunissement trop avancé. - Les systèmes d'ouverture (manuelle, pneumatique ou électrique) doivent être fonctionnels ou réparables. Il faudra s'assurer de leur conformité aux normes actuelles (désenfumage, résistance au feu, éclairage naturel).	
Potentiels repreneurs :  	Cycle Up : Cycle Up a déjà listé des annonces pour des lanterneaux de désenfumage récupérés sur chantier, ainsi que des accompagnements logistiques pour leur collecte et valorisation. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home Reemply : Reemply permet aussi de publier ou d'acheter des équipements de désenfumage (exutoires), en ligne et avec audit préalable des matériaux. La plateforme Reemply est 100 % numérique : elle ne possède pas de siège ou de lieu physique accessible au public pour consultation ou dépôt. • mettre en ligne des équipements de chantier à céder ou réemployer ; • consulter et acheter des équipements déposés ;	

	• bénéficier de services d'audit de gisement pour identifier les matériaux réutilisables dès la phase dépose https://www.reemploy.fr/	
Porte sectionnelle pour poids lourds Localisation : Bâtiment ROND	Réemploi possible si : Les panneaux sont intacts (pas de fissures, déformations majeures). Les ressorts, rails, motorisations et systèmes de sécurité sont encore fonctionnels ou remplaçables. Une vérification technique est nécessaire (état mécanique, conformité CE, isolation). Applications possibles : autre entrepôt, atelier, espace logistique ou bâtiment agricole. Quantité estimée : 1	
Potentiels repreneurs : 	Cycle Up : Propose des portes sectionnelles industrielles d'occasion, dont certains modèles avec hublots, garanties jusqu'à 2 ans et disponibles localement. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home	
Escaliers métalliques Localisation : Bâtiment rond, SHEDS	Les escaliers métalliques sont des éléments structurels facilement démontables et adaptés au réemploi.	

Potentiels repreneurs :   	Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Sectionne, expertisent, réemploient et commercialisent des ouvrages comme des mains-courantes, escaliers, garde-corps. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/ MétalRéemploi : plateforme dédiée aux professionnels pour l'achat et la vente de produits métalliques requalifiés (poutres, tubes, structures) avec certificats de conformité. Localisation : Intervient partout en Île-de-France. https://metalreemploi.com/ Métamo : • spécialiste de la métallerie & charpente réemployée • Dépose soignée des structures métalliques sur chantier Reconditionnement complet en atelier : redressage, soudure, traitement de surface, peinture Métamo est référencé comme partenaire-relais Métal Réemploi, orienté vers l'Occitanie https://www.metamo.fr	
Isolant thermique Localisation : ASTROLAB principalement	Le réemploi direct est envisageable dans certains cas bien spécifiques, notamment : Matériau en bon état : sec, non tassé, non souillé (poussière, humidité, moisissures). Mise en œuvre non destructrice : démontage soigneux possible (ex. isolation en caisson). Réutilisation sur site : isolation non critique (abris, locaux techniques...).	Absence de photo

	Sous réserve d'une analyse sanitaire et technique, et hors usage en ERP ou logements réglementés.	
Potentiels repreneurs :   	Cycle Up : Propose le réemploi d'isolants thermiques récupérés sur chantier (laine de roche, par exemple), via dépôt en relais, contrôle, logistique et revente locale avec garantie jusqu'à 2 ans Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home Backacia, BâtRécup : plateformes de réemploi généraliste (BTP) qui acceptent les isolants – laine minérale, panneaux biosourcés.	
Bardages métalliques Localisation : ASTROLAB et BATIMENT ROND	Le bardage doit être en bon état : pas de fissures, pas de corrosion. Les fixations (trous, attaches, clips) doivent être réutilisables ou réparables.	

		
Potentiels repreneurs :  MétalRéemploi 		Métal Réemploi (CTICM) • Plateforme numérique dédiée aux structures métalliques : charpentes, portiques, ossatures, bardages • Mise en relation entre professionnels et partenaires-relais locaux pour dépôt, inspection, requalification et certification selon les référentiels CTICM. • Disposent d'un laboratoire mobile permettant de diagnostiquer et assurer attestation de performance, conforme aux normes Localisation : Intervient partout en Île-de-France. https://metalreemploi.com/ Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Plateforme lancée en 2023, dédiée à l'achat/vente d'ouvrages métalliques de réemploi, y compris bardages Sectionne, expertisent, réemploient et commercialisent des ouvrages comme des mains-courantes, escaliers, garde-corps. Connecte professionnels à l'échelle nationale via un système de référencement d'ouvrages. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/
Groupe extérieur de système de climatisation ou de pompe à chaleur de type DRV (Débit de Réfrigérant Variable),		
Potentiels repreneurs :	Carrier Entreprise de fabrication d'équipements CVC, ayant développé un process de retrofit de ventilo-convecteurs. En capacité de se déplacer sur l'ensemble de la France.	

	https://www.carrier.com/commercial/fr/fr/	
Canalisations, conduit acier Localisation : ASTROLAB et BATIMENT ROND	Le réemploi de canalisations peut être envisagé, à condition que la découpe soit réalisée avec soin, en tronçons adaptés.	
Potentiels repreneurs :  	MétalRéemploi : plateforme dédiée aux professionnels pour l'achat et la vente de produits métalliques requalifiés (poutres, tubes, structures) avec certificats de conformité. Localisation : Intervient partout en Île-de-France. https://metalreemploi.com/ Cycle Up : Cycle Up, déjà mentionné, propose aussi la reprise et revente des tubes acier pré-isolés , inspectés et réemployés. Localisation plateforme : Saint-Ouen (Île-de-France) https://www.cycle-up.fr/home	
Abris extérieurs Localisation : extérieurs	Ces abris peuvent potentiellement être réutilisés comme espaces pour fumeurs ou abris à vélos.	
Potentiels repreneurs : 	Métal Réemploi (CTICM) • Plateforme numérique dédiée aux structures métalliques : charpentes, portiques, ossatures. • Mise en relation entre professionnels et partenaires-relais locaux pour dépôt, inspection, requalification et certification selon les référentiels CTICM. • Disposent d'un laboratoire mobile permettant de diagnostiquer et assurer attestation de performance, conforme aux normes Localisation : Intervient partout en Île-de-France.	

	https://metalreemploi.com/ Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Plateforme lancée en 2023, dédiée à l'achat/vente d'ouvrages métalliques de réemploi, y compris charpentes Connecte professionnels à l'échelle nationale via un système de référencement d'ouvrages. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/	
Charpente métallique Localisation : Ensemble des poutres/poteaux et charpentes SHED et BATIMENT ROND	La charpente métallique des différents sites peut être réemployée selon les besoins d'usage ponctuel.	
Potentiels repreneurs :  	Métal Réemploi (CTICM) • Plateforme numérique dédiée aux structures métalliques : charpentes, portiques, ossatures. • Mise en relation entre professionnels et partenaires-relais locaux pour dépôt, inspection, requalification et certification selon les référentiels CTICM. • Disposent d'un laboratoire mobile permettant de diagnostiquer et assurer attestation de performance, conforme aux normes Localisation : Intervient partout en Île-de-France. https://metalreemploi.com/ Général Métal Édition via la plateforme Sinfina : Plateforme lancée en 2023, dédiée à l'achat/vente d'ouvrages métalliques de réemploi, y compris charpentes Connecte professionnels à l'échelle nationale via un système de référencement d'ouvrages. Localisation : Gonesse, Île-de-France http://www.generalmetaledition.fr/ Métamo : • spécialiste de la métallerie & charpente réemployée • Dépose soignée des structures métalliques sur chantier	



- Reconditionnement complet en atelier : redressage, soudure, traitement de surface, peinture

<https://www.metamo.fr>

Le poids total des éléments pouvant être réemployés est estimé à environ 1941 tonnes, les matériaux les plus massifs étant la charpente métallique, les gravillons en toiture terrasse, les bardages, les faux-planchers techniques et les moquettes sur lesquels il devra être porté une attention particulière.

8.2. PRECAUTION DE GESTION DES PEM

Le gisement de réemploi identifié sur cette opération est restreint, un grand nombre d'éléments ont été réalisés sur mesure pour s'adapter à l'architecture spécifique de l'entrepôt. Ces composants ne sont donc pas adaptables à d'autres opérations sans transformation lourde, ce qui va à l'encontre des principes du réemploi direct.

D'un point de vue logistique, plusieurs éléments sont scellés ou intégrés dans les structures (revêtements collés, gaines noyées, équipements encastrés), ce qui rend leur dépose sans dégradation particulièrement complexe, voire impossible sans pertes ou détérioration. De plus, le démontage sélectif demanderait des moyens humains et techniques importants, disproportionnés par rapport à la valeur potentielle des matériaux récupérés.

Le projet prévu sur le site n'a aucune continuité fonctionnelle, architecturale ou technique avec les bâtiments existants. La programmation, les usages et les exigences du projet à venir diffèrent totalement de l'état actuel, ne permettant donc pas d'envisager une quelconque réutilisation in situ des matériaux ou équipements. Aucune intégration, ni adaptation des composants existants ne serait techniquement, réglementairement ou esthétiquement viable dans le cadre du nouveau programme.

En conclusion, au regard de l'ensemble de ces critères (état, sur-mesure, intégration technique, absence de filière locale adaptée), le taux de réemploi sur cette opération est estimé comme très faible à la vue du gisement global. Les efforts seront donc prioritairement orientés vers la valorisation matière et la traçabilité des flux de déchets. Par ailleurs, la démolition contribue de manière significative à l'augmentation du volume total de déchets générés réduisant significativement l'impact du réemploi.

Potentiel de réemploi sur l'opération :

Réemploi estimé en tonnes	Déchets totaux estimés pour l'opération
1.941	43.384

Quantité incinérée [t]	Quantité recyclée [t]	Quantité réemployée [t]	Quantité enfouie [t]
321	41163	1941	117

% valorisation matière	95%
% valorisation énergétique	1%
% réemploi (avec exclusion des bétons structurels)	23%

À ce stade du projet, une estimation prévisionnelle évalue le gisement de matériaux réemployables à **1941 tonnes (quantité maximale)**, soit environ **4 %** du total des déchets attendus (43 000 tonnes, principalement constituées de déchets inertes recyclés issus des voiries et des bétons structurels).

Bien que cette part apparaisse relativement faible en proportion totale, elle représenterait **23% des déchets en excluant les bétons de démolition**.

Il est important de souligner que cette estimation repose sur une analyse théorique des composants démontables, et ne préjuge pas de l'état réel des matériaux ni de leur réutilisabilité effective. Elle constitue toutefois une base de travail précieuse pour anticiper les gisements mobilisables, orienter les diagnostics spécifiques (ressources, amiante, conformité) et engager une stratégie de dépose sélective.

