

UNIVERSITE DE LYON – CONSERVATOIRE DE LYON – BATIMENT SAONE

Rapport de diagnostic PEMD Réemploi (Produits-Équipements- Matériaux-Déchets orienté réemploi)

Rédaction	Alice Charreyron
Relecture	Alice Bouquin
Contact	Alice.bouquin@cycle-up.fr
Version	V1 : 10/10/2023 V2 : 17/11/2023

I. TABLE DES MATIERES

II. SYNTHÈSE

III. PREAMBULE

IV. LE PROJET

- IV.1.1 CONTEXTE DU DIAGNOSTIC
- IV.1.2 CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS
- IV.1.3 DONNEES D'ENTREE
- IV.1.4 HYPOTHESE DE CALCUL ET RESERVES
- IV.1.5 ANALYSE DES DIAGNOSTICS POLLUTION

AMIANTE

PLOMB

V. RÉEMPLOI

- V.1 PRODUITS – ÉQUIPEMENTS - MATERIAUX
- V.2 INDICATEURS

VI. TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER

- VI.1 LES TYPOLOGIES DE DECHETS
- VI.2 LE RECYCLAGE
- VI.3 AUTRES MODES DE TRAITEMENT DE DECHETS

VII. LA STRATEGIE A POURSUIVRE

VIII. ANNEXES

II. SYNTHÈSE

Réemploi

2,1% des PEMD sont potentiellement réemployables. Cela correspond à :

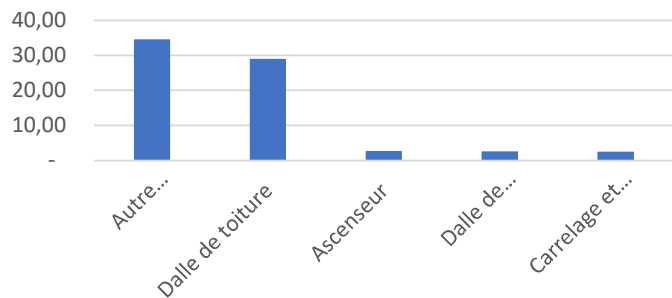
91,87 tonnes de déchets évitables

9,36 tCO₂eq économisables

Entre **1622,62 et 3245,24€** de gains financiers réalisables en réemploi ex situ*

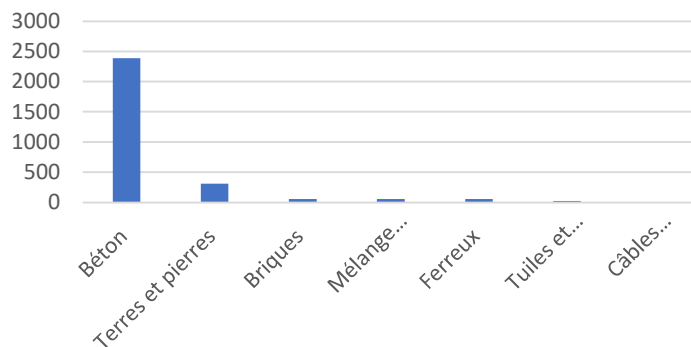
**en moyenne, entre 10 et 20% des matériaux commercialisés sur cycle-up.fr sont vendus après 3 mois de commercialisation. Une commission de 20% est prélevée par Cycle Up.*

Poids décroissant



Les plus hautes opportunités de réemploi

Répartition des familles de déchets recyclables (t)



Répartition des familles de déchet recyclables (t)

Recyclage

7,6% des PEMD pourraient être recyclés*

Les taux indiqués sont basés sur des moyennes nationales, il est possible d'être plus ambitieux en termes de recyclage

Les PEMD au global

L'ensemble des PEMD du bâtiment Saône (Produits – Equipements – Matériaux – Déchets), dont le détail est disponible en **Annexe A**, représentent **4 341,84 tonnes** au total, selon la répartition suivante :

