

Diagnostic Produits, Equipements, Matériaux et Déchets

Laboratoire ANSES – Lyon (69007)

FICHE DE SYNTHÈSE

Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux et Déchets « DPEMD »

		31 Avenue Tony Garnier 69007 Lyon		
		01 49 77 38 66		<u>Marie-Christine.LARSONNEUR@anses.fr</u>

VOS CONTACTS EODD

Responsable
de projet

Caroline IMBERT
c.imbert@eodd.fr
07 87 96 78 35

Supervision

Guillaume PARIZOT

Libération

Guillaume PARIZOT



Agence de Lyon

contact@eodd.fr | Tél : 04 72 76 06 90

CONTRAT EODD N° P05712

26/03/2024	1	Edition initiale rédigée par AJU

SOMMAIRE

1. Synthèse de l'étude	4
2. Préambule	5
2.1 Présentation du projet.....	5
2.2 Contexte général	5
2.2.1 Contexte et objet de l'étude	5
2.2.2 Quelques définitions	6
3. Méthodologie	6
3.1 Recherche documentaire	6
3.2 Relevés de terrain.....	7
3.3 Limites de l'étude	7
4. Données d'entrée	11
4.1 Fiche d'identité du bâtiment et périmètre d'étude	11
4.2 Inventaire et hypothèses principales	12
5. Synthèse du diagnostic – Potentiel de réemploi.....	14
5.1 Synthèse sur le gisement réemployable	14
5.2 Fiches ressources / réemploi	16
5.2.1 Fiches réemploi	17
5.2.2 Autres éléments réemployables	29
5.3 Acteurs et filières du réemploi	30
5.3.1 Cartographies et annuaires existants.....	30
5.3.2 Plateformes virtuelles / « Market place »	30
5.3.3 Autres acteurs spécialisés	31
5.3.4 Association et fédération d'acteurs :	34
6. Synthèse du diagnostic – Potentiel de valorisation	35
6.1 Synthèse sur les déchets liés au curage/démolition	35
6.2 Détail par typologie de déchets et valorisation	36
6.3 Filières de traitement des déchets.....	39
6.3.1 Solution de valorisation ex situ	39
6.3.2 Coûts indicatifs d'évacuation et de traitement des déchets.....	40

ANNEXES

ANNEXE 1.	Contexte général et chiffres clés	42
ANNEXE 2.	Contexte législatif et réglementaire	45
ANNEXE 3.	Principales définitions	50
ANNEXE 4.	Photos du bâtiment audité	53
ANNEXE 5.	REP – La filière PMCB s’organise	53
ANNEXE 6.	DPEMD – Les obligations du Maître d’Ouvrage	55
ANNEXE 7.	Comprendre les fiches réemploi	56
ANNEXE 8.	Synthèse du Diagnostic amiante	58
ANNEXE 9.	Plans du site	63
ANNEXE 10.	CERFA	66

1. Synthèse de l'étude

L'ANSES est un établissement public situé dans le 7^{ème} arrondissement de Lyon et composé d'un ensemble de bureaux et de laboratoires construit à partir de 1962.

Dans le cadre de la démolition complète des bâtiments A et A' prévue en 2025, ANSES sollicite EODD pour une évaluation des produits et déchets issus de la déconstruction sélective, en réalisant un diagnostic PEMD de l'existant.

L'étude menée a permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- ◆ La quantité de déchets à traiter est estimée à **5323 tonnes** répartis de la façon suivante :
 - 97% de déchets inertes
 - 2% de déchets non dangereux
 - 1% de déchets dangereux
- ◆ Le taux de **valorisation est estimé à 57 %**. Cette valeur est relativement haute car il y a beaucoup de déchets inertes. Or, les déchets inertes sont ceux qui sont le plus facilement valorisables. Les produits amiantés ne **peuvent** être valorisés, ce qui réduit le taux de valorisation global.
- ◆ La quantité de matériaux réemployables est de **340 tonnes** :
 - Eléments métalliques (main courante)
 - Eléments en bois (porte, charpente)
 - Chemins de câble
 - Equipements sanitaires (Lavabos, baignoire, WC, évier)
- ◆ Des zones abritées de stockage temporaire d'une **surface de 67 m²** sont nécessaires pour conserver les matériaux réemployés (cf paragraphe 5.1...)

Nous encourageons les équipes de maîtrise d'œuvre à approfondir le diagnostic et intégrer, dès le début de la conception, le réemploi de tout ou partie des matériaux listés ci-dessus.

2. Préambule

2.1 Présentation du projet

Construit à partir de 1962, le site de l'ANSES est constitué de plusieurs bâtiments comportant des locaux tertiaires et des laboratoires :

- ◆ Bâtiment A construit en 1962 et s'élevant sur 4 niveaux
- ◆ Bâtiment A' construit en 1980 et s'élevant sur 1 niveau
- ◆ Bâtiment B construit en 1981 et s'élevant sur 4 niveaux

Les bâtiments A et B sont reliés par une passerelle.

Le projet retenu consiste donc en la **démolition des bâtiments A et A'**.

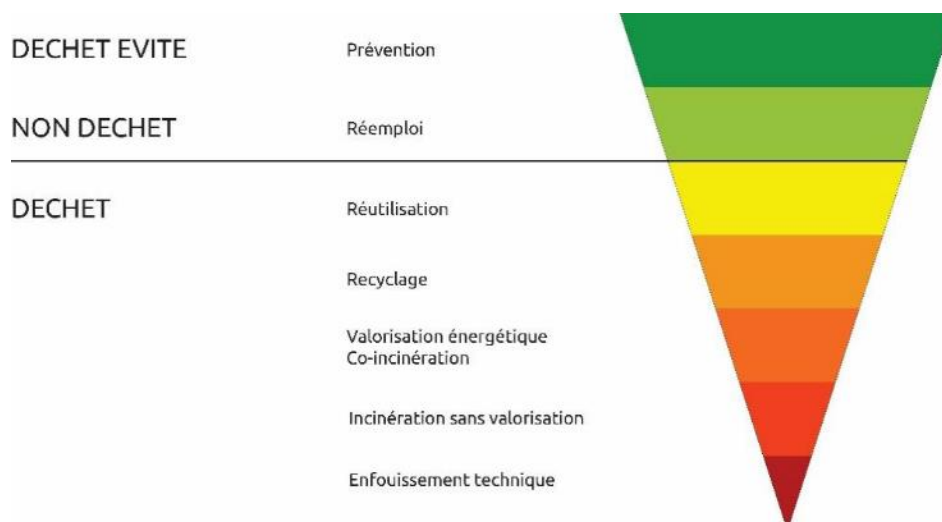


Le présent document constitue le rapport de ce diagnostic.

2.2 Contexte général

2.2.1 Contexte et objet de l'étude

La priorité du maître d'ouvrage, en cohérence avec les objectifs réglementaires est de prévenir et éviter la production des déchets, en suivant la hiérarchisation du mode de traitement des déchets :



Cette mission vise, d'une part, à quantifier et qualifier les déchets générés par les opérations de démolition et, d'autre part, à identifier les ressources réemployables et réutilisables, conformément au décret du 25 juin 2021 relatif au diagnostic produits équipements matériaux déchets.

Les textes réglementaires sont rappelés en annexe 2 du présent document.

Cette étude présente donc le potentiel de réemploi des produits, équipements, matériaux et déchets présents sur la zone d'étude, en fonction de leur nature, de leur état et, par conséquent, de leur valeur économique. Une valorisation alternative de ces produits, matériaux et équipements permettra de limiter la quantité de déchets et ainsi, d'optimiser l'impact environnemental du projet.

2.2.2 Quelques définitions

La différence entre réemploi, réutilisation et recyclage est liée au statut et à l'usage de l'objet réemployé ou réutilisé.

- Le **réemploi** est une opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés à nouveau sans qu'il y ait modification de l'usage initial pour lequel ils avaient été conçus (article L541-1-1 du Code de l'environnement). C'est une forme de **valorisation**.
- La **réutilisation** est une opération qui permet à un déchet d'être utilisé à nouveau en détournant éventuellement son usage initial. C'est une forme de **valorisation**.
- Le **recyclage** est l'opération par laquelle la matière première d'un déchet est utilisée pour fabriquer un nouvel objet. C'est une autre forme de **valorisation**.

3. Méthodologie

3.1 Recherche documentaire

Les recherches effectuées dans le cadre de l'étude documentaire sommaire sont réalisées sur la base des éléments transmis par le client. Les informations recueillies dans ces documents sont intégrées au sein des paragraphes suivants. L'objectif de cette phase est de :

- **Prendre connaissance du projet** à travers l'analyse des documents mis à disposition par le client :
 - Les plans de niveaux de l'existant ;
 - Les diagnostics amiantes et plombs réalisé par AC Environnement ;
- Faire l'inventaire des documents transmis et manquants. L'absence de certains éléments (diagnostics, plans, ou tout autre document) peut entraîner une réserve sur la caractérisation/quantification de certains éléments ;
- **Réaliser une description sommaire du bâtiment** (année de construction, activités successives, surfaces, etc.) ;
- **Recenser**, préalablement aux investigations, **les matériaux dangereux**. L'objectif étant notamment d'adapter les équipements de protection individuelle et les conditions d'interventions.

3.2 Relevés de terrain

Une visite a été réalisée **12 mars 2024** afin de déterminer les types de matériaux présents sur site.

Le personnel intervenant sur le site dispose de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (exemple d'équipements pouvant être nécessaires : chaussures de sécurité, lampe frontale, gants, casques, lunettes, combinaisons de protection, masques), ainsi que de télémètres laser et de décimètres.

L'objectif de la visite est de **caractériser et de quantifier par inspection visuelle** les **matériaux constitutifs** (gros œuvre et second œuvre) et **non constitutifs** (mobilier et équipements). Pour cela, des relevés métrés et des sondages ont été réalisés. À l'issue de cette phase de relevés, une description technique et structurelle du bâtiment à rénover, ainsi qu'une estimation de la masse sur la base des cubatures calculées et des densités standards par type de matériaux, ont été réalisées.

3.3 Limites de l'étude

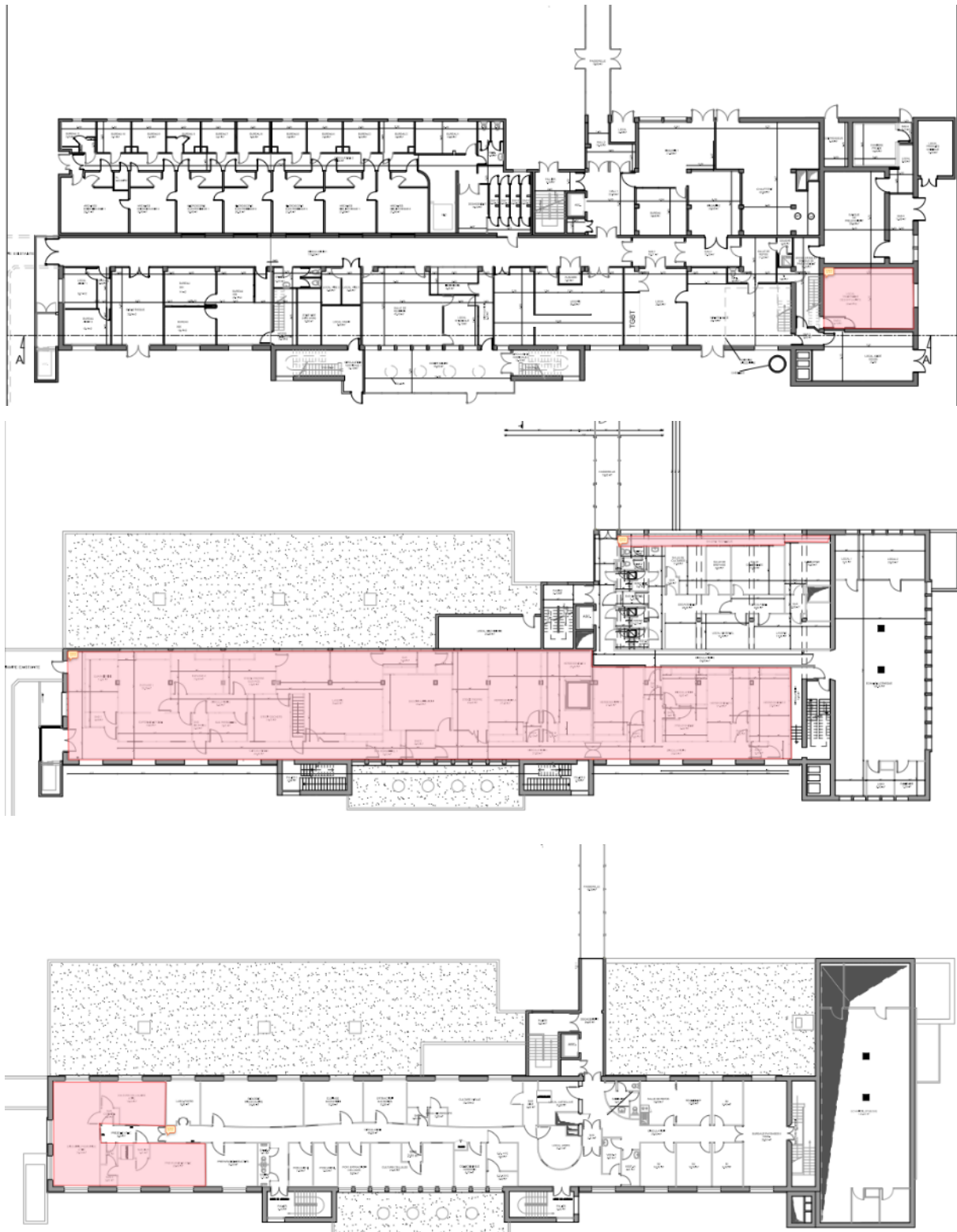
- **Périmètre**

Les bâtiments étudiés sont ceux qui devraient être démolis (bâtiment A – A', cf. Plans du site - Annexe).