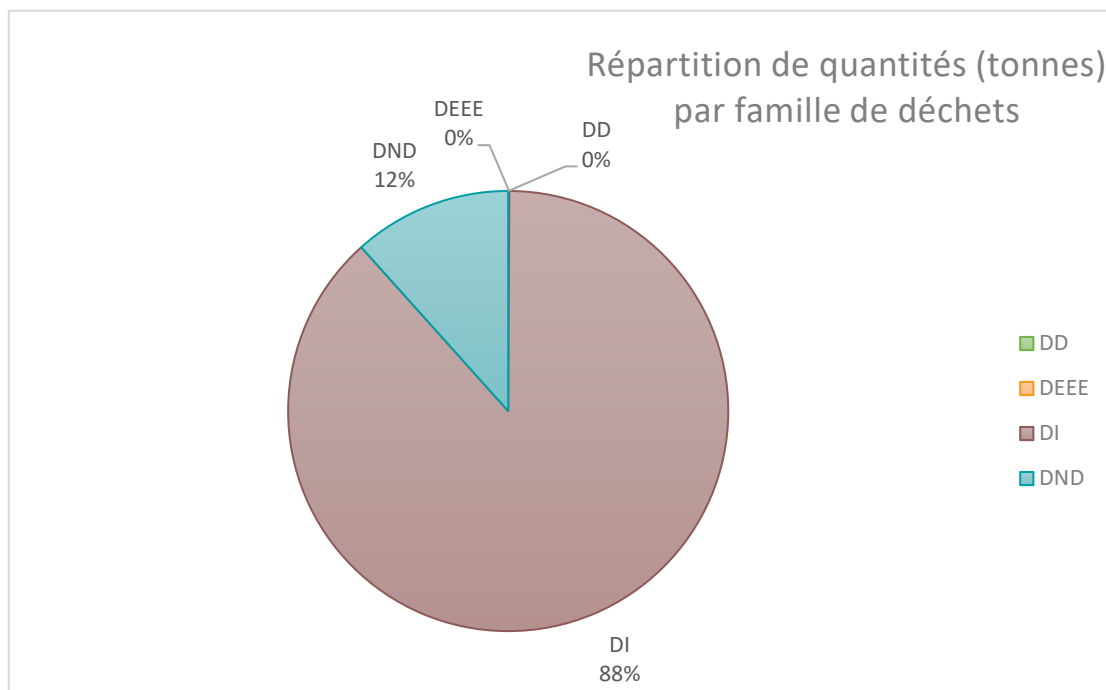
Le taux de réemploi final pourra être ajusté en fonction :

- Des conditions de dépose (accessibilité, phasage),
- De l'état des matériaux sur site,
- Et des opportunités de réutilisation ou de débouchés identifiés en amont (interne ou via des opérateurs externes).

9. IDENTIFICATION DES DECHETS

9.1. IDENTIFICATION PAR FAMILLE

Famille de déchets	Masse (T)
DD	16
DEEE	19
DI	38272
DND	5045
Total général	43352

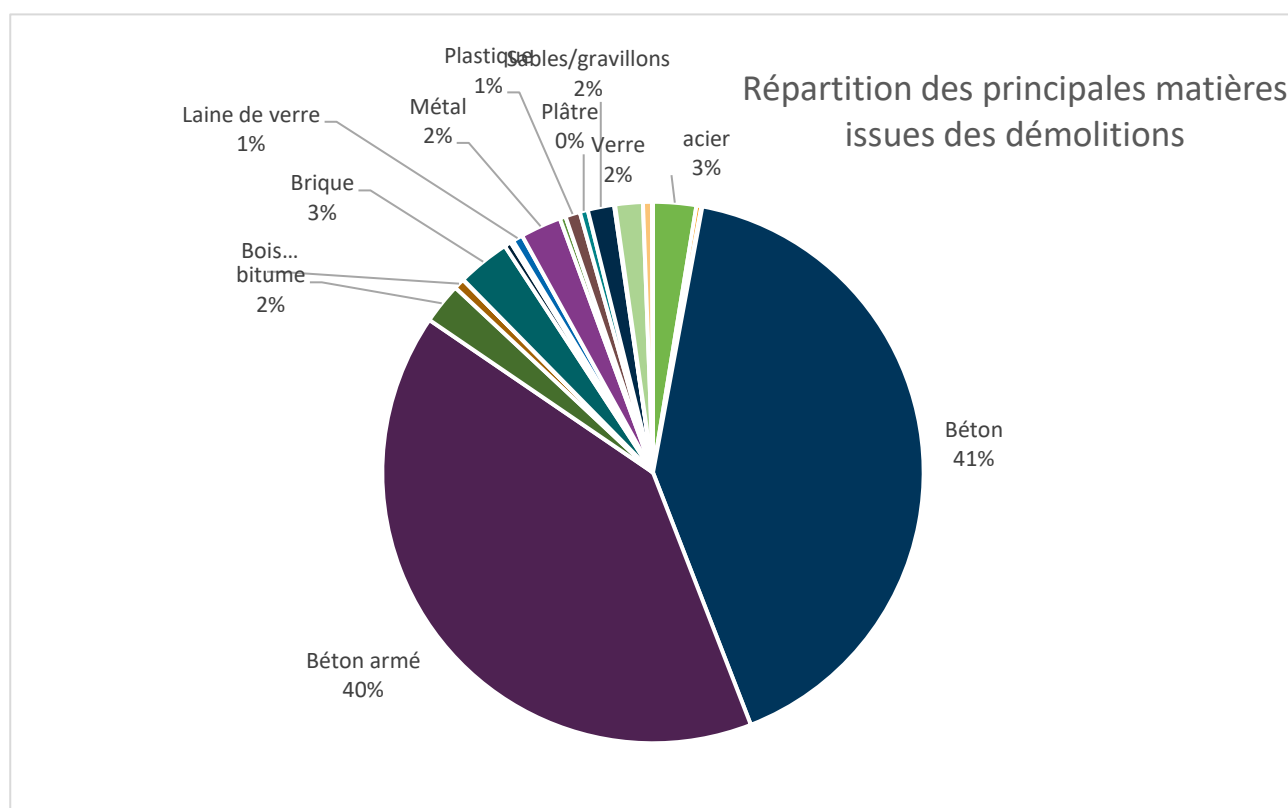


9.2. IDENTIFICATION PAR MATERIAU

Matériau issu de la démolition	Masse (T)
acier	1008
aluminium	128
Amiante	15
Ardoise	7
Béton	17689
Béton armé	17338
bitume	1047
bois	278
Bois + Métal	10
Brique	1351

Céramique	173
Cuivre	53
Fibre végétale	1
fibres minérales	21
Fluide	1
Fonte	6
Laine de verre	263
Métal	996
Moquette	152
Pierre	0
Plastique	103
Plâtre	206
Sables/gravillons	1518
Textile	26
Verre	708
Verre + Métal	231
Zinc	24
Total général	43 352

Ci-dessous se trouve le graphique de répartition des principaux matériaux générés par les travaux de curage et de démolition :



Autres Matériaux dominants :

- **Les enrobés bitumineux de voirie** représentent environ **1000 tonnes de déchets**.

Ce matériau se recycle très bien après rabotage des voiries. Le fraisa est réinjecté dans le process de fabrication de nouveaux enrobés.



Figure 11 : photo d'une raboteuse

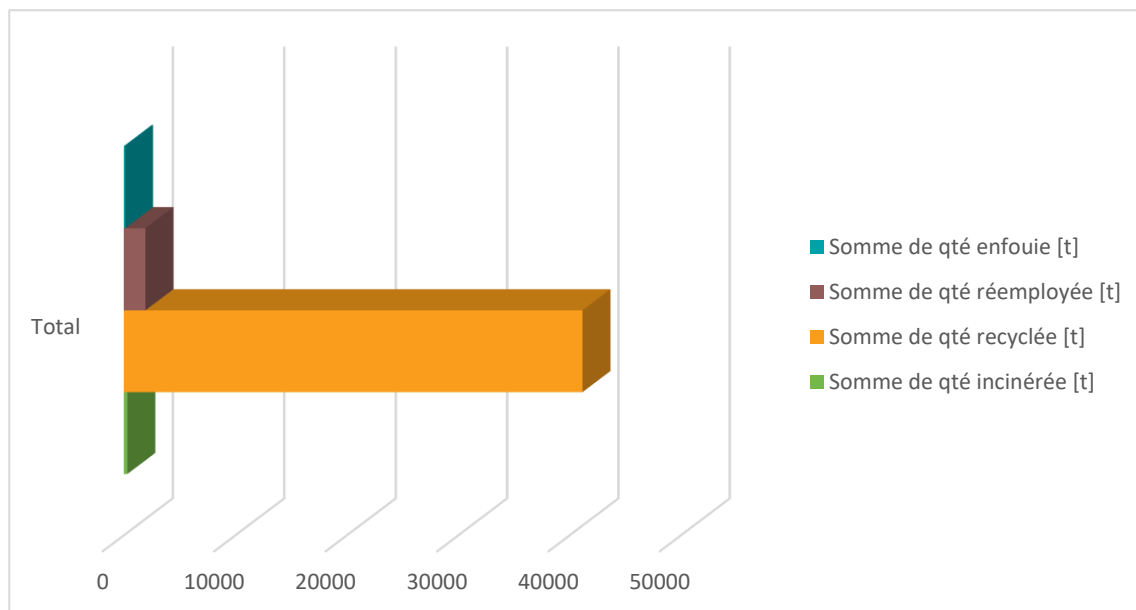
- **Les aciers de charpente et bardages** représentent environ **700 tonnes**.

→ Cela suggère une structure métallique importante (ossature, charpente, bardages, équipements techniques, etc.).

Un surcôt important est à considérer s'il est souhaité réemployer une grande partie de cette charpente métallique. Cela permet néanmoins d'éviter une part importante de déchets fortement carbonée à sa fabrication.

9.3. VALORISATION DES MATERIAUX

La synthèse de répartition par orientation des PEMD du chantier est présentée ci-dessous.



Il est à noter que la part recyclée est largement dominante en raison de la présence des bétons structuraux, des aciers de construction (une part des éléments de charpente métallique a été intégrée en réemploi), et des surfaces vitrées.

Les bétons, représentant 80% des matériaux issus de l'opération, sont d'ores et déjà valorisés à 100 %.

Il est préconisé de procéder au concassage des bétons in situ dans le cadre de l'opération de déconstruction. Cette démarche présente plusieurs avantages à la fois environnementaux et économiques.

En premier lieu, elle permet de limiter considérablement les rotations de camions liées à l'évacuation des déchets inertes, réduisant ainsi les nuisances (trafic, bruit, émissions de CO₂) sur et autour du site.

Ensuite, le granulat recyclé issu du concassage peut être réutilisé directement sur site, notamment pour la réalisation de pistes temporaires, plateformes de travail ou remblais techniques, en cohérence avec les besoins du futur projet de construction.