Sont **exclus du périmètre** de la présente étude :

- Les éléments de mobilier (lits, matelas, tables basses, chaises ...) ;
- L'ensemble des canalisations et autres composants incorporés du bâtiment non visibles et non accessibles (réseaux CVC, CFO/CFA).
- Les locaux faisant partie d'une zone inaccessible

Zones inaccessibles (au RDC, au R+2 et R+3) :



- **Quantitatifs**

L'ensemble des valeurs et quantités inscrites dans ce rapport est donné à titre indicatif (non contractuel). L'entrepreneur en charge des travaux de démolition établira sous sa responsabilité, son prix sur la base des quantités qu'il aura lui-même estimées au cours de ses visites sur site.

- **Substances dangereuses**

Le diagnostic amiante nous a été communiqué :

- ◆ Diagnostics techniques amiante et plomb réalisés par AC Environnement, référence 002ER850021. Repérage du 29/01/2024.

Le diagnostic amiante réalisé par AC Environnement ayant été transmis, des estimatifs ont été réalisés quant à la quantité d'amiante à retirer et à évacuer sur le projet.

L'analyse visuelle ne permet pas de préjuger de la présence ou de l'absence de substances dangereuses telles que l'amiante dans les matériaux ou les équipements déposés. Ces dispositions de vérification sont à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

L'entreprise titulaire de la démolition devra réaliser des vérifications complémentaires sur les matériaux afin de déterminer la filière d'élimination la plus adaptée selon la réglementation en vigueur pour tous les déchets, et en particulier les déchets dangereux.

Dans le cadre du réemploi, il est également nécessaire de tenir compte de ce risque. Certains matériaux du présent rapport peuvent être identifiés comme avec un potentiel de réemploi. Cela veut dire qu'ils présentent un intérêt à être conservé mais cela ne présume pas de leur emplacement dans le projet. Dans le cas des bâtiments amiantés, il faut compléter le présent diagnostic par une analyse de la cartographie amiante afin de s'assurer que la dépose de matériaux non amiantés ne relève pas de dispositions particulières ; tel que le curage rouge (dépose d'équipements non amiantés présentant un risque d'émission de fibres d'amiante comme un équipement fixé sur un enduit amianté).

Un matériau en contact avec de l'amiante et dont la dépose est du ressort du désamianteur conserve son potentiel de réemploi. Il doit cependant faire l'objet d'une décontamination totale en fibres d'amiante avant d'être réemployé.

- **Réemploi**

Dans le cas de réemploi ou réutilisation des produits, matériaux ou équipements, les bureaux d'études ou spécialistes devront valider la faisabilité technique associée. Le bureau de contrôle devra également émettre un avis favorable sur le réemploi des matériaux ou, le cas échéant, détailler les documents attendus.

Le présent rapport n'a pas vocation à déterminer l'ensemble des étapes nécessaires à la construction de la filière de réemploi (acteurs, process, logistique, planification, domaine d'emploi...). Seules quelques indications sur les prescriptions de dépose et modalités de stockage sont données ici.

Une étude précise sur la gestion et la logistique du processus de réemploi est nécessaire en phase amont du projet, suivant le domaine d'emploi envisagé pour chaque matériau identifié.

- **Impacts environnementaux**

La méthode de comptage des économies carbone calculées au niveau du présent rapport s'appuie sur la base de données INIES. Les valeurs prises en compte pour chaque gisement identifié sont des données par défaut ou MDGED (Modules de Données Environnementales Génériques par Défaut) qui peuvent être surestimées par rapport à la réalité.

Les économies carbone calculées sont données à titre indicatif, afin de valoriser les bénéfices du réemploi des matériaux.

4. Données d'entrée

4.1 Fiche d'identité du bâtiment et périmètre d'étude

Caractéristiques bâtiment

Fiche d'Identité Bâtiments Existants			
Descriptif du chantier			
	Bâtiment A	Bâtiment A'	
Usage	Bureaux / laboratoires	Bureaux / laboratoires	-
Date de construction	1962	Années 80's	-
Niveau	4	1	-
Surface de plancher à démonter/rénover (m² de SHON)	4362 m²		
Emprise au Sol (m²)	950 m²	400 m²	-
Type de travaux envisagés	-		-

Principes Constructifs

Infrastructure	
Fondations	Béton
Murs enterrés	Béton
Planchers Bas	Dalle béton
Superstructure	
Murs Extérieures	Béton
Planchers Intermédiaires	Béton
Toiture	Béton

Second Œuvre

Cloisonnement	Placoplâtre
Menuiseries Extérieures	Aluminium
Revêtements Intérieurs	Carrelage ou PVC ou parquet

Equipements Techniques	Chauffage - Production	Chaudière gaz
	Chauffage - Terminaux	Radiateurs ou ventilo-convecteurs
	Refroidissement - Production	Groupeurs froids
	Refroidissement - Terminaux	Ventilo-convecteurs
	ECS	-
	Ventilation	VMC SF
	Eclairage	Basse consommation

4.2 Inventaire et hypothèses principales

Les éléments documentaires suivants, fournis par la Maitrise d’Ouvrage, ont été exploités :

- Plans PDF & DWG ;
- Diagnostics Amiante avant Démolition, établis par AC ENVIRONNEMENT en 01/2024 ;
- Diagnostics Plomb avant Démolition, établis par AC ENVIRONNEMENT en 01/2024 ;
- Prestation de détection et localisation des réseaux enterrés

♦ Amiante

Les repérages amiante réalisés par AC Environnement ont permis de définir différentes zones présentant de l’amiante pour les bâtiments :

Parties communes
Fibres-ciments des conduits
Mastic vitrier + joint vitrier + joint à lèvre des menuiseries***
Elément en fibre ciment des coffrages
Enduit ciment + joint de dilatation des murs
Colle de carrelage pour la faïence et les plaques des revêtements de murs
Tresses des conduits air
Calorifugeage + joint de bride des conduits eau
Chape maigre des revêtements de sol
Peinture anti-condensation des aérothermes

Les estimations de déchets ont été calculées à partir de métrés et/ou photos réalisés lors de la visite de site et de mesures sur plans existants.

Le type de traitement des déchets de démolition est laissé au libre choix de l’entreprise titulaire du marché.

Néanmoins, afin d’intégrer les quantitatifs liés à l’évacuation des déchets présentant de l’amiante, différentes hypothèses ont été prises, en fonction des éléments cités dans les diagnostics :

*** Le Traitement des menuiseries présentant des mastics amiantés est considéré comme un ponçage et aspiration avec filtre haute densité, si nécessaire. Après traitement ces dernières ne sont plus considérées comme éléments amiantés, donc considérées classées comme déchets non dangereux « DND ».

Ces repérages impliquent 2 types d'action :

- Prise en compte des éléments identifiés pour évaluer une quantité d'amiante à retirer (cf. § Synthèse du diagnostic – potentiel de valorisation) ;
- Alerte process pour les matériaux en contacts avec de l'amiante qui devront être déposés par une personne accréditée et pourront faire l'objet d'une décontamination afin d'être réemployés ou valorisés (cf. § Limites de l'étude – Substances dangereuses).

En fonction des travaux futurs, des prélèvements complémentaires devront être effectués afin d'affiner le zonage des parties amiantées.

Une synthèse détaillée des éléments amiantés est disponibles en annexe.

5. Synthèse du diagnostic – Potentiel de réemploi

Le présent paragraphe s'attache à estimer les quantités et analyser le potentiel de réemploi des produits, équipements et matériaux issus des futurs travaux de rénovation.

Les estimations suivantes ont été réalisées à partir de métrés réalisés lors de la visite de site et des mesures sur les plans existants et photographies.

Les pistes de valorisation identifiées ici et les quantitatifs sont à titre indicatif. L'entreprise en charge de la rénovation est responsable du choix et de la gestion de ses filières afin d'atteindre les objectifs fixés. Nous reprenons ici les principaux résultats.

5.1 Synthèse sur le gisement réemployable

Le diagnostic ressource nous a permis d'identifier 340 tonnes de matériaux réemployables. En pratique, ces gisements seront réemployés en fonction des possibilités d'intégration au niveau des futurs aménagements et en fonction de leur état/dégradation lors de la dépose et du curage/démolition des bâtiments.

Description	Quantité évaluée		Tonnage estimée	Estimation du taux de réemploi atteignable à minima (%) (1)	Masse réemployable atteignable à minima (tonnes)	Surface de stockage estimée (prenant compte du taux de réemploi) (2)	Potentiel de réemploi (3)
Garde-corps acier	60	ml	0.9	40%	0.4	6	Elevé
Porte bois	138	m ²	2.0	40%	0.8	13	Elevé
Faux-plafond en fibre minéral	465	m ²	0.9	50%	0.4	16	Elevé
Enrobé	3922	m ²	329.4	20%	65.9	-	Moyen
Chemin de câble	150	ml	0.2	70%	0.2	3	Elevé
Lavabo	12	unité	0.3	70%	0.2	4	Elevé
Sanitaires (WC)	15	unité	0.6	70%	0.4	4	Elevé
Charpente bois	9	m ³	4.0	50%	2.0	4	Moyen
Evier inox	3	unité	0.0	30%	0.0	3	Moyen

Descente eaux pluviales en zinc	33	ml	0.1	50%	0.0	3	Elevé
Ventilo-convecteur	8	unité	0.3	10%	0.0	4	Faible
Porte métallique	56	m ²	1.3	30%	0.4	7	Moyen

- (1) Le taux de réemploi est estimé en fonction de l'état de l'équipement et de sa facilité de dépose.

Nous préconisons la mise en place de tests de dépose afin d'établir une méthodologie claire pour la future déconstruction sélective suivant les gisements les plus intéressants ; quelques précisions figurent d'ores et déjà dans les fiches ressources ci-après.

- (2) Concernant les matériaux réemployés de second œuvre, une zone de stockage temporaire sera nécessaire pour regrouper les matériaux avant leur réemploi in-situ ou en attente de réemploi ex-situ. La dépose et la récupération pourront être échelonnées par typologie de matériaux afin d'optimiser la surface minimale de stockage nécessaire.

Nous préconisons une surface abritée de 67 m² dans une zone non rénovée, certains matériaux devant être stockés en intérieur pour éviter leur dégradation. C'est le cas notamment des dalles de faux plafonds ou des portes intérieures en bois.

- (3) Le potentiel de réemploi s'entend sur la facilité à réemployer le matériau. Il est estimé en fonction de l'analyse d'une combinaison de critères (cf. ci-dessous « § comprendre les fiches réemploi - Annexe).

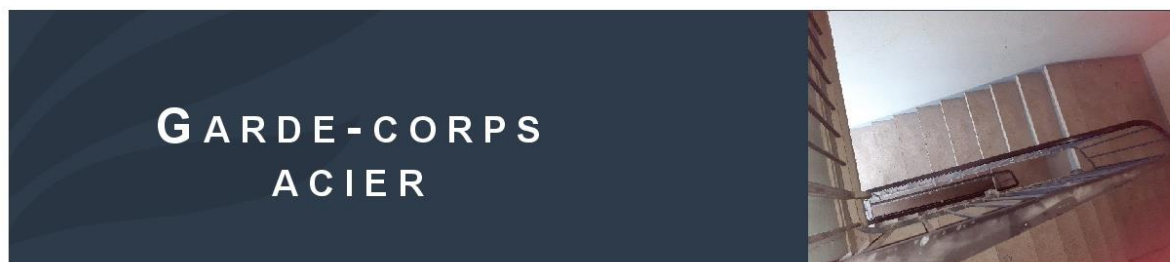
5.2Fiches ressources / réemploi

Pour chaque élément, différents critères ont été établis afin de caractériser le gisement :

- ◆ **Identification** : type de matériau/ localisation / dimension / quantité
- ◆ **Gain carbone** : quantité * valeur carbone de l'élément donnée par la base INIES
- ◆ **Potentiel de réemploi** : calculé à partir de la quantité de matériau recensé / du gain carbone calculé et pondéré par les différents critères du tableau ci-dessous :

Un tableau explicatif de la méthodologie utilisée pour l'édition des fiches est disponible en annexe 7.

5.2.1 Fiches réemploi



	Matériaux	Acier
	Localisation	Situé das les escaliers
	Dimension	1 m de haut
	Nombre	60 ml
	Quantité totale estimée	60 ml
		0,90 Tonnes
	Gain carbone	4,13 TéquCO2
	Potentiel de réemploi	Elevé
Critères principaux	État et performance	☆ Bon
	Homogénéité et standardisation	☆ Assez homogène
	Valeur économique	☆ Moyenne
	Risque de pollution	☆ Présence de plomb à vérifier
	Facilité de dépose	☆ Simple
Dépose	Protocole de dépose	Support/visserie non visible. Découpe à la disqueuse à envisager
	Temps de dépose et remise en état estimé	Environ 1h à 2h par élément
	Documents/remarques complémentaires	-
Stockage	Surface de stockage estimée	6 m²
	Mode de stockage	Stockage extérieur

Autre Garde-Corps repérés :



3 ml – Ht : 0,95m



3 ml – Ht : 0,95m

Espacement des lisses : 13cm Espacement des lisses : 13cm



Aménagements extérieurs, jeux



Rack vélos



PORTE BOIS



Matériaux

Bois

Localisation

Bureaux et laboratoires

Dimension

0.8 * 2.04

Nombre

79

Quantité totale estimée

138

m²

1,98

Tonnes

Gain carbone

12,00

TéqCO2

Potentiel de réemploi



Elevé

Critères principaux	État et performance	☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆	Moyenne
	Risque de pollution	☆	Présence de plomb à vérifier
	Facilité de dépose	☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Récupérer la quincaillerie. Dégondrer la porte. Retirer les charnières du bâti. Soins à apporter au démontage de l'encadrement. Suivant le mode de fixation, il convient de déposer le bâti et de le conserver avec l'ouvrant.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	30min à 1h par unité	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	13 m²	
	Mode de stockage	Stockage intérieur nécessaire	



Réemploi porte intérieur



Réemploi placage mural



FAUX-PLAFOND MINERAL



		Matériaux	Fibre minéral
		Localisation	Bureaux et laboratoires
		Dimension	60 * 60
		Nombre	465 m ²
		Quantité totale estimée	465 m ²
			0,88 Tonnes
		Gain carbone	#VALEUR! TégCO2
		Potentiel de réemploi	#### #VALEUR!
Critères principaux	État et performance	☆☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆☆	Faible
	Risque de pollution	☆☆	Aucun
	Facilité de dépose	☆☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Dépose soignée des différents panneaux (sans structure métallique). Attention aux types de fixations utilisées (clips/rails) pour en pas endommager les éléments. Conservation des éléments non dégradés. Prévoir équipements pour travail en hauteur si nécessaire	
	Temps de dépose et remise en état estimé	Variable selon les configurations. 20 min par m ²	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	16 m ²	
	Mode de stockage	Stockage intérieur nécessaire	



Dalle acoustique murale



Dalles acoustique suspendue



ENROBE



Matériaux	Enrobé	
Localisation	Extérieur	
Dimension	3922 m²	
Nombre	3922 m²	
Quantité totale estimée	3922	m²
Gain carbone	#VALEUR!	TéqCO2
Potentiel de réemploi	####	#VALEUR!

Critères principaux	État et performance	☆☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆☆	Faible
	Risque de pollution	☆☆	Aucun
	Facilité de dépose	☆☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	L'enrobé peut être conservé sur place en fonction des plans du futur projet. Sinon il faudra effectuer un piquage, puis déposer de l'enrobé par morceaux conséquents et stocker ces matériaux dans une zone dédiée.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	En cas de dépose, la préparation des matériaux pourra être réalisée en parallèle de la démolition.	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	-	
	Mode de stockage	Stockage extérieur	



Parc Blandan à Lyon 7, enrobé conservé et piquetage pour rendre à nouveau le sol perméable.



CHEMIN DE CABLE



	Matériaux	Métal	
	Localisation	Un en extérieur Les autres dans LT	
	Dimension	150 ml	
	Nombre	150 ml	
	Quantité totale estimée	150	ml
		0,24	Tonnes
	Gain carbone	8,02	TéqCO2
	Potentiel de réemploi	 Elevé	
Critères principaux	État et performance	☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆	Faible
	Risque de pollution	☆	Aucun
	Facilité de dépose	☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Eléments situés en hauteur, mais circulation aisée (grands espaces non encombrés). Prévoir intervention via travaux en hauteur sécurisé : main courante mobile, EPI, baudrier. Platelage mobile à prévoir pour faciliter la dépose.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	Variable en fonction de la quantité à déposer	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	3 m²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur sous abri	



LAVABO ET ROBINETTERIE



Matériaux

Céramique

Localisation

Dans les sanitaires

Dimension

0

Nombre

12

Quantité totale estimée

12

unité

0,25

Tonnes

Gain carbone

#VALEUR!

TéqCO2

Potentiel de réemploi

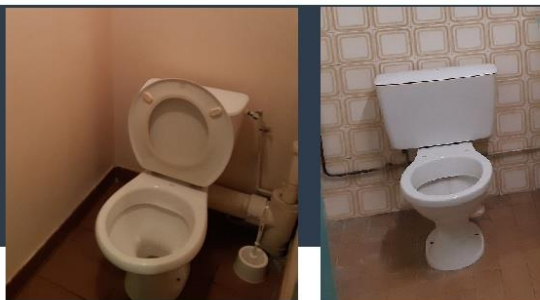
####

#VALEUR!

Critères principaux	État et performance	☆☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆☆	Moyenne
	Risque de pollution	☆☆	Aucun
	Facilité de dépose	☆☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Couper préalablement l'alimentation en eau puis dépose soigneux de l'installation, et enfin nettoyage au moyen d'un faible acide.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	20 min par unité	
Stockage	Documents/remarques complémentaires	Nettoyage et détartrage à prévoir	
	Surface de stockage estimée	4 m²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur sous abri	



WC



Matériaux

Céramique

Localisation

Dans les sanitaires

Dimension

Classique

Nombre

15

Quantité totale estimée

15

unité

0,63

Tonnes

Gain carbone

2,12

TéqCO2

Potentiel de réemploi



Elevé

Critères principaux	État et performance	☆☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆☆	Faible
	Risque de pollution	☆☆	Aucun
	Facilité de dépose	☆☆	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Déconnecter tous les accessoires de distribution et d'évacuation Purger les systèmes par dévissage du siphon. Dépose de l'ensemble cuvette/réservoir/chasse par découpe du joint silicone périmétrique Nettoyage à haute pression	
	Temps de dépose et remise en état estimé	Environ 1h à 2h par élément	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	4 m²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur sous abri	



CHARPENTE BOIS



Matériaux

Bois

Localisation

Combles = R+4

Dimension

Morceau de 10 * 20 cm environ

Nombre

8.64 m3

Quantité totale estimée

8,64

m3

3,96

Tonnes

Gain carbone

0,51

TéqCO2

Potentiel de réemploi



Moyen

Critères principaux	État et performance	☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	☆	Assez homogène
	Valeur économique	☆	Faible
	Risque de pollution	☆	Présence d'amiante à vérifier
	Facilité de dépose	☆	Modéré
Dépose	Protocole de dépose	Enlèvement de clous, vis, redimensionnement, rabotage ou ponçage, sciage et traitement en fonction des usages. Prévoir intervention via travaux en hauteur sécurisé : mobile, EPI. Platelage mobile à prévoir pour faciliter la circulation.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	Variable en fonction de la quantité à déposer	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	4 m²	
	Mode de stockage	Stockage intérieur nécessaire	



Mobilier platelage en
panne de bois



Clôture



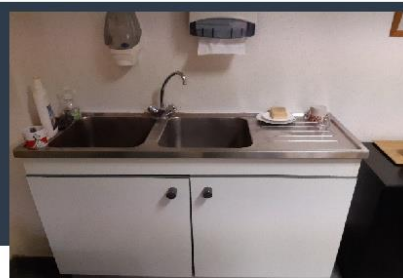
Aménagement
paysager



Terrasse bois



Evier inox



	Matériaux	Inox	
	Localisation	2 au RDC et 1 au R+3	
	Dimension	60 cm de profondeur	
	Nombre	3	
	Quantité totale estimée	0,02	unité Tonnes
	Gain carbone	#VALEUR!	TéqCO2
	Potentiel de réemploi	#### ###	#VALEUR!
Critères principaux	État et performance	#REF!	Bon
	Homogénéité et standardisation	#REF!	Assez homogène
	Valeur économique	#REF!	Moyenne
	Risque de pollution	#REF!	Aucun
	Facilité de dépose	#REF!	Simple
Dépose	Protocole de dépose	<p>Fermez les arrivées d'eau, enlevez les vis sous l'évier, dévissez les flexibles d'alimentation et le siphon qui est raccordé à l'évacuation, dévissez la vis centrale de la bonde qui relie le siphon à l'évier.</p> <p>A l'aide d'un cutter, enlevez le silicone sur tout le pourtour de l'évier.</p> <p>Prenez un petit burin et frappez quelques coups de marteau sur la jonction entre l'évier et votre plan de travail pour les désolidariser</p>	
	Temps de dépose et remise en état estimé	15 min par unité	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	3 m²	
	Mode de stockage	Stockage intérieur nécessaire	



Descente eaux pluviales en zinc



	Matériaux	Zinc	
	Localisation	En extérieur	
	Dimension	tuyau de 100 mm	
	Nombre	33	
	Quantité totale estimée	33	ml
		0,05	Tonnes
	Gain carbone	#VALEUR!	TéqCO2
	Potentiel de réemploi	##### #####	#VALEUR!
Critères principaux	État et performance	☆	Bon
	Homogénéité et standardisation	★	Assez homogène
	Valeur économique	★	Moyenne
	Risque de pollution	☆	Aucun
	Facilité de dépose	★	Simple
Dépose	Protocole de dépose	Identifier le point de départ, généralement situé en haut de la gouttière ou du chéneau. Retirer les fixations de la descente d'eau pluviale, telles que les vis ou les crochets, en utilisant les outils appropriés. Prévoir des équipements pour travail en hauteur si nécessaire (échafaudage, plateforme). Démontez les coudes ou les jonctions en dévissant les connexions	
	Temps de dépose et remise en état estimé	30 min par descente de 10ml	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	3 m²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur	



Ventilo-convecteur



	Matériaux	DEEE	
	Localisation	En extérieur	
	Dimension	Variées	
	Nombre	8	
	Quantité totale estimée	8	unité
		0,28	Tonnes
	Gain carbone	#VALEUR!	TéqCO2
	Potentiel de réemploi	##### #####	#VALEUR!
Critères principaux	État et performance	☆	Moyen
	Homogénéité et standardisation	★	Très hétérogène
	Valeur économique	★	Moyenne
	Risque de pollution	☆	Aucun
	Facilité de dépose	★	Modéré
Dépose	Protocole de dépose	Couper l'alimentation électrique, retirer les panneaux de recouvrement, débrancher les connexions électriques, dépressuriser correctement le système si un fluide frigorigène est utilisé, démonter les tuyaux/conduits et de détacher le ventilo-convecteur lui-même. Il est recommandé de faire appel à un professionnel qualifié pour la manipulation du fluide frigorigène et pour assurer une dépose sûre et conforme aux réglementations en vigueur.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	45 min par unité	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	4 m²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur sous abri	



Porte métallique



Matériaux

Acier

Localisation

En extérieur essentiellement

Dimension

Variées

Nombre

56 m²

Quantité totale estimée

56

m²

1,28

Tonnes

Gain carbone

34,04

TéqCO₂

Potentiel de réemploi






Moyen

Critères principaux	État et performance	☆	Moyen
	Homogénéité et standardisation	★	Très hétérogène
	Valeur économique	★	Faible
	Risque de pollution	☆	Présence de plomb à vérifier
	Facilité de dépose	★	Modéré
Dépose	Protocole de dépose	Récupérer la quincaillerie. Dégondrer la porte. Retirer les charnières du bâti. Soin à apporter au démontage de l'encadrement. Suivant le mode de fixation, il convient de déposer le bâti et de le conserver avec l'ouvrant.	
	Temps de dépose et remise en état estimé	Environ 30 min par élément	
	Documents/remarques complémentaires	-	
Stockage	Surface de stockage estimée	6,875 m ²	
	Mode de stockage	Stockage extérieur sous abri	



5.2.2 Autres éléments réemployables

Le tableau ci-dessous présente des éléments pouvant également faire partie du processus d'économie circulaire sur ou hors site :

Photo	Nom	Emplacement	Quantité estimée	Unité
	Etagères	Dans les espaces privatifs	-	ml
	Equipements ménager (lave-vaisselle, réfrigérateur...)	Dans les salles de pause	-	U
	Placard métallique, ouverture type accordéon	Dans les couloirs du bâtiment		U

Les petits équipements électriques (prises, câblages...) et autres appareillages bien que potentiellement réemployables ne sont ici pas considérés. En effet, aujourd'hui, ces éléments nécessitent des étapes de reconditionnement et vérifications minutieuses souvent onéreuses. De plus, ces produits peuvent nécessiter une modification assurantielle.

5.3 Acteurs et filières du réemploi

Cette liste n'a pas vocation à être exhaustive et s'appuie sur notre connaissance des acteurs spécialisés à l'instant t.

5.3.1 Cartographies et annuaires existants

Pour trouver des repreneurs, les annuaires suivants sont de bons outils.

- **OPALIS :**

Cartographies des acteurs du réemploi et mise en relation des acteurs du réemploi.

Web : <https://opalis.eu/fr>

- **Matériaux réemploi.com :**

Site ressource sur la filière du réemploi comprenant une carte nationale des acteurs.

Web : <http://materiauxreemploi.com/carte-acteurs-filiere-reemploi/>

5.3.2 Plateformes virtuelles / « Market place »

- **Réseaux sociaux** (LinkedIn / Facebook) :

Le « groupe de veille réemploi » est assez actif en Ile de France.

- **Cycle-up :**

Plateforme de vente en ligne de matériaux du BTP issus du réemploi

Adresse : 17 avenue Pierre Mendes France, Paris, IDF 75013

Web : <https://site.cycle-up.fr/lequipe/>

- **Backacia :**

Plateforme de vente en ligne de matériaux du BTP issus du réemploi

Adresse : 55 boulevard Vincent Auriol, 75001 Paris

Web : <https://www.backacia.com/>

- **Looping:**

Plateforme de vente de matériaux du BTP issus du réemploi

Adresse : A4MT, 9, rue Blanche 75009 Paris

Web : <https://www.looping.immo/>

- **Arcticonnex :**

Market place s'adressant aux artisans du secteur du bâtiment en proposant la vente de matériaux de réemploi et la location de machines

Web : <https://articonnex.com/fr/>

- **La Plateforme du Bâtiment :**

Plateforme de vente en ligne de matériaux et reprise de marchandise non utilisée.

Adresse : 2-16, Avenue de la longue Bertrane, 92390 Villeneuve la garenne

Dépôts partout en France

- **Re. Source :**

Plateforme de vente en ligne de matériaux du BTP issus du réemploi

Adresse : 30 Rue François Garcin, 69003 Lyon

Web : <https://www.rs-resource.fr/>

5.3.3 Autres acteurs spécialisés

- **Minéka :**

Minéka propose notamment la collecte des matériaux réemployables, et en assure le stockage. Le prix d'une collecte varie entre 50€ et 150€ en moyenne, ce qui revient en général moins cher qu'une mise en benne.

Adresse : 182 Rue de la Poudrette, 69100 Villeurbanne

Web : <https://www.mineka.fr/>

- **Made In Past :**

Entreprise de dépose sélective en vue du réemploi. Ils peuvent accompagner/compléter les prestations de curage afin de garantir une dépose soignée.

Adresse : 6, Cours D'Herbouville 69004 LYON

Web : <https://www.madeinpast.fr/>

- **Circularis :**

Entreprise de collecte et de revente des matériaux de construction issu du réemploi.