Enfin, dans l'éventualité où le matériau ne serait pas intégralement réemployé sur place, il constitue une ressource valorisable sur le marché en tant que matière première secondaire, contribuant ainsi à une économie circulaire efficiente.



Figure 12 : photo d'une station de concassage

Cependant, l'objectif de l'opération est d'atteindre un taux de valorisation global d'au moins 95 %, conformément aux exigences environnementales en vigueur et aux bonnes pratiques de l'économie circulaire.

En optimisant la gestion des flux et de maximiser le tri à la source, il est tout à fait possible de dépasser un taux de valorisation global de 95 %, traduisant une démarche exemplaire en matière de réemploi et de recyclage des matériaux issus de la déconstruction.

À titre de référence, la réglementation fixe les objectifs suivants pour la valorisation matière dans le secteur du BTP :

Type de déchets	Objectif de valorisation matière en 2025
Déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	65 %
Ensemble des déchets du BTP (inertes + DNDNI)	70 %

La réglementation française, en cohérence avec la directive-cadre européenne 2008/98/CE et les lois nationales (LTECV et AGEC), impose un objectif de 65 % de valorisation matière pour les déchets non dangereux non inertes du BTP à l'horizon 2025. Elle renforce également la gestion des déchets via la mise en œuvre de la Responsabilité Élargie du Producteur (REP PMCB) et le tri obligatoire à la source sur chantier (**8 flux minimum obligatoires**).

Dans le cadre de cette opération, en excluant les bétons du calcul et en considérant une valorisation effective de 100 % des métaux, le taux théorique de valorisation matière atteint **environ 85 %**, illustrant un fort engagement dans l'économie circulaire.

10. RECYCLAGE : LE TRI « 8 FLUX »

Depuis 2016, les producteurs ou détenteurs de déchets de :

- Papier
- Métal
- Plastique
- Verre
- Bois

ont l'obligation de trier leurs déchets.

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Agec) et son décret d'application n° 2021-950 du 16 juillet 2021 ont étendu l'obligation à deux nouvelles familles de déchets de :

- Fraction minérale (gravats, béton, brique, tuile, ardoise, céramiques...)
- Plâtre

et, depuis 2025, un 8ème flux doit être trié à la source avec les déchets de textiles.

Le gouvernement livre les modèles des attestations à utiliser dans ce cadre par un arrêté daté du 21 décembre 2021, publié ce 30 janvier 2022.

La collecte conjointe n'est autorisée que si les flux concernés peuvent faire l'objet d'une valorisation matière ensemble, ou si le tri ultérieur prévu pour ces déchets permet leur valorisation avec une efficacité comparable à celle obtenue au moyen d'une collecte séparée de chacun des flux de déchets. Les déchets de plâtre sont exclus de toute collecte conjointe.

Des filières de recyclage spécifiques à certains produits sont apparues (verre, laine de verre, laine de roche, moquettes) nécessitant des précautions particulières lors de la mise en benne. Ces filières permettent une garantie de valorisation matière et doivent faire l'objet d'une incitation au travers des prescriptions de gestion des déchets en phase curage. Cela doit également passer par un accompagnement financier du Maître d'Ouvrage, ces filières en « circuit court » amènent généralement un léger surcoût financier.

11. FILLIÈRES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Les déchets issus de la déconstruction se répartissent en 3 classes principales :



L'annexe 2 présente une synoptique de gestion des principaux déchets issus de la déconstruction. Elle présente également une schématisation des filières de recyclage et de valorisation des déchets par classe.

En dernier lieu les déchets seront orientés vers des Installations de stockage selon leur classe :

- ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes)

- ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux)
- ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux)

11.1. DECHETS INERTES (DI)

Ce sont les déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

11.1.1. Mélanges bitumineux

Ces agrégats d'enrobés sont soumis à la réglementation sur la gestion des déchets et doivent faire l'objet de test préalable afin de savoir s'ils contiennent des substances dangereuses tels que le goudron. Ce goudron de houille, utilisé jadis en construction routière comme liant hydrocarbonné, contient de fortes teneurs en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP). Certains HAP sont classés officiellement par le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) comme cancérogènes avérés pour l'homme. C'est pourquoi, il est important de rechercher la présence de ces polluants contenus dans le déchet routier afin d'en déterminer la concentration et orienter au mieux le déchet vers des filières de stockage ou de valorisation adaptée (ré-emploi, recyclage...). Aujourd'hui, seules les membranes d'étanchéité toiture se valorise en CSR (Combustible solide de récupération). Elles sont broyées et transformées en combustible solide de récupération pour alimenter les cimenteries en énergie.

11.1.2. Terres non polluées



Une fois excavées, les terres doivent tout d'abord être analysées. Il s'agit de connaître leur composition et la catégorie de déchets dans laquelle elles entrent, en fonction des substances polluantes qu'elles contiennent. Chaque année, plusieurs tonnes sont ainsi dirigées vers des centres de traitement spécialisés pour y être décontaminées. Seules les terres radioactives ne sont pas retraitées.

Une fois considérée comme un déchet inerte, la terre peut être valorisée :

- Pour des projets d'aménagement, par exemple la création d'un nouveau quartier, d'un espace vert ou d'une route, pour servir de remblais. Des études géologiques doivent définir sa hauteur, notamment pour préserver les nappes phréatiques. Selon la nature de l'aménagement, les seuils de composés organiques qui doivent être présents dans la terre varient.
- Dans les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND). Ces sites spécialisés produisent du biogaz à partir de la fermentation de déchets. Des couches de terre disposées régulièrement accélèrent le processus. De plus, la réglementation impose à ces sites de disposer en permanence de terre pour recouvrir un possible départ d'incendie.

11.1.3. Béton et pierre



Selon la nature et l'ampleur des travaux, deux solutions existent :

- Tri des déchets directement sur le site avec des engins adaptés.
- Collecte des gravats de béton par des entreprises spécialisées pour tri sur un site dédié.

Un tri s'opère pour diriger ensuite les déchets vers la bonne filière et procéder au recyclage. Isolé des autres déchets, la valorisation du béton peut commencer. Dans tous les cas, le procédé est le même.

Une fois les déchets triés et séparés, le béton est concassé, déferraillé puis passé au crible. Des traitements complémentaires peuvent avoir lieu si l'on souhaite rendre la matière finale encore plus pure. Après ces opérations, le béton se retrouve sous forme de gravillons ou de gravats. Il subit un contrôle en laboratoire pour vérifier la composition du produit fini et écarter tout risque de pollution.

Ce béton recyclé trouve une seconde vie sur les routes où il est utilisé comme sous-couche ou pour le terrassement. Environ 80 % du béton issu du recyclage est valorisé de cette manière.

Une infime partie (environ 2 %) peut servir à la fabrication de nouveau béton si la qualité et la finesse des grains obtenus le permettent.

Les pierres sont de plus en plus réutilisées dans le secteur du BTP. Elles peuvent être réemployées directement sur site ou alors être mises sur des plateformes numériques pour une réutilisation ex-situ. Enfin, en dernier recours elles sont revalorisées dans des centres de tris dédiés.

11.1.4. Tuiles et briques



Près de 95 % des déchets de terre cuite sont revalorisés (brique ou tuile principalement). La filière terre cuite s'engage massivement depuis plusieurs années pour réduire son impact environnemental et améliorer la durabilité de ses produits.

Issue des déchets de chantier, la brique appartient à la catégorie des déchets inertes. Deux types de valorisation sont possibles à l'heure actuelle :

- Le recyclage de la brique et sa réutilisation :
 - Routes : Les briques sont généralement concassées pour être transformées en granulats. Ils servent alors au remblaiement et à la stabilisation de certaines routes.
 - Courts de tennis : Une autre pratique très courante est l'utilisation de la brique pour les revêtements des courts de tennis. La technique consiste à les broyer pour entrer dans la composition de la terre battue des surfaces. Elles apportent un meilleur drainage, une couleur plus uniforme et évite la pousse de végétaux.
 - Terre : Elles peuvent servir de compost pour la culture de plantes puisqu'elles sont issues de matières premières naturelles.
- Le réemploi : selon certains critères, les briques pourront être réemployées pour de nouveaux projets de construction ou pour des travaux de rénovation. Une fois débarrassées du mortier, elles apportent un certain caractère et une originalité aux bâtiments. Ce principe se développe de plus en plus pour donner une deuxième vie à la brique et économiser les ressources naturelles.

11.1.5. Céramique



Les céramiques sont d'abord concassées par des engins adaptés, le plus souvent installés directement sur les chantiers. Ensuite, on les passe au crible pour améliorer la pureté du produit fini. Un contrôle final permet de valider sa qualité et exclure tout risque de pollution.

Trois grandes manières de recycler les déchets de céramique :

- Le remblai : il représente la principale façon de réutiliser les céramiques. Il peut être réemployé directement in situ selon le type de chantier ou alors être vendu à des particuliers ou des professionnels pour renforcer et terrasser certains sols.
- Les routes : Les granulats obtenus après broyage servent généralement au secteur du BTP pour le terrassement ou comme sous-couche pour la création de nouvelles routes ;
- Le béton : si le granulat de céramique est d'excellente qualité et conforme à un cahier des charges précis (dureté, propreté, granulométrie...), il peut être utilisé dans la composition du béton.

11.1.6. Verre



Le verre industriel, composé de verre plat ou creux. D'excellente qualité, il présente cependant l'inconvénient d'avoir une composition chimique variable.

A son arrivée au centre de traitement, le verre subit différentes sortes de tris.

Ensuite, le verre est broyé pour être **transformé en calcin**. Cette nouvelle matière est livrée aux verreries où elle est portée en fusion dans un four à plus de 1 500°C pour obtenir une pâte de verre. Le verre

DIAGNOSTIC PRODUITS – MATERIAUX - DECHETS
PARAY VIEILLE POSTE

en fusion **passé alors dans un moule pour fabriquer de nouveaux emballages**. Il est ensuite refroidi délicatement avant d'être soumis au contrôle qualité.

11.1.7. Mélanges de DI



Orientation vers plateforme de tri. Chaque partie est ensuite valorisée dans la filière qui lui est propre.

Autres DI

Orientation vers filières spécialisées. Chaque partie est ensuite valorisée dans la filière qui lui est propre.

11.2. DECHETS NON DANGEREUX (DND)

11.2.1. Plâtre



100 % recyclable, la filière du plâtre ne cesse de progresser dans l'organisation de son économie circulaire pour optimiser toujours plus sa réutilisation.

Chaque année, le volume de déchets de plâtre recyclé ne cesse de progresser. En effet, ce matériau aux qualités naturelles dispose d'un cycle de vie illimité : il peut être réutilisé indéfiniment, à condition d'être correctement collecté et trié. Attention, bien que minéraux, les déchets de plâtre ne sont pas des déchets inertes, ils entrent dans la catégorie des déchets non dangereux.