Adresse : 144, Impasse Laverlochère, 38780 Pont-Evêque

Web : <https://www.circularis.fr/>

- **Arc En Ciel Recyclage :**

Entreprise de collecte et de vente de matériaux, Arc En Ciel Recyclage peut se charger de la gestion globale des déchets, dangereux et non-dangereux, déchets spéciaux, métaux ferreux et non-ferreux. L'entreprise propose aussi des services de démolition et de location de bennes.

Adresse : 37, Rue du Moirond, 38420 DOMÈNE

Web : <https://www.arcencielrecyclage.fr/>

- **Bellastock :**

Coopérative engagée dans le réemploi (projet architecturaux, formation, études, etc...)

Adresse : 15-27 Rue Moussorgski - 3ème étage - 75018 Paris

Web : <https://www.bellastock.com/>

- **Bobi Réemploi :**

Bobi Réemploi est une entreprise qui permet aux acteurs du BTP de mettre en place des pratiques de réemploi. Ils offrent une expertise et un accompagnement opérationnel pour des projets de réemploi, et mettent à disposition les gisements identifiés sur leur site internet.

Adresse : Chez Wild Architecture - 1 Rue du jardin des plantes - 69001 Lyon

Web : <https://www.bobireemploi.fr/>

- **EcoMat 38 :**

Éco'Mat38 est une plateforme solidaire de collecte et de vente de matériaux de construction issus de filières courtes et des chantiers de BTP ;

Adresse : Impasse de l'église, 38160 ST APPOLINARD

Web : <https://www.ecomat38.com/>

- **Nobléma :**

Entreprise spécialisée dans la vente de pavés et bordures anciens.

Adresse : 189 allée des Érables 73420 Drumettaz-Clarafond

Web : <https://www.noblema.com/>

- **API-R Bois :**

Atelier de menuiserie qui conçoit et fabrique des agencements sur mesure, meubles et objets éco-conçus, à partir de bois massif collecté : Réemploi de matériaux issus de chantiers de rénovation ou de démolition.

Adresse : 169 chemin des Richards 73800 St-Pierre-de-Soucy

Web : <https://www.api-r-bois.fr/>

- **Enfin ! Réemploi :**

ENFIN! LA MATERIAUTHÈQUE est une plateforme physique de stockage / re-conditionnement / vente de produits et matériaux de construction collectés sur des chantiers de démolition / invendus / erreurs de commandes, etc.

Adresse : Rue Docteur Vernier 73000 Chambéry

Web : www.enfin-reemploi.fr

Arc-en-ciel Recyclage :

Entreprise de curage-démolition revendant des matériaux d'occasion et mettant à disposition de la main d'œuvre pour toute opération de manutention, tri, conditionnement, nettoyage et évacuation de déchets divers.

Adresse : Z.A. Le Grand Champ 38140 Izeaux

Web : <http://arcencielrecyclage.fr/>

○ **Bricoboutique :**

Magasin ouvert à toutes et à tous en centre-ville à Voiron (38). Cette initiative de la Croix-Rouge française agit sur la problématique des logements précaires en permettant à tous d'acheter des matériaux et outils de qualité pour améliorer son habitat.

Adresse : 21 avenue Raymond Tézier 38500 Voiron

Web : <https://www.bricoboutique-voiron.fr/>

○ **Mobius Réemploi :**

Mobius Réemploi est une entreprise qui permet aux acteurs du BTP de mettre en place des pratiques de réemploi. Ils offrent une expertise et un accompagnement opérationnel pour des projets de réemploi, et produisent également des matériaux issus du réemploi (Dalles de faux plancher technique notamment).

Adresse : Siège social : 5, boulevard Henri Barbusse, 93100 Montreuil

Ateliers : 17, rue de Lisbonne, 93110 Rosny-sous-Bois

Web : <https://www.mobius-reemploi.fr/>

○ **RéaVie :**

RéaVie est une association qui développe des filières de réemploi pour réduire les déchets du bâtiment. Ils proposent différentes prestations allant de l'accompagnement/conseil au curage et à la dépose méthodique.

Adresse : 52 avenue du Général Leclerc, 93120 La Courneuve, Plateforme Solid-R Antony

Web : <http://asso-reavie.fr/>

Mohamed Hamaoui - 06 01 00 19 27 - mohamed@asso-reavie.fr

Ninon David – 06 01 82 86 85 - ninon@asso-reavie.fr

○ **TRICYCLE**

Web : <https://tricycle-environnement.fr/>
am@tri-cycle.fr

Aurélié Malvy - 06 64 94 02 49

- **ARES**

Web : <http://www.groupeares.fr/>
mathilde.karmin@ares-association.fr
Mathilde Karmin - 06 23 47 94 14
florence.armitano@ares-association.fr
Florence Armitano - 06 19 35 87 14

Aujourd'hui les filières de réemploi sont surtout soutenues par le milieu associatif. Voici des structures / associations identifiées comme potentiellement intéressées et proches du bâtiment :

- **LES RESTOS DU COEUR**

- **EMMAÜS LYON**

5.3.4 Association et fédération d'acteurs :

- **Le BOOSTER du Réemploi / A4MT :**

Adresse : 7 rue Blanche, 75009 PARIS

Web : <https://boosterdureemploi.immo/>

6. Synthèse du diagnostic – Potentiel de valorisation

Les matériaux présents sur site sont parfois conservés, d'autres peuvent être réemployés, et ceux qui ne peuvent être réemployés deviendront des déchets.

Le présent paragraphe s'attache à estimer les quantités et analyser le potentiel de valorisation matière (recyclage, réemploi, réutilisation) et énergie (incinération avec récupération) des produits, équipements, matériaux et déchets issus des futurs travaux de rénovation. Les valeurs présentées sont celles évaluées dans le cas où aucun réemploi ne serait mis en place sur le projet.

Les estimations suivantes ont été réalisées à partir de métrés réalisés lors de la visite de site et des mesures sur les plans existants et photographies.

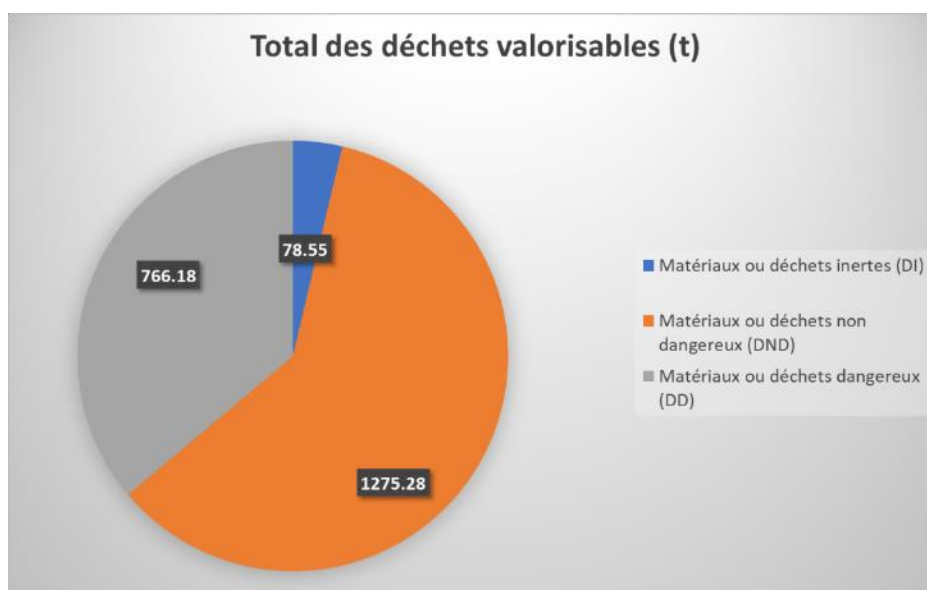
Les pistes de valorisation identifiées ici et les quantitatifs sont à titre indicatif. L'entreprise en charge de la rénovation est responsable du choix et de la gestion de ses filières afin d'atteindre les objectifs fixés. Nous reprenons ici les principaux résultats.

6.1 Synthèse sur les déchets liés au curage/démolition

Le diagnostic des déchets issus du curage/démolition donne en première estimation une quantité de déchets à traiter de **5323 tonnes**. Parmi eux, **97%** sont des déchets inertes, **2%** des déchets non dangereux non inertes et **1%** sont des déchets dangereux.

Le tableau ci-dessous présente l'estimatif des quantités de déchets pour le bâtiment :

	Poids (t)	Part des déchets (%)
Matériaux ou déchets inertes (DI)	5183	97%
Matériaux ou déchets non dangereux (DND)	100	2%
Matériaux ou déchets dangereux (DD)	40	1%
Total	5323	100%



6.2 Détail par typologie de déchets et valorisation

L'un des objectifs de la présente étude est la définition du niveau de valorisation globale des déchets, en cohérence avec les exigences réglementaires de réalisation du diagnostic.

Le principe est de classer et quantifier les déchets que va produire le curage/démolition des bâtiments pour ensuite les valoriser sur site où les acheminer vers des centres de traitement appropriés qui pourront éliminer ou valoriser ces déchets. Les audits apportent des informations détaillées sur les matériaux pouvant être récupérés et recyclés, réduisant ainsi le coût et l'impact environnemental de l'élimination des déchets.

Compte-tenu des quantités et typologies de déchets listés dans le tableau ci-dessous, et des taux de valorisation matière et énergie estimés pour chacun, le taux de valorisation matière des déchets atteignable est estimé à **57%**.

Les valeurs de taux de valorisation déchet sont issus de **retours d'expérience EODD** pour chaque filière de déchets du BTP. Il s'agit d'une synthèse des taux de valorisation des différentes plateformes avec lesquelles nous travaillons régulièrement pour nos chantiers (PAPREC, Véolia, etc.)

Nota : ces valorisations sont soumises à une exigence de séparation des déchets sur le site par des techniques de démolition adaptées. Il n'y a pas de contre-indications quant à la réalisation de ces techniques sur le site.

D'expérience, certains déchets banals peuvent entraîner le déclassement d'une part non négligeable de bennes de déchets inertes, en raison d'une erreur de tri sélectif sur site ou d'une impossibilité à séparer deux déchets mixtes (DI et DIND) lors de la déconstruction. En considérant cette correction (taux de correction de 20%) sur les valeurs précédemment annoncées, **un taux de valorisation matière de 39.46 % des déchets est considéré comme atteignable**. (N.B : L'objectif imposé par la directive cadre sur les déchets (n°2008/98/CE) est de 70 % - cf. Annexe 2).

Identification des déchets			Destinati on	Valorisation				Elimination		Conditions techniques
Catégorie	Code déchets	Quantit é estimée	Le diagnostic identifie-t-il les filières et exutoires possibles ?	Valorisation matière			Valorisati on énergétique	% Incinérati on sans valorisati on énergétique	% Non valorisab le, à enfouir	Le diagnostic identifie-t-il les conditions économiques et techniques nécessaires à la valorisation ou l'élimination ? cochez pour oui (24)
		Masse (tonnes)		% Réutilisati on (sur site ou hors site)	% Recycla ble	% Remblaya ge, comblement de carrière	% À incinérer avec valorisati on énergétique			
MATERIAUX OU DECHETS INERTES (DI)		5182.77								
Béton	17 01 01	4823.91	Oui	5.00%	33%	38%			23%	Oui
Tuiles et céramiques	17 01 03	16.48	Oui	5.00%	33%	38%			23%	Oui

Verre (sans cadre ou montant de fenêtres)	17 02 02	12.94	Oui		60%			3%	37%	Oui
Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	17 03 02	329.45	Oui	0.00%	10%				90%	Oui
MATERIAUX OU DECHETS NON INERTES NON DANGEREUX (DNIND)		76.80								
Plâtre		25.91								
Plaques et carreaux	17 08 02	25.91	Oui	0.00%	16%				84%	Oui
Bois		5.94								
Bois B : BR1	17 02 01	5.91	Oui		41%		36%		23%	Oui
Bois B : BR2	17 02 01	0.03	Oui		41%		36%		23%	Oui
Métaux		22.57								
Ferreux	17 04 05	22.52	Oui	0.00%	90%				10%	Oui
Zinc	17 04 04	0.05	Oui	0.00%	90%				10%	Oui
Plastiques		0.00								
Matériaux isolants hors isolants polymères		9.35								
Laines minérales de verre	17 06 04	9.35	Oui		1%				99%	Oui
Revêtements de sol		5.31								
Revêtements de sols	17 09 04	5.31	Oui	0.00%	17%		9%		74%	Oui
Revêtement d'étanchéité		0.00								
Complexes		0.00								
Divers		7.72								
Fenêtres et autres ouvertures vitrées : bois/aluminium/PVC et simple vitrage ou double vitrage	17 09 04	7.72	Oui	0.00%	41%				59%	Oui
DECHETS D'EQUIPEMENT S		22.80								
Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	17 01 07	1.21	Oui	1.9%	74.4%		9.7%		14.0%	Oui

Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	16 02 14	13.24	Oui	1.90%	74%		10%		14.0%	Oui
Équipements de chauffage, climatisation ou frigorifiques contenant des fluides frigorigènes dangereux	16 02 11	1.23	Oui	1.90%	74%		10%		14.0%	Oui
Équipement divers (ascenseurs, armoires TGBT, ...)	17 09 04	5.31	Oui	1.90%	74%		10%		14.0%	Oui
Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)	16 02 14	0.00	-	1.90%	74%		10%		14.0%	-
Luminaires (tubes fluorescents, lampes à décharges, lampes à LED)	17 09 04	0.31	Oui	1.90%	74%		10%		14.0%	Oui
Autres DEEE non dangereux :	17 09 04	1.50	Oui	1.90%	74%		10%		14.0%	Oui
DECHETS DANGEREUX (DD)		40.32								
Amiante	17 06 05	40.32	Oui						100%	Oui
Total (tonnes)		5322.697		71%						
Taux corrigé (20% incertitude+défaut divers tri/valorisation)				57%						

⁽¹⁾ Taux de valorisation matière – Correspond au taux de valorisation possible d'un matériau, soit sa capacité à pouvoir être recyclé, réemployé ou réutilisé.

⁽²⁾ Taux de valorisation énergie du reliquat – Consiste à utiliser le pouvoir calorifique du déchet non valorisé en matière, en le brûlant et en récupérant cette énergie sous forme de chaleur ou d'électricité.

Le détail des filières de traitement des déchets disponibles à proximité du site est présenté au chapitre suivant.

6.3 Filières de traitement des déchets

6.3.1 Solution de valorisation ex situ

Depuis juillet 2002, seuls les déchets ultimes sont acceptés en installations de stockage. C'est-à-dire que seuls les déchets qui ne peuvent plus être valorisés dans des conditions technico-économiques acceptables pourront être déposés dans des installations de stockage (exemple : si les matériaux recyclés sont plus chers que les matériaux primaires).

L'entreprise peut recourir aux solutions de valorisation ex situ suivantes :

- Évacuation par un prestataire agréé pour valorisation dans une unité spécialisée ;
- Évacuation vers un autre chantier pour valorisation par recyclage ou réutilisation ;
- Évacuation vers une plateforme intermédiaire de traitement des déchets pour transformation avant valorisation sur un autre site.

Cette solution de valorisation ex situ permet de s'affranchir :

- De la nécessité d'emprises extérieures pour la valorisation si elle est traitée par l'entreprise ;
- Des nuisances acoustiques in situ (ex : concassage béton) ;
- Des émissions de poussières dans l'air in-situ (ex : concassage béton) ;
- De la maîtrise de la qualité des matériaux produits (ex : granulométrie garantie).

Déchèteries professionnelles

Nom	Distance du site	Commune
Serdex	1.36 km	Lyon 7ème
Serdex	8.70 km	Saint-Priest
Rhône Environnement	4.65 km	Saint-Genis-Laval
Véolia onyx ara – Centre de tri	46.27 km	Meyzieu

Centre de recyclage des déchets inertes

Nom	Distance du site	Commune
Permat	11.89 km	Limonest
Permat	11.32 km	Décines-Charpieu
Waster	4.99 km	Lyon 9ème

Centre de démantèlement de DEEE

Nom	Distance du site	Commune
Eurinco	18.80 km	Saint-Laurent-de-Mure
Suez	5.31 km	Feyzin

Centres de stockage amiante-ciment

Nom	Distance du site	Commune
Amiante Pack	8.92 km	Vaulx-en-Velin
NEGOMETAL	78,50 km	ROMANS-SUR-ISERE

6.3.2 Coûts indicatifs d'évacuation et de traitement des déchets

Les coûts relatifs à la gestion des déchets dépendent :

- De la main d'œuvre nécessaire pour effectuer le tri (ou le démontage) préalable,
- Des installations spécifiques de chantiers (aire de stockage, bennes, etc.),
- De l'effet d'échelle lié directement à la quantité de déchets à éliminer,
- Du transport des déchets, en fonction de l'éloignement du chantier des centres d'élimination,

- Du montant de l'élimination des déchets (mise en centre de stockage en fonction de la catégorie de déchets, en centre de tri et de regroupement, en centre de traitement, en unité de recyclage, en unité d'incinération).

Plus le tri est effectué lors de la démolition (= déconstruction sélective), plus le taux de valorisation pourra être important et plus le coût de traitement des déchets pourra être faible. **Il est donc important de favoriser le tri sur chantier plutôt que le tri externalisé.**

Typologie de déchets	Mode d'élimination	Coût (HT)
DI	Centre de stockage classe 3	De 1 à 8 €/t
	Unité de recyclage	Variable
DNIND	Centre de stockage classe 2	De 80 à 120 €/t
	Unité de recyclage	Variable
	Unité d'incinération	De 60 à 110 €/t
DD	Centre de stockage classe 1	230 €/t
	Unité de traitement	Très variable, de 230 à 1200€/t
Amiante liée	Alvéole de classe 2	85 €/t
Amiante friable	Alvéole de classe 1	De 330 à 430 €/t
	Vitrification	1200 €/t

Coûts de traitement des déchets par typologie (Source : FFB)

ANNEXE 1. Contexte général et chiffres clés

Le secteur du BTP a généré environ 227,5 millions de tonnes de déchets en 2014, soit davantage que la production d'ordures ménagères.

Les déchets se répartissent de la façon suivante :

- Démolition : 10%
- Réhabilitation : 8%
- Construction neuve : 12 %

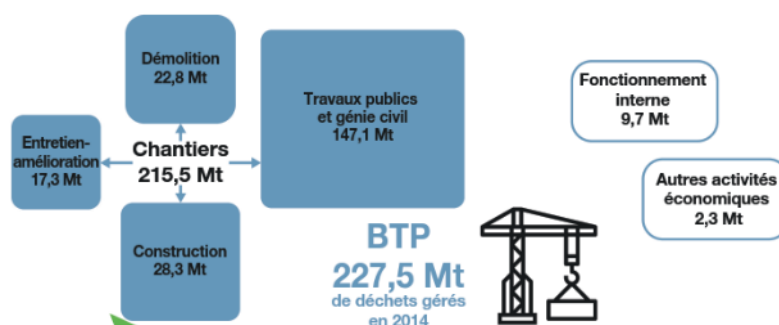


Schéma de quantité de déchets du BTP générés selon le type de chantier ou d'activité (source : Datalab 2018 - Le recyclage des déchets produits par l'activité de BTP en 2014)

En rapportant la quantité de déchets générée sur chantier au nombre de chantiers, il apparaît que les chantiers les plus producteurs de déchets sont les chantiers de démolition, avec une moyenne de 167 tonnes de déchets par chantier, suivis des chantiers de travaux publics et génie civil, avec 127 tonnes de déchets par chantier (tableau ci-dessous). Ainsi, un chantier de démolition produit 11 fois plus de déchets qu'un chantier de construction neuve et environ 40 fois plus qu'un chantier d'entretien-amélioration, rénovation ou réhabilitation.

En tonnes

Activité de l'établissement	Quantité moyenne de déchets par chantier	Quantité moyenne de déchets par unité de travail
Ouvrages de travaux publics et génie civil	127	285
Démolition de bâtiments	167	328
Entretien-amélioration, rénovation, réhabilitation (yc. désamiantage)	4	18
Construction neuve	15	34
Ensemble de l'activité sur les chantiers du BTP	26	90

Tableau de quantité moyenne de déchets générés sur chaque type de chantier (source : SOes, EDD 2014)

Et le type de déchets produits se répartit comme suit :



Répartition des déchets du bâtiment par typologie (Source : FFB)

Rappel définition – Typologie de déchets :

Déchets inertes



Les déchets inertes sont des déchets qui, pendant leur stockage, ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas les autres matières avec lesquelles ils entrent en contact.

Ils se décomposent en béton, parpaings, pierres, terres et matériaux de terrassement, céramiques, briques, tuiles ou verre plat.



Déchets non inertes non dangereux



Les déchets non inertes non dangereux (anciennement DIB Déchets Industriels Banals) sont des déchets non inertes qui ne présentent aucune caractéristique de « dangerosité » (non toxique, non corrosifs, non explosifs...). Ce sont les déchets « banals » des entreprises.

Ils se décomposent en : emballages, bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, isolants, plâtre, produits mélangés issus de chantiers de réhabilitation, etc.



Déchets dangereux



Les déchets dangereux sont les déchets issus de l'activité industrielle qui représentent un risque pour la santé ou l'environnement et qui nécessitent un traitement adapté. Ils se décomposent en : peintures en solvant, bois traité avec des oxydes de métaux lourds, amiante friable, hydrocarbures, etc.



Déchets spécifiques



Ils se composent de : lampes, piles et accumulateurs, déchets d'équipement électrique et électronique, déchets d'éléments d'ameublement.

Objectifs européens

La directive cadre sur les déchets (n°2008/98/CE) a été établie par l'Union Européenne afin de réglementer la gestion des déchets dans les états membres. Elle a été transposée en France partiellement par l'ordonnance n°2010-1579 du 17 décembre 2010 et ses textes d'application, portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets.

Le Décret du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets (n° 2011-828) achève la transposition de la directive cadre déchets de 2008 (partie réglementaire), il est également pris en application de la loi « Grenelle 2 », en réformant la planification territoriale des déchets, en limitant les quantités de déchets qui peuvent être incinérés ou mis en décharge, en imposant la collecte séparée aux gros producteurs de biodéchets en vue de leur valorisation.

Cette directive a établi un cadre européen de hiérarchisation des modes de traitement des déchets, repris à l'article L. 541-1 du Code de l'environnement, plaçant la prévention comme la première priorité de cette hiérarchie. Enfin elle a fixé des objectifs de recyclage, de récupération et de valorisation des déchets : **50 % minimum de recyclage/réemploi des déchets ménagers et 70 % minimum de réemploi, recyclage et valorisation des matières de construction et démolition.**

Objectifs nationaux

Cette directive-cadre impose à l'ensemble des États membres l'élaboration d'un plan national de prévention des déchets, qui doit être notifié à la Commission européenne au plus tard le 12 décembre 2013 et faire l'objet d'une révision tous les six ans, soit fin 2019 à début 2020. Un plan national de prévention des déchets est établi par le ministre chargé de l'environnement.

Le plan national de prévention des déchets PNPD 2014-2020, du 28 août 2014, cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

Il se donne comme ambition de rompre progressivement le lien entre la croissance économique et la production de déchets et il constitue un levier pour la mise en œuvre de la transition énergétique et environnementale. Il s'inscrit en effet pleinement dans la démarche de l'économie circulaire en tant qu'outil au service de l'évolution de notre modèle économique vers un modèle durable, non seulement sur le plan environnemental, mais aussi économique et social.

Objectifs régionaux et départementaux

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics PREDEC a été adopté à l'unanimité par les élus régionaux en juin 2015 et est applicable en Ile-de-France. Ce plan vise à définir et coordonner l'ensemble des actions à mener par tous les acteurs publics, privés ou professionnels, en vue d'assurer la réalisation des objectifs généraux en matière de gestion des déchets définis par le Code de l'environnement.

Le projet comporte les objectifs suivants :

- Pour les déchets inertes six enjeux majeurs ont été identifiés et concernent notamment les agrégats d'enrobés, les bétons de démolition et matériaux de démolition de chaussées et les terres excavées inertes et se sont traduits par les objectifs ci-dessous aux horizons 2020 et 2026.
 - Généraliser / systématiser le recyclage des agrégats d'enrobés ;
 - Renforcer l'offre et développer la demande en granulats recyclés ;
 - Développer le réemploi, la réutilisation et le recyclage des terres excavées inertes ;
 - Encadrer les pratiques lors d'exhaussement de sols (Terres agricoles/ Aménagements paysagers) ;
 - Favoriser le remblayage par des déchets inertes dans le cadre de réaménagement de carrières ;
 - Assurer le rééquilibrage territorial des capacités de stockage des déchets inertes.
- Pour les déchets non dangereux non inertes et dangereux du BTP l'amélioration de la valorisation passe par différents leviers complémentaires :
 - Former les artisans et densifier le réseau de collecte de leurs déchets pour améliorer leur gestion ;
 - Renforcer l'implication et les exigences de la maîtrise d'ouvrage en matière de tri et de valorisation des déchets de chantier ;
 - Améliorer les performances des installations de tri des déchets non dangereux ;
 - Développer les filières de recyclage des déchets non dangereux.

Avec un objectif cible de 70% de valorisation de déchets.

Le plan départemental concernant la présente opération est le Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux du Département a été confié à la nouvelle Région Auvergne - Rhône-Alpes (loi N°2015-991 du 07 août 2015). Le document dans sa version actuelle fixe un objectif opérationnel de réemploi des déchets inertes à 40% en 2022 et 42% en 2028. L'objectif du document de cadrage est de recycler et valoriser le plus grand volume de déchets possible au travers de :

- La recherche par la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et les entreprises de l'équilibre déblais / remblais dans les projets,
- Le développement du réemploi sur site pour les chantiers de déconstruction de bâtiments,
- L'acceptation par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des matériaux traités sur place pour un réemploi dans le cadre du projet,
- La recherche de zones de stockage temporaire afin de permettre le réemploi sur chantier, et ce, dès les phases préparatoires.

Textes régissant la réglementation sur les déchets

Les principaux textes réglementaires qui précisent les conditions de réalisation du **diagnostic « produits, équipements, matériaux et déchets »** sont les suivants :

- Décret n° 2021-821 du 25 juin 2021 qui précise le périmètre et le contenu du diagnostic et qui entre en vigueur à partir du 1^{er} janvier 2022

Lors d'une opération de déconstruction, le diagnostic PMD est obligatoire si la surface cumulée des bâtiments d'une même opération de déconstruction est supérieure à 1000 m². À l'occasion d'une réhabilitation, une opération est concernée par le diagnostic PMD lorsque sont détruits ou remplacés au moins deux des éléments de second œuvre suivants :

- Planchers ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage ;
- Cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance ou la rigidité de l'ouvrage ;
- Huisseries extérieures ;
- Cloisons intérieures ;
- Installations sanitaires et de plomberie ;
- Installations électriques ;
- Système de chauffage.

- Décret n°2021-822 du 25 juin 2021 qui précise les compétences requises pour le diagnostiqueur

Le diagnostiqueur devra fournir la preuve, avant la réalisation du diagnostic, de ses compétences « en matière de prévention et de gestion des déchets ainsi qu'en matière de techniques du bâtiment ou d'économie de la construction ».

L'obligation de **tri sélectif des déchets de chantier** a également évolué récemment, à travers le **décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021** relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre.