Chûtes de plâtre, plâtre souillé, divers déchets de plâtre de chantiers... les produits à base de plâtre admis pour le recyclage sont relativement nombreux. Ils sont collectés directement sur les chantiers ou bien auprès des déchetteries partout en France. En principe, des bennes dédiées servent à optimiser le tri avant l'enlèvement et l'envoi vers le centre de traitement.

Un nouveau tri est ensuite assuré avant de débiter la phase de transformation :

- 1^{re} étape : le broyage. Il consiste à séparer les résidus de cartons et autres matières que peuvent contenir les plaques de plâtre. Cette opération permet d'obtenir une nouvelle poudre de gypse et d'économiser les ressources naturelles. Le carton et le papier sont quant à eux recyclés via leurs filières respectives ;
- 2^{ème} étape : la poudre de gypse recyclée est vendue aux industries pour servir de matière première. Elle est mélangée à du gypse « neuf » avant de réintégrer les chaînes de production ;
- 3^{ème} étape : de nouveaux produits sont fabriqués, comme les plaques de plâtre ou le plâtre en poudre, puis commercialisés.

11.2.2. Bois



Valorisation énergétique par incinération dans des chaufferies urbaines. Toutes les chaufferies urbaines ne récupèrent cependant pas ce matériau et le bois considéré comme acceptable est un bois non traité (sans peinture, ni vernis).

Valorisation matière par broyage pour la confection de matière première entrant dans la fabrication des panneaux composites.

11.2.3. Fenêtres et ouvrants

Les fenêtres peuvent être réemployées ou réutilisées. Pour cela, une dépose minutieuse est à prévoir. Elles devront être disposées sur palettes ou chevalets.

La filière de fabrication de verres de construction (Saint-Gobain) nécessite des précautions particulières. Le verre des menuiseries extérieures doit impérativement être déposé par anticipation de la démolition. Le présent ouvrage ne présente que peu de menuiseries extérieures néanmoins.

11.2.4. Métaux



Ces déchets sont valorisés depuis longtemps. Les métaux (acier, cuivre, fonte) retournent dans le cycle de fabrication de la métallurgie. Les coûts de traitement des métaux varient mais généralement rapportent au détenteur du déchet.

11.2.5. Plastiques



A leur arrivée au centre de tri, les déchets plastiques sont séparés selon leur composition. Ils sont ensuite compactés, broyés et nettoyés, jusqu'à obtenir des paillettes de différentes couleurs. Ces paillettes subissent alors un traitement à très haute température pour être transformées en granulés de plastique. Ces petites billes sont ensuite acheminées vers des usines de recyclage pour servir à la fabrication de nouveaux emballages plastiques comme des bouteilles de lait, des flacons de lessive ou même des arrosoirs.

Le PVC subit les mêmes étapes, mais passe par une phase de dépollution pour écarter les matériaux dangereux qu'il contient.

11.2.6. Isolants

Selon les types d'isolant recyclage vers les filières de fabrication d'isolant.

11.2.7. Complexes d'étanchéité sans goudron

Processus de revalorisation inconnu à ce jour.

11.2.8. Revêtement de sols

Selon le type de revêtement de sol il est possible de les recycler dans les filières de fabrication de la moquette ou des sols PVC.

11.2.9. DEEE (non dangereux)

Il existe trois types de DEEE :

- les produits blancs, ou l'électroménager : machine à laver, réfrigérateur, grille-pain, appareil de chauffage, fer à repasser...
- les produits bruns, ou matériel audiovisuel : télévision, radio, chaînes hi-fi, magnétoscope, caméscope...
- les produits gris, ou matériel informatique : ordinateur, imprimante, photocopieur, scanner, téléphone, ainsi que les consommables pour imprimantes (cartouches d'encre, bidon et bouteilles d'encre, tambours...)



Une fois triés puis collectés, les déchets DEEE sont démantelés : une tâche physique, souvent réalisée manuellement, pour retirer les différents composants, en premier lieu les matières toxiques.

Cartes électroniques, écrans, structures en plastique, métaux, ampoules... Tout doit être séparé puis dépollué avant de suivre une filière spécifique de valorisation en fonction du matériau et devenir une nouvelle matière première.

11.2.10. Mélanges de DND

Orientation vers plateforme de tri. Chaque partie est ensuite valorisée dans la filière qui lui est propre.

Ces déchets doivent être seulement ceux résiduels après tri à la source (DRAST). Le mélange de DND doit donc représenter une part mineure parmi l'ensemble des déchets issus du curage.

11.2.11. Végétaux

Les végétaux peuvent être réutilisés sur site ou évacuer en ISDND.

11.2.12. Terres végétales

Les terres végétales peuvent être réutilisées sur site ou évacuées en ISDND en fonction du rapport de sol et de leur concentration.

11.2.13. Autres DND

Orientation vers filières spécialisées. Chaque partie est ensuite valorisée dans la filière qui lui est propre.

11.3. DECHETS DANGEREUX

11.3.1. Amiante



L'AMIANTE NON LIE A DES MATERIAUX INERTES

- Vitrifaction qui transforme le déchet en matériau inerte revalorisable en technique routière ou éliminé en Installation de Stockage de Déchets inerte.

DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX INERTES

- L'élimination en Installation de stockage de déchets non dangereux.

Vitrification qui transforme le déchet en matériau vitrifié inerte revalorisable en technique routière ou éliminé en Installation de Stockage de Déchets inerte.

Nota : Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.3.2. Mélanges bitumineux contenant du goudron

Processus de revalorisation inconnu à ce jour.

11.3.3. Complexe d'étanchéité contenant du goudron

Processus de revalorisation inconnu à ce jour.

11.3.4. Peintures contenant des substances dangereuses



Ces déchets sont traités par voie physicochimique ou par évapo-incinération.

Nota : Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.3.5. Bois traité contenant des substances dangereuses

Possibilité de chartérisations (procédé qui élimine les substances dangereuses) du bois pour revalorisation du bois.

11.3.6. Equipements spécifiques

Les équipements de chauffage, de climatisation ou frigorifiques contenant des fluides frigorigènes dangereux sont orientés vers des filières spécialisées. Ils sont ainsi démontés puis chaque déchet est revalorisé selon sa filière propre.

11.3.7. Sources lumineuses

Ces déchets sont démantelés sous hotte aspirante qui permet de récupérer les gaz et poudres avant de les traiter en incinération (incinérateur spécifique). Les composants non polluants (verre et métal) sont valorisés dans leurs filières respectives.



Nota : Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.3.8. Autres DEEE

Se référer au § 6.9.2.

Elimination en ISDD.

11.3.9. Terres contenant des substances dangereuses

Les terres végétales peuvent être réutilisées sur site, évacuées en ISDND ou ISDD en fonction du rapport de sol, de leur concentration et des critères d'acceptation du centre.

Il est à noter que chaque centre possède des critères d'acceptation qui lui sont propres, fixés par arrêtés préfectoraux ou municipaux. L'acceptation des terres impactées vers une installation de stockage (ou centre de traitement) dépend donc de l'accord préalable de l'exploitant.

11.3.10. Autres DD

11.3.10.1. LES EXTINCTEURS

Ces déchets sont démantelés sous hotte aspirante ce qui permet de récupérer les gaz et poudres avant de les traiter en incinération (incinérateur spécifique). Les composants non polluants sont valorisés dans leurs filières respectives.

11.3.10.2. LES BATTERIES

La valorisation des batteries s'effectue dans des centres agréés dans lesquels l'acide de la batterie est vidé et traité par un procédé physico-chimique, alors que les parties métalliques sont broyées avant d'être réutilisées dans le cycle de la métallurgie.

Nota : Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.3.10.3. LE TRANSFORMATEUR

Les huiles contenues dans le transformateur sont à base de Polychlorobiphényle communément appelé PCB possèdent un fort potentiel polluant. Le traitement des huiles et des masses métalliques contaminées s'effectue en Centre agréé. L'évacuation de ce type de transformateur est effectuée par des sociétés spécialisées qui interviendront après la coupure réalisée par les services d'E.D.F. Les huiles sont pompées et le transformateur est ensuite démonté et évacué. Le traitement des masses métalliques et des huiles est réalisé dans le même Centre.

Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.3.10.4. LES DETECTEURS DE FUMEE

Ces déchets peuvent contenir une source radioactive (détecteurs ioniques). Ils sont récupérés par des sociétés spécialisées qui assurent le démontage des éléments non contaminés. Les déchets contaminés sont stockés en centre agréé.

Nota : Le transport s'effectue suivant les dispositions de l'A.D.R. (règlement européen régissant le transport des matières dangereuses par route).

11.4. CENTRE DE REVALORISATION OU DE TRAITEMENT DES DECHETS

Il est rappelé que chaque centre possède des critères d'acceptation qui lui sont propres, fixés par arrêtés préfectoraux ou municipaux. L'acceptation des terres impactées vers une installation de stockage (ou centre de traitement) dépend donc de l'accord préalable de l'exploitant.

L'annexe 5 présente différents centres de revalorisation ou de traitement des déchets en exposant les matériaux acceptés ou non dans ce centre.