Cette obligation concerne tous les chantiers de construction / démolition, sauf si :

- "Il n'est pas possible d'affecter, sur l'emprise du chantier, une surface au moins égale à 40 m² pour le stockage des déchets"
- "Le volume total de déchets généré sur l'ensemble de la durée du chantier, tous déchets confondus, est inférieur à 10 m³"

Les principaux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets sont (liste non exhaustive) :

- Loi Anti-Gaspillage Économie Circulaire (AGEC) du 10 février 2020 :
 - Article 51 : le maître d'ouvrage est tenu de réaliser un diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux, déchets issus des travaux (filières de réemploi / recyclage / élimination envisagées).
 - Article 56 : les commandes publiques de constructions temporaires doivent privilégier le réemploi dès que cela est possible.
 - Article 57 : Les collectivités territoriales ont pour obligation de permettre aux personnes morales relevant de l'économie sociale, solidaire et circulaire d'utiliser les déchetteries communales comme zone de dépôt et de récupération de produits de réemploi.
 - Article 58 : À compter du 1er janvier 2021, les biens acquis annuellement par les services de l'Etat ainsi que par les collectivités territoriales sont issus du réemploi ou de la réutilisation ou intègrent des matières recyclées dans des proportions de 20 % à 100 % selon le type de produit.
 - Article 72 et 73 : Les matériaux de construction ou de démolition sont repris sans frais lorsqu'ils font l'objet d'une collecte séparée.
 - Article 74 : À compter du 1er janvier 2025, la mise en place d'un tri des déchets selon 7 flux (papier, métaux, plastiques, verre, textiles, plâtre, fractions minérales) sera obligatoire.

- Article 6 : L'élimination des déchets dans les installations de stockage ou d'incinération est autorisée uniquement si les obligations de tri sont respectées en amont.
- Article L 541-2 du code de l'environnement : Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion et est responsable de ces déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale.
- Arrêté du 10 avril 2017 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'État, de ses établissements publics et des collectivités territoriales : La quantité de déchets de chantier valorisés pour sa construction, hors déchets de terrassement, est supérieure, en masse, à 50 % de la masse totale des déchets générés
- Article 79 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 : L'État et les collectivités territoriales doivent atteindre au moins 70% de valorisation des déchets produits sur les chantiers de construction dont ils sont maître d'ouvrage.
- Directive cadre déchets n°2008/98/CE du 19 novembre 2008 (niveau européen), retranscrite dans l'article L 541-1 du code de l'Environnement (niveau national) : Hiérarchiser la gestion des déchets comme suit :
 - prévenir la création de déchets
 - réutiliser
 - recycler
 - valoriser
 - éliminer
- Règlement des transports des matières dangereuses,
- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés
- Schéma départemental d'élimination des déchets du BTP.
- Règlement sanitaire départemental.
- Décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets
- Circulaire du ministère de l'Environnement du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics,
- Recommandation T2-2000 relative à la gestion des déchets de chantier du bâtiment, adoptée par la section technique de la commission centrale des marchés ;
- Directive européenne du 16 juillet 1999
- Décret 98-679 du 30 juillet 1998
- Arrêté ADR du 5 décembre 1996 sur le transport des déchets
- Règlement CEE n°259/93 modifié par le 120/97 sur les mouvements transfrontaliers des déchets
- Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux
- Décret n°94-609 du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux dont les détenteurs ne sont pas les ménages ;
- Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement (modifiant la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux) ;
- Arrêté du 18 décembre 1992 relatif aux déchets de classe I

- Circulaire du 28 décembre 1990 et Arrêtés préfectoraux sur Étude Déchets,
- Loi n° 88-1261 du 30 décembre 1988 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
- Arrêté du 4 janvier 1985 suivi des déchets
- Décret du 19 août 1977 sur les déchets générateurs de nuisances
- Loi n°76-633 du 19 juillet 1976, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux

ANNEXE 3. Principales définitions

Déchets : « Tout résidu d'un processus de production, de transformation, ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. » (Loi n°75-633 du 15 juillet 1975).

Réemploi : « Toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. » (Article L 541-1-1 du Code de l'environnement).

Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est déposé, conservé, conditionné et stocké en vue de prolonger son cycle de vie dans sa fonction d'origine.

L'élément garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet. Ce n'est donc pas un mode de traitement mais une composante de la prévention des déchets.

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

Parallèlement à sa définition légale, l'usage entend par réutilisation, la capacité de création de nouveaux éléments issus de sous-parties de produits préalablement démantelés.

Au sens du présent diagnostic, nous faisons ici la simplification en considérant que le potentiel de réutilisation d'un produit est assimilé à son potentiel de réemploi.

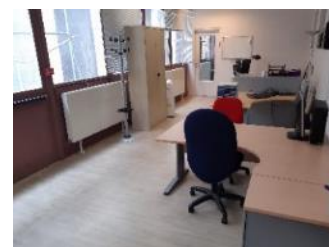
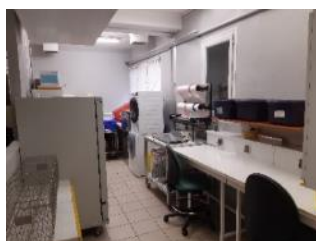
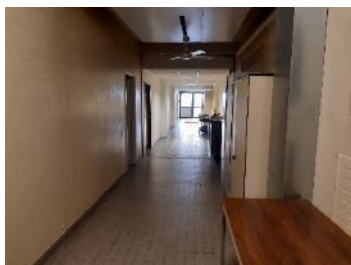
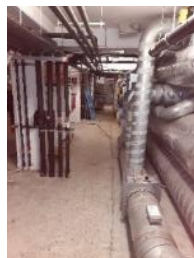
Recyclage : « toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. » (Article L 541-1-1 du Code de l'environnement).

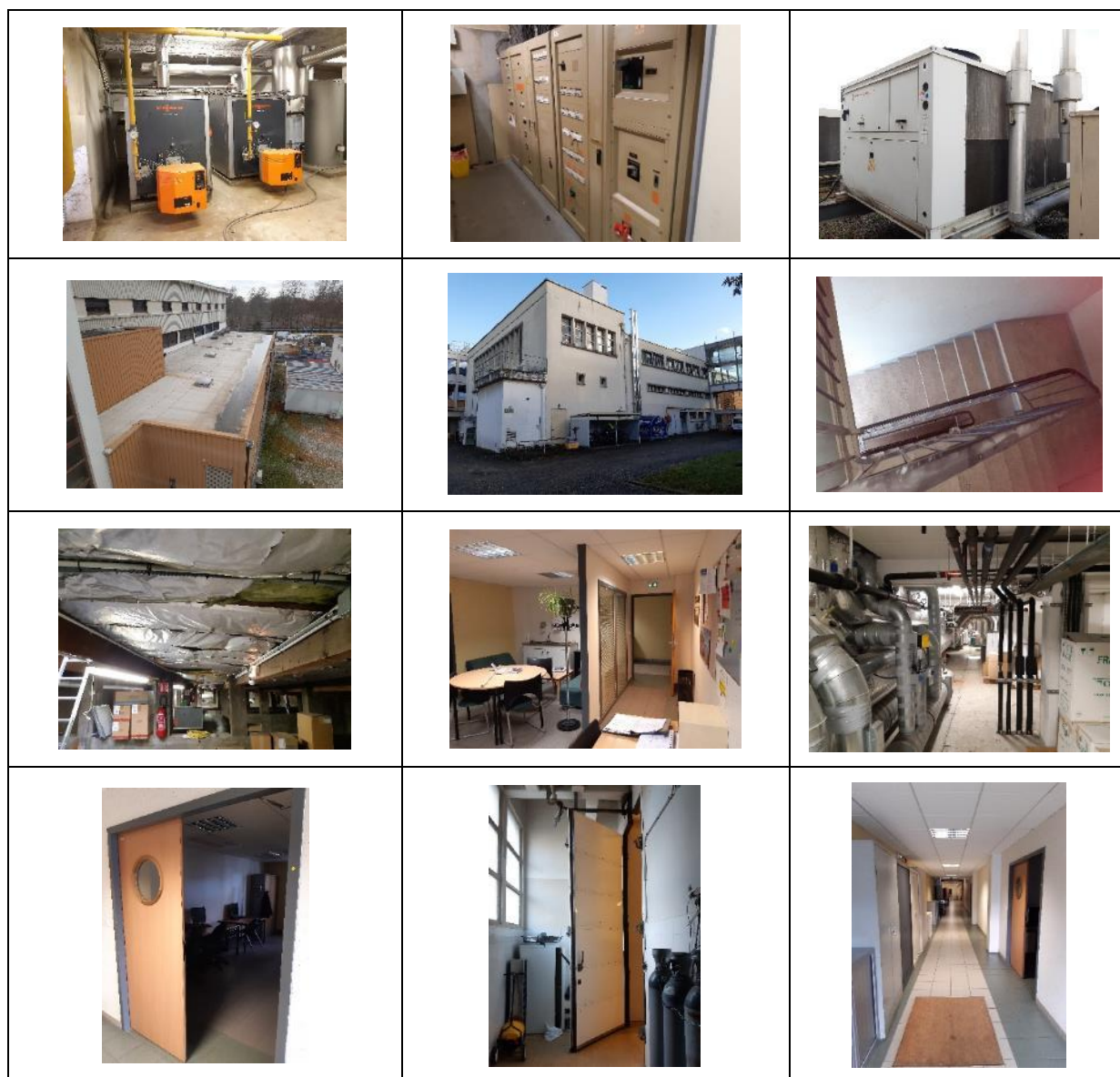
Économie circulaire :

« Modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets. » *Ministère de la transition écologique et solidaire*

« Système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien être des individus. » *ADEME*

Photographies





ANNEXE 5. REP – La filière PMCB s'organise

Les filières à responsabilité élargie des producteurs (REP) sont des dispositifs particuliers d'organisation de la prévention et de la gestion de déchets qui concernent certains types de produits. Ces dispositifs reposent sur le principe de responsabilité élargie du producteur, selon lequel les producteurs, c'est-à-dire les personnes responsables de la mise sur le marché de certains produits, peuvent être rendus responsables de financer ou d'organiser la prévention et la gestion des déchets issus de ces produits en fin de vie. Il s'agit d'une application du **principe pollueur-payeur**. Les producteurs choisissent généralement de s'organiser collectivement par filière pour assurer ces obligations dans le cadre d'éco-organismes à but non lucratif, agréés par les pouvoirs publics.

La loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC) a prévu la mise en place d'une filière REP pour les produits et les matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) à compter de 2022 en vue de :

- Réduire les dépôts sauvages en améliorant la collecte par la reprise sans frais des déchets, la densification du maillage des points de collecte, et l'amélioration de la traçabilité ;
- Prévenir la saturation des décharges par le développement du recyclage matière ainsi que du réemploi et de la réutilisation.

L'article L. 541-10-1 (4°) du code de l'environnement dans sa rédaction issue de l'article 62 de la loi « AGEC » prévoit que les déchets issus des produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment sont repris sans frais lorsqu'ils font l'objet d'une collecte séparée et qu'une traçabilité de ces déchets doit être assurée. Il prévoit qu'un décret en Conseil d'Etat définisse les conditions minimales du maillage territorial.

Par ailleurs, l'article L. 541-10-23 du code de l'environnement dans sa rédaction issue de l'article 72 de la loi « AGEC » fixe les obligations qui incombent aux éco-organismes et aux distributeurs concernés par cette nouvelle filière REP. Il prévoit notamment un fonctionnement mixte financier et opérationnel pour les éco-organismes qui sont tenus à la fois de couvrir les coûts de toute personne qui assure la reprise des déchets du bâtiment collectés séparément et de pourvoir à cette reprise lorsque cela est nécessaire pour assurer le maillage territorial.

Enfin, il modifie les conditions de l'obligation de reprise par les distributeurs qui avait été instaurée initialement par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015. Ainsi les conditions de l'obligation qui repose actuellement uniquement sur les distributeurs de produits à destination des professionnels perdurent jusqu'à ce qu'au moins un éco-organisme prenne en charge les déchets issus de PMCB.

En application de ces obligations législatives, le décret n°2021-1941 du 21 décembre 2021 a été publié le 1er janvier 2022. Il précise notamment :

- Le périmètre des produits et matériaux concernés et la possibilité d'agrément des éco-organismes selon deux catégories : les PMCB à base de minéraux (sauf le plâtre) et les PMCB à base d'autres matériaux tels que le bois, le métal, le verre, les plastiques,
- La définition des producteurs qui seront contributeurs de la filière REP,
- Les conditions de collecte séparée des déchets et de leur reprise sans frais,
- Les modalités d'élaboration et les conditions minimales du maillage territorial des points de reprise de ces déchets,
- Les conditions d'exercice des éco-organismes de la filière et les modalités de leur coordination lorsque plusieurs sont agréés pour la prise en charge des déchets issus de PMCB,
- Les nouvelles conditions de l'obligation de reprise par les distributeurs, notamment le seuil de surface de vente à partir duquel cette obligation s'applique.

Les cahiers des charges des éco-organismes, des systèmes individuels et des organismes coordonnateurs de la filière sont en cours de finalisation et seront publiés par voie d'arrêté ministériel dans les prochaines semaines. Ils fixeront en particulier les objectifs de collecte, de recyclage, de valorisation et de réemploi-réutilisation qui seront applicables aux éco-organismes et aux systèmes individuels et préciseront les modalités de la montée en puissance progressive de la REP.

Il était prévu que la filière puisse démarrer de manière effective au plus tard en janvier 2023, les éco-organismes candidats devaient déposer leur dossier de demande d'agrément dès que possible après la publication de l'arrêté ministériel portant cahier des charges et mettre en place un organisme coordonnateur dans les deux mois suivant l'agrément du deuxième éco-organisme.

Une fois agréés, les éco-organismes doivent finaliser les contrats-types et mettre en place les contrats de soutiens financiers avec les opérateurs des installations de reprise et de traitement des déchets, et notamment avec les collectivités territoriales en charge du service public de gestion des déchets.

Quatre éco-organismes ont été agréés par les pouvoirs publics pour la gestion de déchets de PMCB à compter du 16 octobre 2022 :

- Ecomaison, pour la gestion des déchets de PMCB de Catégorie 2
- Ecominéro, pour la gestion des déchets de PMCB de Catégorie 1
- Valdelia, pour la gestion des déchets de PMCB de Catégorie 2
- Valobat, pour la gestion des déchets de PMCB de Catégories 1 et 2



Ces quatre éco-organismes ont créé l'OCA Bâtiment qui a été agréé en février 2023. L'OCA Bâtiment est chargé :

- d'assurer la coordination des travaux entre les éco-organismes agréés ;
- d'assurer un service de guichet unique proposant une mise en relation avec les services de la REP pour les usagers et une interface administrative unique pour les collectivités territoriales en charge du service public de gestion des déchets (SPGD) ;
- de répartir les obligations des éco-organismes relatives à la collecte des déchets issus de PMCB, notamment de ceux issus des catastrophes naturelles ou accidentelles et de ceux ayant été abandonnés.

ANNEXE 6. DPEMD – Les obligations du Maître d’Ouvrage

Le secteur du bâtiment (hors travaux publics) produit chaque année plus de 47 millions de tonnes dont les 2/3 sont issus de chantier de démolition. Dans la droite ligne des objectifs définis par la loi AGECE, le décret du 25 juin 2021 impose aux maîtres d’ouvrage à partir du 1er juillet 2023 de réaliser un diagnostic PEMD - « produits, équipements matériaux et déchets » en cas de démolition ou de réhabilitation significative :

« L'arrêté du 26 mars 2023 vise à encadrer le diagnostic "produits, équipements, matériaux et déchets" (PEMD) pour les démolitions et rénovations significatives de bâtiments. Ce diagnostic, obligatoire pour les permis de construire déposés après le 1er juillet 2023, vise à identifier et quantifier les produits, équipements, matériaux et déchets présents dans le bâtiment, à évaluer leur dangerosité et à proposer des solutions pour leur gestion (réemploi, recyclage, valorisation, élimination). L'arrêté abroge également l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic "déchets de démolition".

Ce diagnostic s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et vise à limiter l'impact environnemental des déchets du bâtiment. Il permettra d'améliorer la traçabilité des produits et matériaux de construction et de favoriser leur réemploi ou recyclage.

- *Obligatoire pour les permis de construire déposés après le 1er juillet 2023.*
- *Concerne les démolitions et rénovations significatives de bâtiments.*
- *Permet d'identifier, quantifier et évaluer la dangerosité des produits, équipements, matériaux et déchets présents dans le bâtiment.*
- *Propose des solutions pour la gestion des déchets.*
- *Abroge l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic "déchets de démolition".*
- *Renforcer la traçabilité des produits et matériaux de construction.*
- *Meilleure gestion des déchets du bâtiment pour limiter l'impact environnemental.*
- *Amélioration de la circularité des matériaux.*
- *Définit le Cerfa et les modalités d’envoi des documents attestation de la réalisation du diagnostic avant et après travaux »*

Les projets concernés sont les démolitions de bâtiments de surface cumulée supérieure à 1000 m² ou ayant accueilli des substances dangereuses, ainsi que les réhabilitations consistant à détruire ou remplacer au moins deux éléments de second œuvre.

L’objectif de ce diagnostic est d’inventorier et de caractériser les gisements de matériaux du site en vue de prioriser leur réemploi et leur réutilisation, suivant la hiérarchie du mode de traitement des déchets dont l’enjeu est d’accroître la circularité de la matière en s’appuyant sur la mine urbaine en présence.

Le Maître d’Ouvrage réalisant un DPEMD a l’obligation de transmission du diagnostic et d’un formulaire de récolement au CSTB, qui peut alors contrôler le respect de la réglementation et faire des remontées statistiques. Le diagnostic peut être rendu public avec l’accord du Maître d’Ouvrage, afin de permettre aux filières de réemploi et de valorisation d’identifier les viviers potentiels en amont de l’opération.

A ces fins le CSTB a mis en place une plateforme PEMD. En plus du contrôle réglementaire, cette plateforme permettra la mise en visibilité des DPEMD en amont des chantiers, afin de mobiliser au plus tôt les filières de valorisation et d’optimiser la gestion de la matière sur le territoire.

ANNEXE 7. Comprendre les fiches réemploi

Le tableau suivant détaille la méthodologie utilisée afin de définir les différents critères caractérisant le gisement réemployable.

Critères principaux	État et performance	<p>L'élément est-il en bon état ? Est-il endommagé ?</p> <p>Doit-il subir un nettoyage intensif ou être remis en état ?</p>
	Homogénéité et standardisation	<p>Le produit est-il standard au niveau de sa taille ?</p> <p>Les produits sont-ils homogènes en ce qui concerne leurs dimensions ?</p>
	Valeur économique	<p>Le produit est-il rare ?</p> <p>Existe-t-il aujourd'hui des produits équivalents ?</p> <p>A-t-il été créé par un concepteur ou architecte célèbre ?</p> <p>Concerne-t-il une marque célèbre ? Est-il signé ?</p> <p>Possède-t-il une certaine valeur patrimoniale ? Fait-il référence à une situation, à l'histoire ou à un savoir-faire local ?</p> <p>Le produit constitue-t-il une alternative intéressante à un nouveau produit équivalent ?</p> <p>Le produit présente-t-il des qualités esthétiques intéressantes ou appréciées ?</p>
	Risque de pollution	<p>Substances dangereuses : La présence de substances chimiques (plomb, amiante, etc.) ou biologiques (champignons, etc.) peut grandement nuire au potentiel de réemploi.</p> <p>Les substances dangereuses doivent être identifiées et traitées par des experts. Elles ne peuvent pas être réemployées.</p> <p>Dans certains cas, et selon certaines conditions de travail, les substances polluantes peuvent être éliminées pour permettre le réemploi d'un produit. Cette opération doit être évaluée et effectuée par des experts et professionnels.</p> <p>Risque de sécurité : Les opérations de déconstruction sélective et celles qui les suivront présentent-elles un risque de santé ou de sécurité ?</p>
Dépose	Facilité de dépose	<p>Simple/facile : ne demande pas d'équipement spécifique (dalle de FP)</p> <p>Complexe : type mur rideau, avec démontage soignée, équipement spécifique, équipement lourd ...</p>

		<p>L'élément peut-il être déconstruit sans altérer ses performances mécaniques et son aspect esthétique ? La déconstruction est-elle réalisable d'un point de vue technique ?</p> <p>L'utilisation de certaines colles ou de certains mortiers à base de ciment peut empêcher la récupération d'un élément.</p> <p>Certains éléments risquent également de s'effriter une fois retirés de leur emplacement initial.</p> <p>Est-il possible d'accéder à l'élément facilement et en toute sécurité ?</p>
	Protocole de dépose	-
	Temps de dépose et remise en état estimé	<p>Temps considéré pour un réemploi d'un usage à l'identique.</p> <p>Ce temps de dépose peut être diminué si la remise en état est prise en charge par la plateforme de revente (service proposé par CYCLE UP par exemple), ou si l'élément n'est pas réemployé à l'identique.</p>
	Documents/remarques complémentaires	-
Stockage	Surface de stockage estimée	-
	Mode de stockage	Intérieur / extérieur / sous abri

ANNEXE 8. Synthèse du Diagnostic amiante

◆ Partie Diagnostic Amiante de 2024

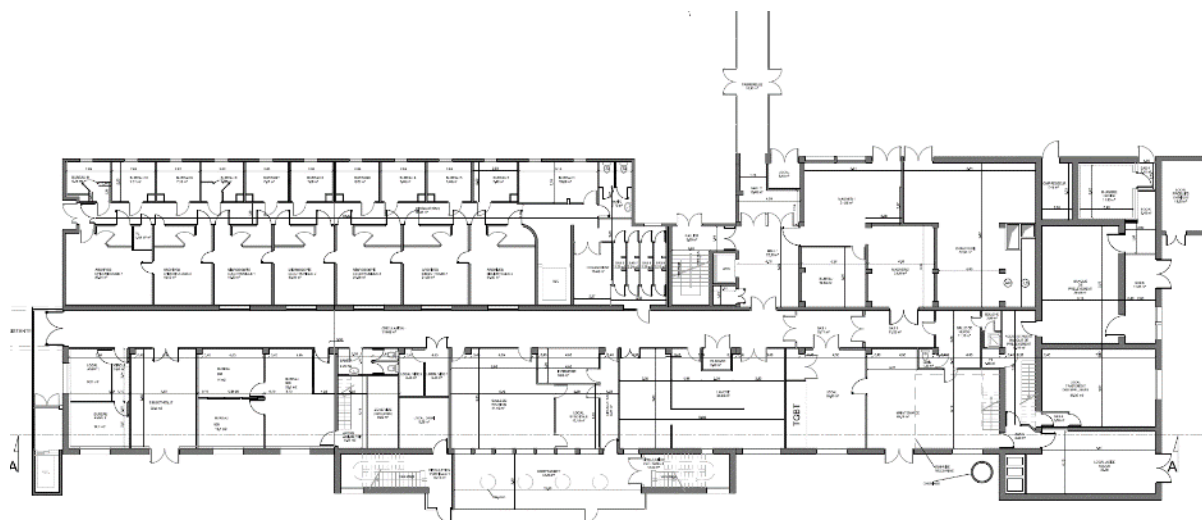
Localisation	Catégorie	Composant	Partie de composant	Sur avis / réf pré.
Vol 2 (Façade 2)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P22
Vol 5 (Terrain)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P22
Vol 8 (Machinerie ascenseur)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P22
Vol 2 (Façade 2)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P23
Vol 7	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P23
Vol 1 (Façade 1)	Coffrages perdus	Coffrages	Elément en fibre ciment	P36
Vol 1 (Façade 1)	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P38
Vol 1 (Façade 1)	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P39
Vol 5 (Terrain)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P42
Vol 1 (Façade 1)	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P44
Vol 1 (Façade 1)	Façades	Menuiseries	Joint vitrier	P45
Vol 4 (Façade 4)	Façades	Murs	Enduit ciment	P46
Vol 1 (Façade 1)	Toiture et étanchéité	Eléments ponctuels	Joint entre éléments	P47 Phase 1
Vol 5 (Terrain)	Voies et réseaux divers	Conduits	Fibres-ciment	P54
Vol 13	Parois verticales intérieures et enduits	Murs et cloisons	Enduits ciment	P72
Vol 10	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Joint à lèvres	P73
Vol 13	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Joint à lèvres	P73
Vol 12	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Joint à lèvres	P73
Vol 18	Conduits, canalisations et équipements	Conduit fluide non identifié	Conduit en fibres-ciment	P76
Vol 20	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (faïence)	P89 Phase 1
Vol 23	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 21	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 20	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 28	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95

Vol 57	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 63	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 67	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 64	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 66	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P95
Vol 21	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P96
Vol 17	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P96
Vol 64	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P96
Vol 27	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Mastic vitrier	P102
Vol 25	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Mastic vitrier	P102
Vol 14	Équipements divers et accessoires	Chaudières	Joints	P110
Vol 58	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Mastic vitrier	P146 Phase 1
Vol 62	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Mastic vitrier	P146 Phase 1
Vol 63	Équipements divers et accessoires	Équipement électrique	Joints	P159
Vol 63	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Calorifugeage	P160
Vol 64	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Calorifugeage	P161
Vol 63	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P162
Vol 67	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Conduit en fibres-ciment	P167
Vol 73	Revêtement de sol	Revêtement de sol	Chape maigre (base ciment)	P170
Vol 73	Parois verticales intérieures et enduits	Murs et cloisons	Enduits ciment	P171
Vol 73	Façades	Murs	Joint de dilatation	P172
Vol 74	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P175
Vol 74	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P176

Vol 74	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P177
Vol 74	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P178
Vol 6 (Toiture)	Toiture et étanchéité	Eléments ponctuels	Mitron	P203
Vol 75	Façades	Murs	Joint de dilatation	P244
Vol 76	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P249 Phase 1
Vol 77	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P249 Phase 1
Vol 78	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P249 Phase 1
Vol 77	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P250
Vol 79	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P250
Vol 76	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P255
Vol 76	Equipements divers et accessoires	Equipement électrique	Joints	P256
Vol 76	Equipements divers et accessoires	Equipement électrique	Joints	P257
Vol 76	Equipements divers et accessoires	Equipement électrique	Joints	P258
Vol 78	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (faïence)	P259
Vol 78	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (faïence)	P260 Phase 1
Vol 78	Parois verticales intérieures et enduits	Menuiseries	Mastic vitrier	P264
Vol 79	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (faïence)	P266
Vol 79	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P268
Vol 79	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P272
Vol 79	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P273
Vol 81	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P273
Vol 85	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P273
Vol 126	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P273
Vol 89	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P273

Vol 79	Conduits, canalisations et équipements	Conduit eau	Joint de bride	P275
Vol 81	Conduits, canalisations et équipements	Conduit fluide non identifié	Conduit en fibres-ciment	P278
Vol 81	Equipements divers et accessoires	Aérothermes	Peinture anti-condensation	P282
Vol 81	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P283
Vol 126	Conduits, canalisations et équipements	Conduit air	Tresses	P283
Vol 87	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P289
Vol 87	Revêtement de mur	Revêtement de mur	Colle de carrelage (plinthe)	P291
Vol 1 (Façade 1)	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P314
Vol 89	Façades	Menuiseries	Mastic vitrier	P325