ANNEXES



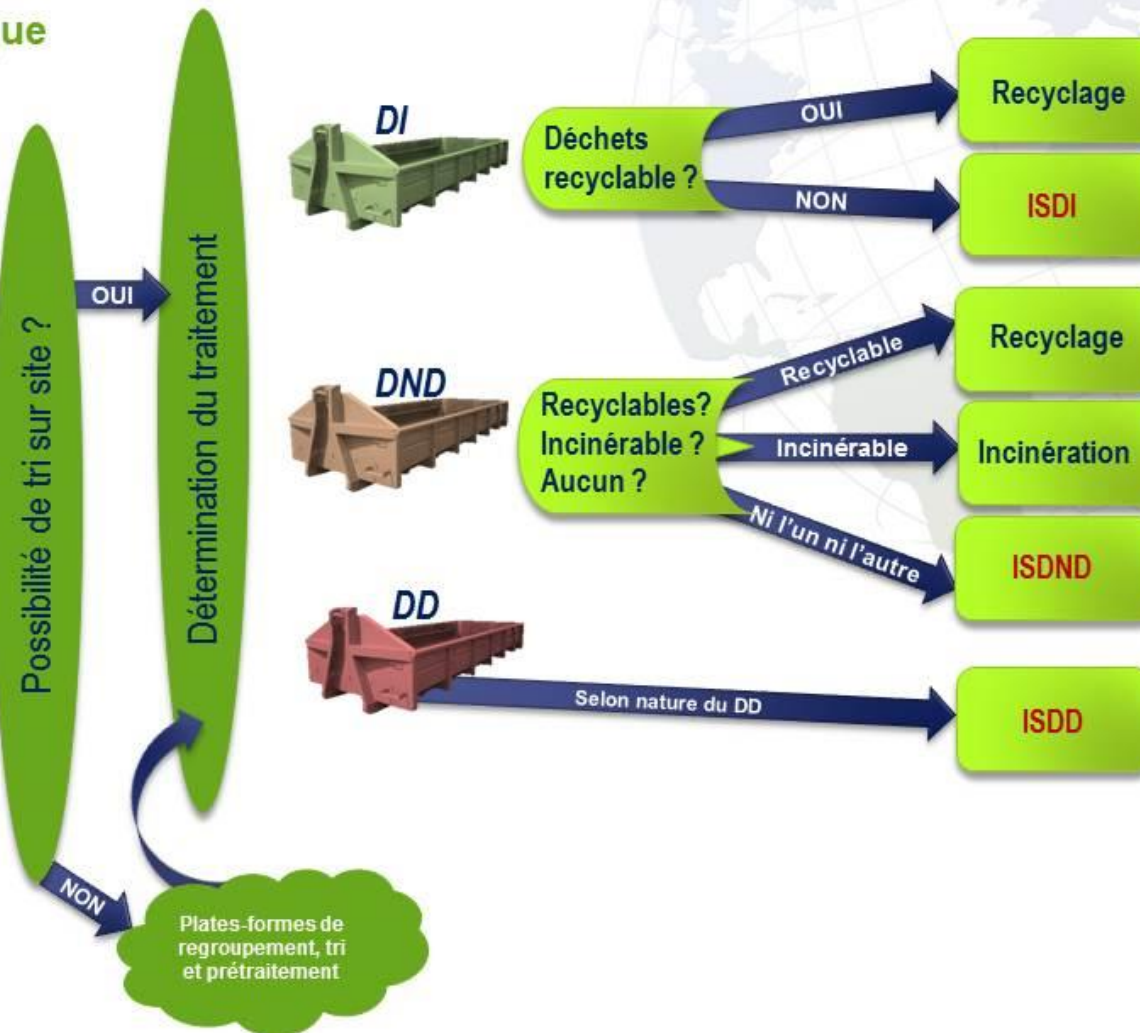
- SYNTHESE DU DIAGNOSTIC PEMD
- GESTION DES DECHETS ISSUS DE LA DECONSTRUCTION
- TABLEAU QUANTITATIF
- LISTE DES PEM REEMPLOYABLES
- CENTRES DE VALORISATION ET PISTE DES REEMPLOI DES MATERIAUX

ANNEXE 1 – SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PEMD (CERFA N°16287*01)



ANNEXE 2 – GESTION DES DECHETS ISSUS DE LA DECONSTRUCTION

Synoptique



Filières de traitement



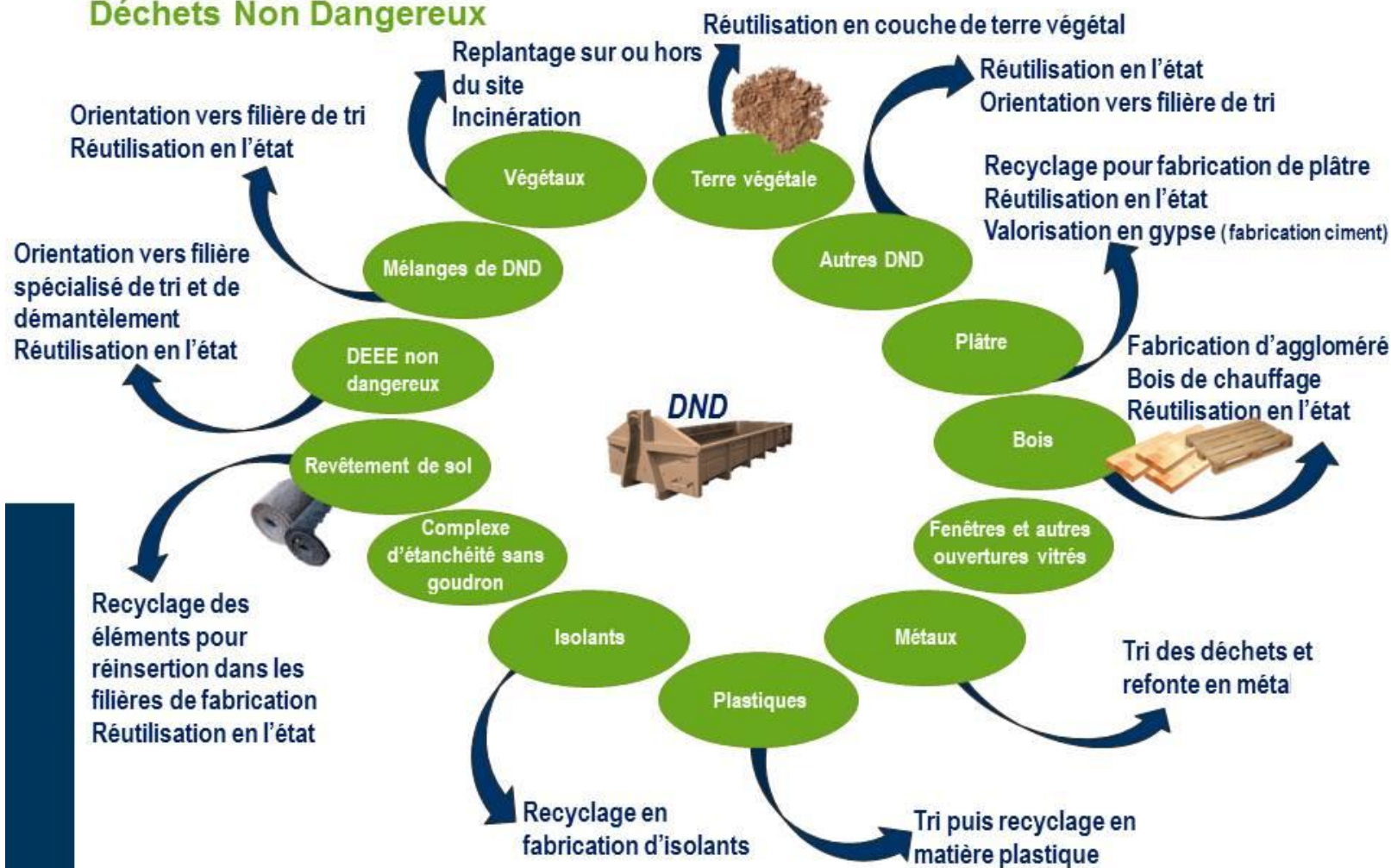
Déchets Inertes



Filières de traitement



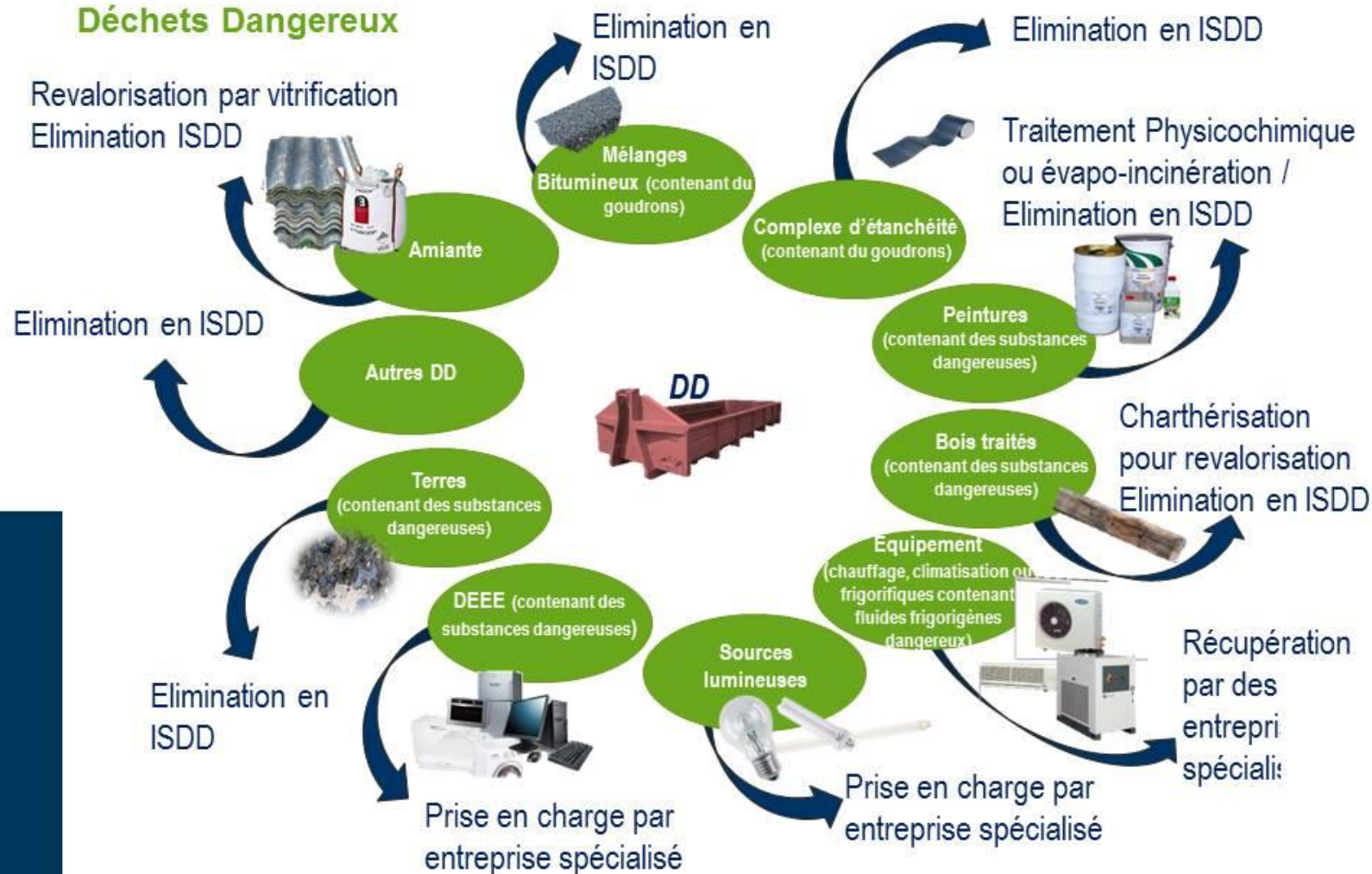
Déchets Non Dangereux



Filières de traitement



Déchets Dangereux





ANNEXE 3 – TABLEAU QUANTITATIF

Zone	Famille de déchets	Listing des matériaux	Unité	Quantité	Matière	Masse (kg/u)	Quantité TOTALE (T)	code déchet
BAT 50	Amiante	Plaque plane amiante-ciment	m²	350	Amiante	4	1,40	17 06 05*
BAT 50	Distribution_énergie	Armoire TGBT	u	1	Plastique	500	0,50	17 02 03
BAT 50	Distribution_énergie	Armoires électriques	u	2	Plastique	80	0,16	17 04 05
BAT 50	Sécurité	BAES	u	10	Plastique	0,5	0,01	17 01 01
BAT 50	Câblage	Chemin de câbles	ml	86	Métal	3	0,26	17 01 01
BAT 50	Conduits_EU_EP_EV	Descente EP	ml	54	Zinc	7,5	0,41	17 01 04
BAT 50	Déchets_divers_résiduels_dangereux	Extincteur	u	10	Métal	5	0,05	17 01 03
BAT 50	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral	m²	54	fibres minérales	4	0,22	17 04 05
BAT 50	Plancher_et_faux_plancher	Faux plancher technique	m²	54	bois	20	1,08	17 01 04
BAT 50	Distribution_fluide	Gaine de ventilation	ml	169	acier	15	2,54	17 02 01
BAT 50	Luminaires	Luminaire LED	u	10	Métal	3	0,03	17 02 01
BAT 50	Revêtement_de_sol	moquette en dalle	m²	495	Moquette	5	2,48	14 06 01
BAT 50	Distribution_fluide	RIA	u	3	Métal	4	0,01	17 01 01
BAT 50	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral (rails)	m²	3	Métal	8	0,02	17 02 03
BAT 50	Plancher_et_faux_plancher	Dalle béton armé	m²	10	Béton armé	375	3,75	17 02 03
BAT 50	Menuiseries_intérieures	Porte coupe feu	u	14	Métal	90	1,26	17 02 01
BAT 50	Menuiseries_extérieures	Fenêtre double vitrage châssis m	m²	4	Verre + Métal	35	0,14	17 03 02
BAT 50	Menuiseries_extérieures	Skydome	m²	4	Verre	46	0,18	17 06 05*
BAT 50	Isolants	Laine de verre	m3	128	Laine de verre	25	3,20	17 01 03
BAT 50	Fondation	Semelle	m3	34	Béton	2500	85,54	17 04 05
BAT 50	Structure	Mur en brique	m3	135	Brique	1800	242,26	18 01 04
BAT 50	Distribution_fluide	Fluide frigorigène	u	100	Fluide	1,2	0,12	17 02 03
BAT 50	Distribution_fluide	Conduit cuivre	ml	135	Cuivre	7	0,94	17 04 05
BAT 50	Distribution_fluide	conduit acier	ml	135	acier	7	0,94	18 01 04
BAT 50	Câblage	Câble électrique	ml	855	Plastique	2	1,71	17 01 01
BAT 50	Câblage	pllinthe électrique	ml	1711	Plastique	0,5	0,86	17 01 02
BAT 50	Structure	Armature du béton armé	m3	497	Acier	50	24,83	17 04 05
BAT 50	Couverture	bac acier	m²	360	acier	12	4,32	17 04 05
BAT 50	Couverture	Ardoise	m²	240	Ardoise	30	7,20	14 06 01
Bâtiment Astrolab	Amiante	Gaine amiante-ciment	ml	1	Amiante	0	0,00	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Amiante	Porte coupe feu amiante	U	1	Amiante	90	0,09	17 06 04
Bâtiment Astrolab	Amiante	conduit amiante-ciment	ml	1	Amiante	20	0,02	17 02 01
Bâtiment Astrolab	Amiante	joint de mastic de vitrage	m²	1	Amiante	12,5	0,01	17 04 02
Bâtiment Astrolab	Revêtement_de_sol	carrelage	m²	504	Céramique	40	20,16	17 09 04
Bâtiment Astrolab	Revêtement_de_sol	Linoléum	m²	150	Fibre végétale	4	0,60	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral (rails)	m²	150	Métal	8	1,20	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Isolants	Enduit projeté	m²	150	Plâtre	50	7,50	17 02 02
Bâtiment Astrolab	Plancher_et_faux_plancher	Dalle béton armé	m²	25155	Béton armé	375	9433,13	17 02 02
Bâtiment Astrolab	Revêtement_de_mur	faïence	m²	1356	Céramique	40	54,24	17 06 04
Bâtiment Astrolab	Cloison	Semi-vitrée	m²	6120	Verre	40	244,80	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Cloison	cloison métal (isolant)	m²	1908	Plastique	10	19,08	17 01 02
Bâtiment Astrolab	Cloison	cloison métal	m²	1908	Métal	20	38,16	14 06 01
Bâtiment Astrolab	Menuiseries_intérieures	Porte bois massif	u	390	Bois	60	23,40	17 01 04
Bâtiment Astrolab	Bardage	Bardage en acier grillagé	m²	5550	acier	2,5	13,88	17 02 03
Bâtiment Astrolab	Menuiseries_extérieures	Fenêtre double vitrage châssis m	m²	3700	Verre + Métal	35	129,50	17 02 03
Bâtiment Astrolab	Isolants	Laine de verre	m3	9250	Laine de verre	25	231,25	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Fondation	Semelle	m3	2376	Béton	2500	5940,00	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Structure	poteau	m3	448	béton	2500	1120,80	17 01
Bâtiment Astrolab	Structure	Murs en béton	m3	408	Béton	2500	1020,00	17 06 05*
Bâtiment Astrolab	Structure	Mur en brique	m3	100	Brique	1800	180,00	17 06 05*
Bâtiment Astrolab	Structure	poutre	m3	35	béton	2500	87,50	17 06 05
Bâtiment Astrolab	Couverture	Etanchéité bitumineuse	m²	2550	bitume	7,5	19,13	18 01 04
Bâtiment Astrolab	Couverture	Edicule en maçonnerie	u	2	Pierre	120	0,24	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Menuiseries_intérieures	Porte palière	u	60	Bois + Métal	80	4,80	17 02 03
Bâtiment Astrolab	Serrurerie	Escalier métallique	u	3	Métal	180	0,54	17 02 01
Bâtiment Astrolab	Serrurerie	Main courante métallique	ml	150	Acier	2	0,30	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Ascenseur_et_monte_charge	Ascenseur	u	8	Métal	2500	20,00	17 06 04
Bâtiment Astrolab	Distribution_énergie	Armoire TGBT	u	1	Plastique	500	0,50	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Distribution_énergie	Armoires électriques	u	18	Plastique	80	1,44	17 01 02
Bâtiment Astrolab	Sécurité	BAES	u	117	Plastique	0,5	0,06	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Equipeement_sanitaire	Barre d'appui PMR	u	12	Acier	1,5	0,02	17 02 03
Bâtiment Astrolab	Câblage	Chemin de câbles	ml	7090	Métal	3	21,27	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Distribution_fluide	Fluide frigorigène	u	100	Fluide	1,2	0,12	17 03 02
Bâtiment Astrolab	Distribution_fluide	Conduit cuivre	ml	7090	Cuivre	7	49,63	17 05 04
Bâtiment Astrolab	Distribution_fluide	conduit acier	ml	7090	acier	7	49,63	17 02 01
Bâtiment Astrolab	Couverture	dalles gravillonnées	m²	7090	Sables/gravillons	90	638,10	17 02 02
Bâtiment Astrolab	Câblage	Câble électrique	ml	70900	Plastique	2	141,80	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Equipeement_sanitaire	Dérouleur de papier	u	7090	Plastique	1	7,09	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Câblage	pllinthe électrique	ml	2220	Plastique	0,5	1,11	20 01 36
Bâtiment Astrolab	Conduits_EU_EP_EV	Descente EP	ml	2552	Zinc	7,5	19,14	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Structure	Armature du béton armé	m3	9810	Acier	50	490,50	20 01 36
Bâtiment Astrolab	Serrurerie	échelle	u	5	Métal	10	0,05	17 02 02
Bâtiment Astrolab	Déchets_divers_résiduels_dangereux	Extincteur	u	200	Métal	5	1,00	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Conduits_EU_EP_EV	Canalisation fonte	ml	139	Fonte	9	1,25	14 06 01
Bâtiment Astrolab	Couverture	Etanchéité bitumineuse	m²	2550	bitume	7,5	19,13	17 01 04
Bâtiment Astrolab	Couverture	Couvertine	m²	2550	aluminium	50	127,50	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral	m²	2550	fibres minérales	4	10,20	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Plancher_et_faux_plancher	Faux plancher technique	m²	2550	bois	20	51,00	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Distribution_fluide	Gaine de ventilation	ml	3060	acier	15	45,90	17 01 01
Bâtiment Astrolab	Serrurerie	Garde-corps	ml	370	Métal	15	5,55	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Couverture	Graviers	m3	306	Sables/gravillons	1500	459,00	17 01 03
Bâtiment Astrolab	Génie_Climatique	Groupe froid	u	7	Métal	5000	35,00	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Luminaires	Luminaire LED	u		Métal	3	0,00	20 01 36
Bâtiment Astrolab	Revêtement_de_sol	moquette en dalle	m²	14600	Moquette	5	73,00	20 01 36
Bâtiment Astrolab	Distribution_fluide	RIA	u	12	Métal	4	0,05	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Menuiseries_intérieures	Store roulant textile	m²	6375	Textile	4	25,50	17 04 05
Bâtiment Astrolab	Equipeement_sanitaire	Vasque	u	48	Céramique	20	0,96	17 06 05*
Bâtiment Astrolab	Equipeement_sanitaire	WC	u	48	Céramique	36	1,73	17 01 03
Bâtiment Rond	Distribution_énergie	Armoire TGBT	u	1	Plastique	500	0,50	17 06 05*
Bâtiment Rond	Distribution_énergie	Armoires électriques	u	2	Plastique	80	0,16	17 06 05
Bâtiment Rond	Sécurité	BAES	u	5	Plastique	0,5	0,00	17 02 03
Bâtiment Rond	Equipeement_sanitaire	Barre d'appui PMR	u	2	Acier	1,5	0,00	17 01 01