ANNEXE 9. Plans du site



BAT A

Figure 1 : RDC

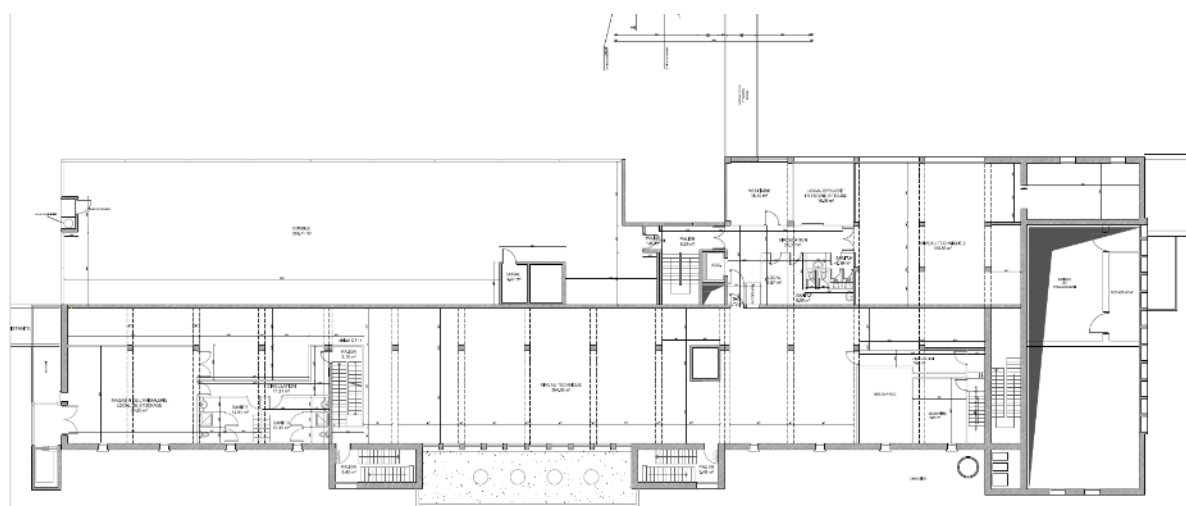


Figure 2 : R+1

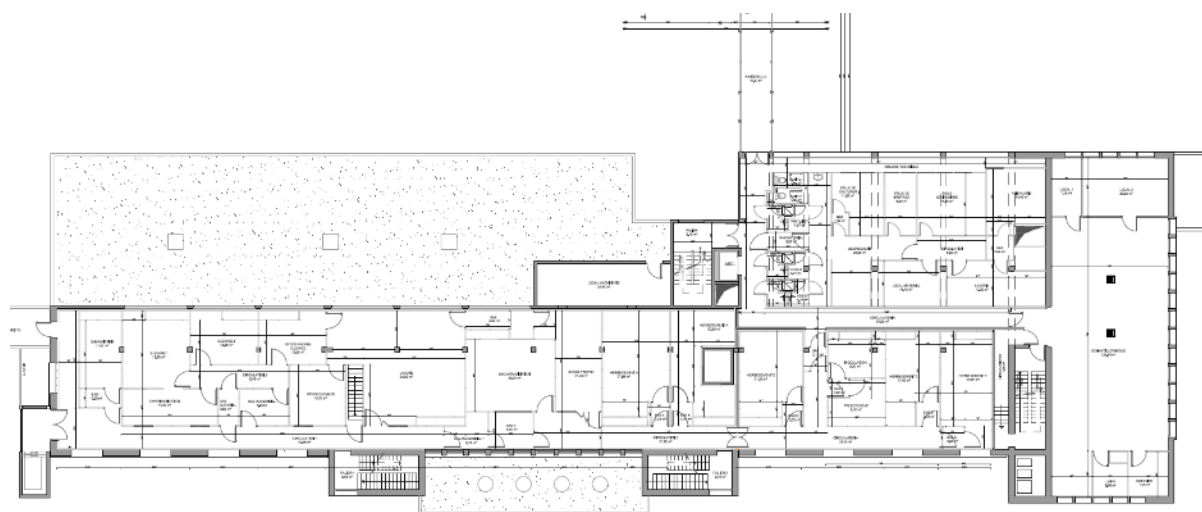


Figure 3 : R+2

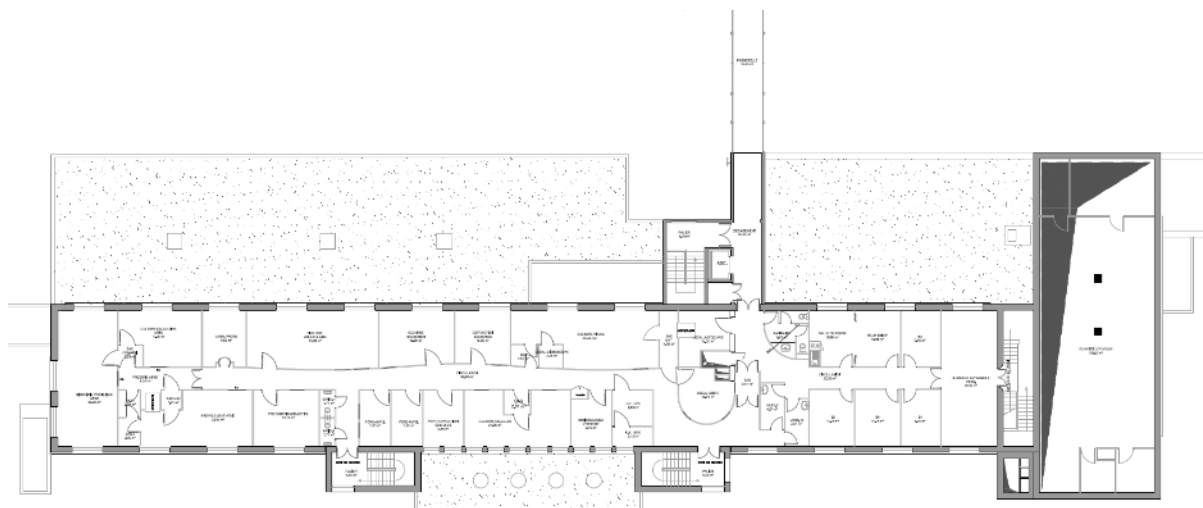


Figure 4 : R+3

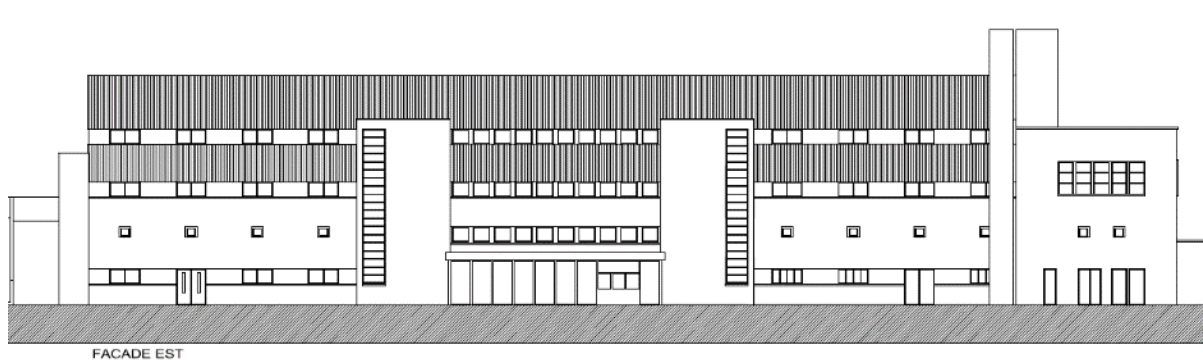


Figure 5 : Façade Est

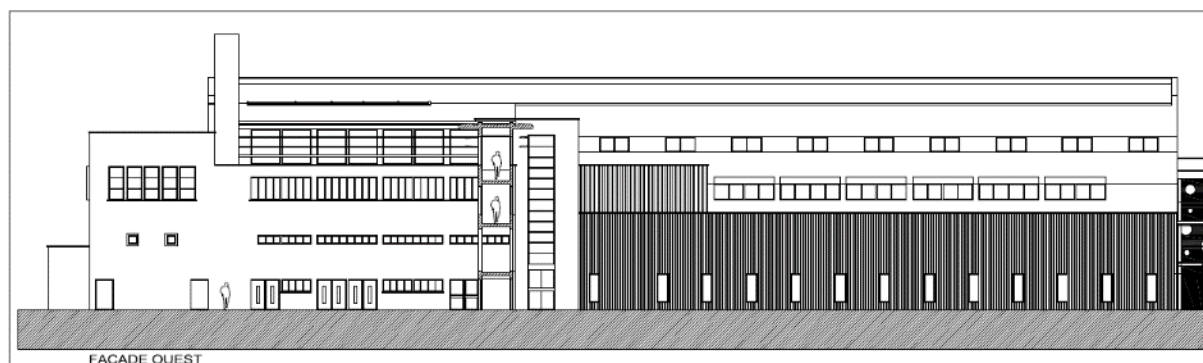


Figure 6 : Façade Ouest

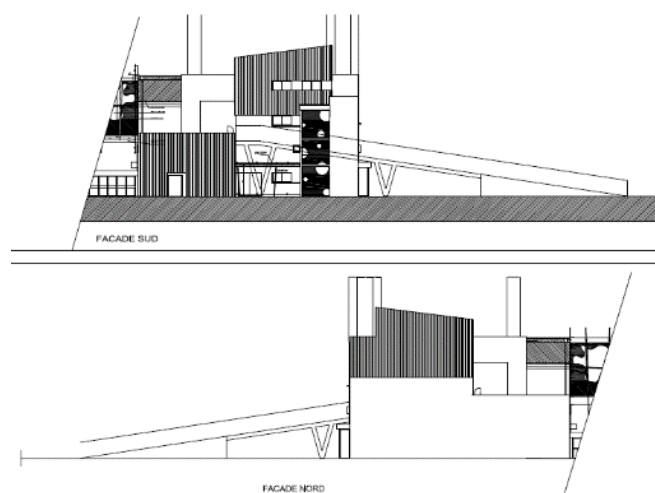


Figure 7 : Façades Sud et Nord

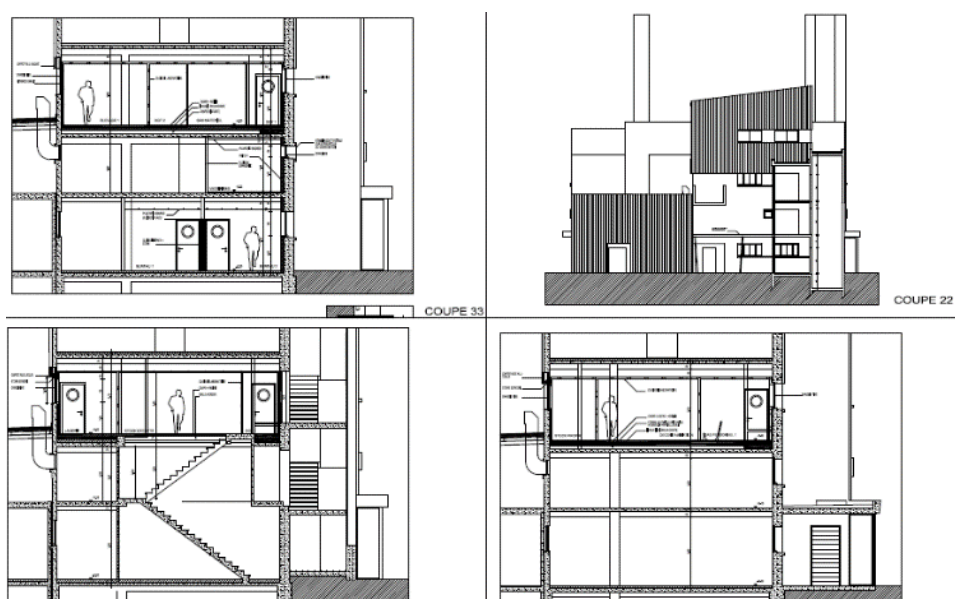


Figure 8 : Coupe

ANNEXE 10. CERFA

Les éléments du diagnostic portant sur les produits de construction, les équipements constitutifs du bâtiment, les matériaux et les déchets issus de travaux de démolition ou de rénovation significative de bâtiments, défini par l'article R. 126-11 du code de la construction et de l'habitation, sont précisés dans le formulaire CERFA n° 16287*01, détaillés dans le tableau suivant :

L'opération

Nom du chantier Démolition d'un bâtiment de l'ANSES	Adresse (numéro et rue) 31 Avenue Tony Garnier
L'opération est-elle ? Démolition	Commune Lyon 7
Nombre de bâtiments concernés par une démolition* 1	Nombre de bâtiments concernés par une rénovation significative* 0
Surface totale de plancher à démolir* 4362	Surface totale de plancher à rénover* 0
Typologie du bâtiment initial Bureaux	Précisions :
Date d'obtention du permis de construire Ne sait pas	Date estimée du début du chantier 2025
Date estimée de fin de chantier (optionnel) 	Date de cette opération (approximative)
<i>(initial et modification) ou à défaut année de construction. S'il s'agit d'un lot, indiquez la date de l'année du bâtiment qui a la plus grande surface</i>	
Cochez, s'il y en a lieu, le(s) type(s) d'opération(s) au(x)quel(s) le bâtiment a été soumis depuis la date mentionnée ci-dessus :	
<input type="checkbox"/> Rénovation importante <input type="checkbox"/> Opération de décontamination (ex : désamiantage) <input type="checkbox"/> Autre intervention importante <input type="checkbox"/> Aucune opération <input type="checkbox"/> Ne sait pas	

Le diagnostiqueur

Le diagnostiqueur est une :

Personne morale

Nom d'usage

JULIAND

Prénom

Arnaud

Assurance souscrite par le diagnostiqueur



Je déclare qu'en cas de sinistre
l'assurance souscrite couvre les activités
du diagnostiqueur et que le montant de la
garantie est d'au moins 300 000€ par
sinistre et 500 000€ par année
d'assurance

Nom de la compagnie d'assurance

QEB Europe SA/NV

Numéro de police

310 004 645

Date de validité

Du 01/01/2024

au 31/12/2024

Pouvez-vous justifier des compétences du
diagnostiqueur à la demande de l'administration

Oui

Date de visite du chantier

12/03/2024

Les bâtiments ou parties de bâtiments visités par le
diagnostiqueur

Bâtiment A et A'

Les parties de bâtiments non visitées

Laboratoires du R+3

Raison pour n'avoir pas visité ces parties

Locaux non accessibles à cause d'un risque
bactériologique

Le diagnostic

Avez-vous constaté des vices apparents dans un ou plusieurs bâtiments

Non

Documents consultés



Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)



Diagnostic amiante



Diagnostic termites



Plans



Diagnostic plomb



Autres