Bâtiment Rond	Génie_Climatique	Centrale de traitement d'air	u	2 Métal	2000	4,00	17 09 04
Bâtiment Rond	Câblage	Chemin de câbles	ml	56 Métal	3	0,17	17 05 04
Bâtiment Rond	Equipement_sanitaire	Dérouleur de papier	u	4 Plastique	1	0,00	17 04 05
Bâtiment Rond	Conduits_EU_EP_EV	Descente EP	ml	48 Zinc	7,5	0,36	17 04 05
Bâtiment Rond	Fondation	Radier	m3	308 Béton	2500	769,69	17 01 03
Bâtiment Rond	Plancher_et_faux_plancher	Dalle béton armé	m²	369 Béton armé	375	138,54	17 01 03
Bâtiment Rond	Plancher_et_faux_plancher	plancher collaborant	m²	369 acier	300	110,84	17 01 03
Bâtiment Rond	Revêtement_de_sol	Linoléum	m²	37 Fibre végétale	4	0,15	14 06 01
Bâtiment Rond	Déchets_divers_résiduels_dangereux	Extincteur	u	5 Métal	5	0,03	20 01 36
Bâtiment Rond	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral	m²	369 fibres minérales	4	1,48	17 04 05
Bâtiment Rond	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral (rails)	m²	369 Métal	8	2,96	17 02 03
Bâtiment Rond	Revêtement_de_mur	faïence	m²	31 Céramique	40	1,24	17 02 03
Bâtiment Rond	Cloison	cloison métal (isolant)	m²	1056 Plastique	10	10,56	17 04 05
Bâtiment Rond	Cloison	cloison métal	m²	1056 Métal	20	21,11	17 04 05
Bâtiment Rond	Menuiseries_intérieures	Porte bois massif	u	4 Bois	60	0,24	0
Bâtiment Rond	Bardage	Bardage en acier grillagé	m²	616 acier	2,5	1,54	17 04 05
Bâtiment Rond	Isolants	Enduit projeté	m²	37 Plâtre	50	1,85	17 02 02
Bâtiment Rond	Structure	Murs en béton	m3	29 Béton	2500	72,50	29 01 36
Bâtiment Rond	Distribution_fluide	Gaine de ventilation	ml	50 acier	15	0,75	17 06 05*
Bâtiment Rond	Serrurerie	Garde-corps	ml	50 Métal	15	0,75	17 04 05
Bâtiment Rond	Luminaires	Luminaire LED	u	1000 Métal	3	3,00	17 04 05
Bâtiment Rond	Revêtement_de_sol	moquette en dalle	m²	20 Moquette	5	0,10	17 01 04
Bâtiment Rond	Distribution_fluide	RIA	u	2 Métal	4	0,01	20 01 36
Bâtiment Rond	Equipement_sanitaire	Urinoir	u	2 Céramique	18	0,04	17 01 01
Bâtiment Rond	Equipement_sanitaire	Vasque	u	6 Céramique	20	0,12	17 03 02
Bâtiment Rond	Equipement_sanitaire	WC	u	6 Céramique	36	0,22	17 01 01
Bâtiment Rond	Distribution_fluide	Fluide frigorigène	u	100 Fluide	1,2	0,12	17 06 05*
Bâtiment Rond	Distribution_fluide	Conduit cuivre	ml	50 Cuivre	7	0,35	20 01 36
Bâtiment Rond	Distribution_fluide	conduit acier	ml	100 acier	7	0,70	20 01 36
Bâtiment Rond	Câblage	Câble électrique	ml	280 Plastique	2	0,56	17 04 05
Bâtiment Rond	Câblage	plinthe électrique	ml	20 Plastique	0,5	0,01	17 04 04
Bâtiment Rond	Structure	Armature du béton armé	m3	36 Acier	50	1,82	17 06 04
Bâtiment Rond	Charpente	Charpente métallique	m²	616 Métal	60	36,95	17 04 02
Bâtiment Rond	Structure	IPE	ml	577 acier	58,18	33,57	17 05 04
Bâtiment Rond	Serrurerie	Escalier métallique	u	2 Métal	180	0,36	20 01 36
Bâtiment Rond	Menuiseries_extérieures	Skydome	m²	4 Verre	46	0,18	17 02 01
Bâtiment Rond	Conduits_EU_EP_EV	Canalisation fonte	ml	48 Fonte	9	0,43	17 01 03
Extérieur	VRD	Enrobé	m²	10000 Bitume	100	1000,00	17 04 05
Extérieur	VRD	Bordure béton	m3	90 Béton	2500	225,00	18 01 04
Extérieur	VRD	Regard béton	u	100 Béton	60	6,00	17 01 03
Extérieur	VRD	Chambre de tirage béton	u	100 Béton	150	15,00	17 02 01
Extérieur	Clôture	Grillage métallique	ml	30 Métal	5	0,15	17 02 02
Extérieur	Conduits_EU_EP_EV	Canalisation acier	ml	580 Acier	7	4,06	17 04 05
Extérieur	Conduits_EU_EP_EV	Canalisation PVC	ml	580 Plastique	2	1,16	17 06 04
Extérieur	Luminaires	Candélabre	u	20 Métal	350	7,00	17 01 02
RIE	Amiante	Plaque plane amiante-ciment	m²	1400 Amiante	4	5,60	20 01 36
RIE	Amiante	conduit amiante-ciment	ml	5 Amiante	20	0,10	20 01 36
RIE	Amiante	Colle de faïence	m²	240 Amiante	1,7	0,41	20 01 36
RIE	Amiante	Etanchéité bitumineuse A	m²	1000 Amiante	7,5	7,50	17 04 05
RIE	Distribution_énergie	Armoire TGBT	u	1 Plastique	500	0,50	17 04 05
RIE	Distribution_énergie	Armoires électriques	u	4 Plastique	80	0,32	17 04 05
RIE	Sécurité	BAES	u	10 Plastique	0,5	0,01	20 01 36
RIE	Câblage	Chemin de câbles	ml	68 Métal	3	0,20	17 04 05
RIE	Couverture	dalles gravillonnées	m²	50 Sables/gravillons	90	4,50	17 01 03
RIE	Conduits_EU_EP_EV	Descente EP	ml	56 Zinc	7,5	0,42	17 09 04
RIE	Déchets_divers_résiduels_dangereux	Extincteur	u	5 Métal	5	0,03	17 04 05
RIE	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral	m²	2080 fibres minérales	4	8,32	17 04 05
RIE	Distribution_fluide	Gaine de ventilation	ml	68 acier	15	1,02	17 02 03
RIE	Couverture	Graviers	m3	208 Sables/gravillons	1500	312,00	17 01 03
RIE	Luminaires	Luminaire LED	u	30 Métal	3	0,09	20 01 36
RIE	Revêtement_de_sol	moquette en dalle	m²	2080 Moquette	5	10,40	17 04 05
RIE	Revêtement_de_sol	Parquet	m²	2600 bois	13	33,80	17 02 03
RIE	Distribution_fluide	RIA	u	2 Métal	4	0,01	17 02 01
RIE	Revêtement_de_sol	carrelage	m²	520 Céramique	40	20,80	17 02 03
RIE	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral (rails)	m²	2080 Métal	8	16,64	17 04 05
RIE	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond en staff	m²	520 Plâtre	15	7,80	0
RIE	Revêtement_de_mur	faïence	m²	1000 Céramique	40	40,00	17 02 02
RIE	Menuiseries_intérieures	Porte en bois	u	48 Bois	40	1,92	17 04 05
RIE	Menuiseries_extérieures	Fenêtre double vitrage châssis m	m²	2890 Verre + Métal	35	101,15	17 02 03
RIE	Bardage	Bardage en acier grillagé	m²	2890 acier	2,5	7,23	29 01 36
RIE	Isolants	Laine de verre	m3	1156 Laine de verre	25	28,90	20 01 36
RIE	Structure	Mur en brique	m3	300 Brique	1800	540,00	20 01 36
RIE	Distribution_fluide	Fluide frigorigène	u	100 Fluide	1,2	0,12	17 04 04
RIE	Distribution_fluide	Conduit cuivre	ml	300 Cuivre	7	2,10	17 04 05
RIE	Distribution_fluide	conduit acier	ml	300 acier	7	2,10	17 06 04
RIE	Câblage	Câble électrique	ml	680 Plastique	2	1,36	17 04 02
RIE	Câblage	plinthe électrique	ml	1000 Plastique	0,5	0,50	17 04 05
RIE	Mobilier	banque d'accueil (partie en bois)	m²	20 Bois	80	1,60	17 04 05
RIE	Couverture	Etanchéité bitumineuse	m²	1156 bitume	7,5	8,67	17 04 05
SHEDS	Amiante	Plaque plane amiante-ciment	m²	40 Amiante	4	0,16	17 04 04
SHEDS	Revêtement_de_sol	carrelage	m²	200 Céramique	40	8,00	17 02 03
SHEDS	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral (rails)	m²	200 Métal	8	1,60	17 04 04
SHEDS	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond en staff	m²	40 Plâtre	15	0,60	17 04 05
SHEDS	Plancher_et_faux_plancher	Dalle béton armé	m²	20701 Béton armé	375	7762,88	17 04 05
SHEDS	Revêtement_de_mur	faïence	m²	610 Céramique	40	24,40	17 04 05
SHEDS	Cloison	cloison métal (isolant)	m²	2740 Plastique	10	27,40	29 01 36
SHEDS	Cloison	cloison métal	m²	2740 Métal	20	54,80	17 03 02
SHEDS	Menuiseries_intérieures	Porte bois massif	u	200 Bois	60	12,00	17 04 02
SHEDS	Menuiseries_extérieures	Store roulant PVC	u	200 Plastique	5	1,00	17 06 04
SHEDS	Bardage	Bardage en acier grillagé	m²	18800 acier	2,5	47,00	17 02 01
SHEDS	Isolants	Enduit projeté	m²	3760 Plâtre	50	188,00	17 04 02
SHEDS	Fondation	Semelle	m3	3168 Béton	2500	7920,00	17 04 05
SHEDS	Structure	poteau	m3	27 béton	2500	67,20	17 05 04
SHEDS	Structure	Murs en béton	m3	144 Béton	2500	360,00	17 04 05

SHEDS	Structure	Mur en brique	m3	216 Brique	1800	388,80	20 01 36
SHEDS	Menuiseries_intérieures	Porte palière	u	60 Bois + Métal	80	4,80	17 01 03
SHEDS	Serrurerie	Main courante métallique	ml	20 Acier	2	0,04	20 01 36
SHEDS	Ascenseur_et_monte_charge	Ascenseur	u	2 Métal	2500	5,00	20 01 36
SHEDS	Distribution_fluide	Fluide frigorigène	u	100 Fluide	1,2	0,12	17 01 01
SHEDS	Distribution_fluide	Conduit cuivre	ml	2 Cuivre	7	0,01	17 01 01
SHEDS	Distribution_fluide	conduit acier	ml	2 acier	7	0,01	17 04 05
SHEDS	Câblage	Câble électrique	ml	2080 Plastique	2	4,16	17 04 05
SHEDS	Câblage	plinth électrique	ml	2720 Plastique	0,5	1,36	17 04 05
SHEDS	Structure	Armature du béton armé	m3	1569 Acier	50	78,47	17 02 03
SHEDS	Charpente	Charpente métallique	m²	11000 Métal	60	660,00	17 04 05
SHEDS	Structure	IPE	ml	1120 acier	58,18	65,16	17 02 01
SHEDS	Structure	Mur rideau	m²	11560 Verre	40	462,40	17 04 05
SHEDS	Serrurerie	Escalier métallique	u	24 Métal	180	4,32	18 01 04
SHEDS	Génie_Climatique	Ventilo convecteur	u	288 Plastique	50	14,40	17 01 01
SHEDS	Conduits_EU_EP_EV	Canalisation fonte	ml	480 Fonte	9	4,32	17 04 05
SHEDS	Distribution_énergie	Armoire TGBT	u	2 Plastique	500	1,00	17 04 05
SHEDS	Distribution_énergie	Armoires électriques	u	10 Plastique	80	0,80	17 02 03
SHEDS	Sécurité	BAES	u	100 Plastique	0,5	0,05	17 04 05
SHEDS	Equipement_sanitaire	Barre d'appui PMR	u	14 Acier	1,5	0,02	20 01 11
SHEDS	Génie_Climatique	Centrale de traitement d'air	u	2 Métal	2000	4,00	17 04 02
SHEDS	Câblage	Chemin de câbles	ml	0 Métal	3	0,00	17 06 04
SHEDS	Equipement_sanitaire	Dérouleur de papier	u	28 Plastique	1	0,03	17 01 03
SHEDS	Conduits_EU_EP_EV	Descente EP	ml	480 Zinc	7,5	3,60	17 09 04
SHEDS	Déchets_divers_résiduels_dangereux	Extincteur	u	100 Métal	5	0,50	17 04 05
SHEDS	Plafond_et_faux_plafond	Faux plafond minéral	m²	100 fibres minérales	4	0,40	17 02 03
SHEDS	Plancher_et_faux_plancher	Faux plancher technique	m²	7650 bois	20	153,00	17 02 03
SHEDS	Distribution_fluide	Gaine de ventilation	ml	1360 acier	15	20,40	17 04 04
SHEDS	Serrurerie	Garde-corps	ml	304 Métal	15	4,56	20 01 36
SHEDS	Génie_Climatique	Groupe froid	u	7 Métal	5000	35,00	20 01 36
SHEDS	Luminaires	Luminaire LED	u	1000 Métal	3	3,00	17 01 03
SHEDS	Revêtement_de_sol	moquette en dalle	m²	13255 Moquette	5	66,28	17 05 04
SHEDS	Génie_Climatique	Radiateur fonte à eau (Modèle m	u	50 Métal	100	5,00	17 04 05
SHEDS	Distribution_fluide	RIA	u	0 Métal	4	0,00	17 02 03
SHEDS	Equipement_sanitaire	Vasque	u	28 Céramique	20	0,56	17 09 04
SHEDS	Equipement_sanitaire	WC	u	28 Céramique	36	1,01	17 04 05
						43383,97	



ANNEXE 4 – LISTE DES PEM REEMPLOYABLES

PEM	Bâtiment	Quantité	Etat	Photo
Faux-plancher bois	ASTROLAB	14.600 m ²	Très bon	
Moquette	ASTROLAB	6000 m ² (déduction faite des dalles incomplètes et endommagées)	Correcte (à valider avec ORAK)	

Luminaire LED suspendu	ASTROLAB	50 unités	Bon			
Main courante bois	ASTROLAB	72 ml	Correct			
Abat-jour textile mural	ASTRLOAB	XXX	Bon			

Mobilier de bureau (bureaux, lampadaires, tableau veleda...) Diverses dimension	ASTROLAB	100 unités	Bon		
Vasques de sanitaires + mitigeurs	ASTROLAB / SHED/Bât ROND	82 unités	Bon		
WC suspendus de marque ALIA	ASTROLAB / SHED/Bât ROND	82 unités	Bon		 

Stores tissus manuels	ASTROLAB	6 375 m ²	Bon	
Portes de bureau	ASTROLAB	390 unités	Très bon	

Lames de terrasse en bois	ASTROLAB	80 m ²	Correct			
Eléments de bardage de façade	ASTROLAB	5 500 m ²	Correct			
Monte-PMR	ASTRLOAB	2 unités	Correct			

Bardage de façade en aluminium	ASTROLAB	5 500 m ²	Correct	 
Isolant en façade	ASTROLAB	1 850 m ² (20% de la surface de façade)		Absence de photo
Panneaux de signalisation routière	Extérieurs	20 unités	Correct	

Barrière séparative en acier de couleur bleu	Extérieurs	80ml	Bon état	
Divers matelas (pour dons à des gymnases ?)	SHED et BATIMENT ROND	10 unités	Divers	

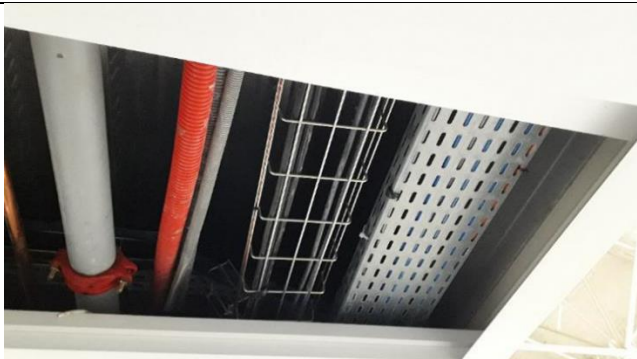
Eléments de charpente métallique	BAT ROND	400 ml		 
Bardage + 1 porte sectionnelle	BAT ROND	1056 m ²		
Isolant laine de roche	BAT ROND	1056 m ²		Absence de photo

CTA	BAT ROND	5 unité			
Extincteurs	Toutes zones	320 unités	Très bon à endommagés		
Dalles gravillonnées	RIE	50 m ²	Bon		

WC suspendu	SHED	28 unités	Bon	
Charpente métallique	SHED	2 200 ml	Bon	

Enrouleur RIA + tuyau + seau	SHED	60 unités	Bon	
Divers éléments électriques (disjoncteurs...)	Tous bâtiments	42 unités	Bon	

Gaines de ventilation	SHED et ASTROLAB	4 420 ml			
Dalles de faux-plafond	SHED	3 060 m ² (40% surface totale)			 

Portes de bureau	SHED	200 unités	Bon	
Chemins de câbles	Tous bâtiments	10 073 ml (70% linéaire total)	Bon	

Radiateur à eau	SHED	50 unités	Correct	
Faux-plancher technique	SHED	200 m ²	Bon	

ANNEXE 5 – CENTRE DE VALORISATION ET PISTES DE REEMPLOI DES MATERIAUX

	NOM	TYPE D'ACTIVITE	TYPE DE MATERIAUX/EQUIPEMENTS	DESCRIPTION	LOCALISATION	CONTACT
TRAITEMENT DES DECHETS	Paprec valorisation	Recyclage des déchets	Tous types de matériaux / équipements		Ile de France	E-mail : valor@paprec.com
	YPREMA	Déchèterie			Ile de France	01 49 62 01 23
	BIG BENNES	Location de bennes/ déchèteries			Ile de France	01 64 06 72 93
	SEPUR	Collecte / valorisation des déchets				E-mail : sylvie.martinet@sepur.com
	Recyclage Véolia	Collecte / valorisation des déchets				
REMPLI	Alphametal	Rachat / Reprise / Revente	Métaux	achat, rénovation, vente de radiateurs en fontes, rambardes et ferronneries	Ile de France	01 64 40 97 46
	Architectes sans frontières	Rachat / Reprise	Tous types de matériaux / équipements	Association à but non lucratif	Nationale	
	Ares	Rachat / Reprise / Revente	Sols souples	Groupe d'entreprises tremplin / Acteur de l'insertion	Nationale	mathilde.delabrunetiere@ares-association.fr

	Association aurore	Rachat / Reprise	Isolation	Association pour l'hébergement, soin et insertion des personnes en difficultés	Ile de France, Val d'Oise	01 73 00 02 30
	Atelier remake	Conception / Fabrication / Vente	Mobilier	Menuiserie qui conçoit et réalise du mobilier en bois de réemploi	Ile de France	tchedeville@remake.paris
	Ateliers chute libre/ Premices & co	Rachat / Reprise Conception / Fabrication / Vente	Bois	Association, atelier de création d'objets	Paris	contact@atelierschuteslibres.com
	Backacia	Plateforme virtuelle	Tous types de matériaux / équipements	Plateforme virtuelle de vente en ligne de matériaux de réemploi	Nationale	louise.aumont@backacia.com contact@backacia.com / 01 84 17 02 08
	Bati don	Plateforme virtuelle	Tous types de matériaux / équipements	Plateforme virtuelle de donation à des associations Structure d'économie solidaire et collaborative	Nationale	louise.mouton@batidon.com
	Cantaur	Recyclage	Ballasts	Entreprise de négociation et recyclage des matériaux de chantiers	Nationale	fantignac.cantaur@sfr.fr
	Charpentier volant	Conseil / Ingénierie / Architecture / Rachat / Reprise	Bois / Structure	Accompagnement dans réalisation de chantiers de charpente, jardin, mobilier massif Récupération et remise en oeuvre de bois de charpente de réemploi	Ile de France	

	Cycle Up	Revente, stockage, audit, conseil	Tous matériaux bâtiment (dont radiateurs, menuiseries, isolants)	Plateforme numérique BTP, économie circulaire	Nationale, relais locaux	cycle-up.fr contact@cycle-up.fr / 01 84 80 37 00
	Bâticycle	Ressourcerie, revente	Radiateurs, luminaires, sanitaires	Magasin physique IDF, insertion professionnelle	Île-de-France, Gennevilliers	baticycle.fr contact@baticycle.fr / 01 80 89 42 01
	Plateau Circulaire	Plateforme logistique de réemploi	Charpentes, cloisons, menuiseries	Collecte, stockage, reconditionnement, redistribution	Normandie / IDF	plateaucirculaire.fr plateaucirculaire@gmail.com
	Reemploy	Marketplace avec audit	Chemins de câble, équipements chantier	Application mobile + audit	Nationale	contact@reemploy.fr / 07 49 14 27 79
	Bâti Récup	Réemploi, dépôt-vente, AMO	Tous matériaux bâtiment	Plateforme associative	Bretagne	contact@batirecup.org / 07 85 24 95 65
	Décapfonte	Reconditionnement & vente	Radiateurs en fonte	Spécialiste du radiateur fonte : décapage, test, peinture	Nationale (base à Colomiers)	decapfonte.com contact@decapfonte.com / 09 72 90 60 81

	Métamo	Dépose, diagnostic, reconditionnement	Charpente et métallerie	Réemploi industriel, charpente métallique	Occitanie uniquement	metamo.fr contact@metamo.fr / 06 95 92 68 56
	Sinfina / Général Métal	Négoce & expertise ouvrages métalliques	Garde-corps, escaliers, charpentes	Plateforme de réemploi métallique	Île-de-France	sinfina.fr contact@sinfina.fr / 01 49 34 30 98
	Cegelec	Maintenance, remise en état, récupération	RIA, extincteurs, équipements sécurité, câbles électriques	Filiale Equans, spécialisée en sécurité incendie	Nationale	equans.fr contact@equans.fr / 01 46 52 35 00
	Métal Réemploi	Négoce, requalification, vente	Charpente métallique, poutres, tubes	Plateforme technique du CTICM pour la filière acier de réemploi	Nationale via partenaires	metalreemploi.com contact@metalreemploi.com / 03 82 57 93 00