DI : déchets inertes

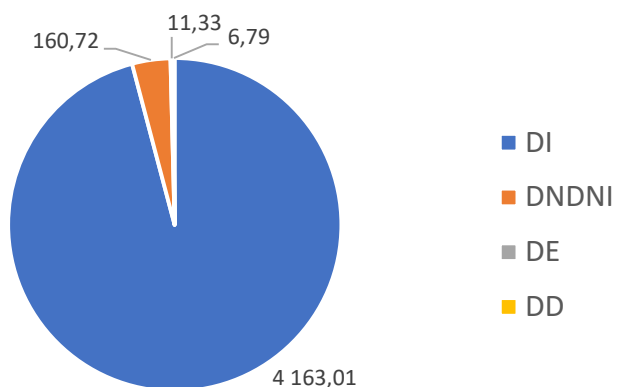
DND : déchets non dangereux

DEEE : déchets équipements électriques et électroniques

DEA : déchets d'équipement d'ameublement

DD : déchets dangereux

Répartition des typologies de déchets par masse (t)



Répartition des PEMD en masse (t)

III. PREAMBULE

Le secteur du **BTP** produit chaque année environ **250 millions de tonnes de déchets**, ce qui représente 70% de la production totale de déchets en France. Ces matériaux représentent également **56% de l'impact carbone d'un bâtiment** sur toute sa durée de vie, c'est pour cette raison que les professionnels du bâtiment ont vu la nécessité de basculer le secteur d'un modèle d'économie linéaire à un modèle d'économie circulaire, où les déchets des bâtiments sont considérés comme des **ressources valorisables**.

DEFINITIONS

L'économie circulaire : « un 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 ».

Réemploi : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits sont utilisés de nouveau pour un usage similaire à celui pour lequel ils ont été conçus.

Réutilisation : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits sont utilisés de nouveau pour un usage différent de celui pour lequel ils ont été conçus.

Valorisation matière - on distingue trois opérations principales de valorisation matière :

- le recyclage : permet de retraiter les déchets dans le cadre de leurs fonction initiale ou à d'autres fins ;
- la valorisation organique : permet de valoriser les déchets organiques après méthanisation ou compostage par un retour au sol de matière organique ;
- le remblaiement de carrières, réalisé avec apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassement, matériaux de démolition...) nécessite un tri préalable de ces matériaux afin de garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes.

Traitement				
Réemploi	Valorisation (matière et énergie)			Elimination
	Valorisation matière		Valorisation énergétique	Stockage Incinération sans valorisation énergétique
	Recyclage	Remblaiement Conversion de déchets en combustibles	Incinération avec valorisation énergétique	
	Réutilisation Régénération Compostage			

TABLEAU DES MODES DE VALORISATION

OBJECTIFS

L'objet de ce document est d'inventorier l'ensemble des PEMD impactés dans le cadre du programme de travaux. Le but est de les orienter vers les filières de valorisation les plus vertueuses, selon la hiérarchisation suivante :

Réemploi >> Valorisation matière >> Valorisation énergétique >> Elimination

LE CONTEXTE JURIDIQUE

Depuis le 1^{er} juillet 2023, le Diagnostic « produits, équipements, matériaux et déchets » remplace le diagnostic **déchets réglementaire**, lui-même obligatoire depuis 2011. Le diagnostic PEMD est imposé **dès 1000m² rénovés, déconstruits ou sur tout bâtiment ayant hébergé des substances dangereuses**.

Cette évolution a été votée en 2020 dans le cadre de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) dans le but de diminuer la production de déchets et de favoriser le réemploi des matériaux de construction.

Les objectifs fixés par la **loi de Transition énergétique pour la croissance verte** tant en matière de prévention que de recyclage sont d'ailleurs plus que jamais d'actualité :

- Recyclage de 65 % des déchets non dangereux d'ici à 2025 ;
- Réduction du stockage de 50 % d'ici 2025 ;
- Valorisation de 70 % des déchets du BTP d'ici à 2020 ;

METHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC

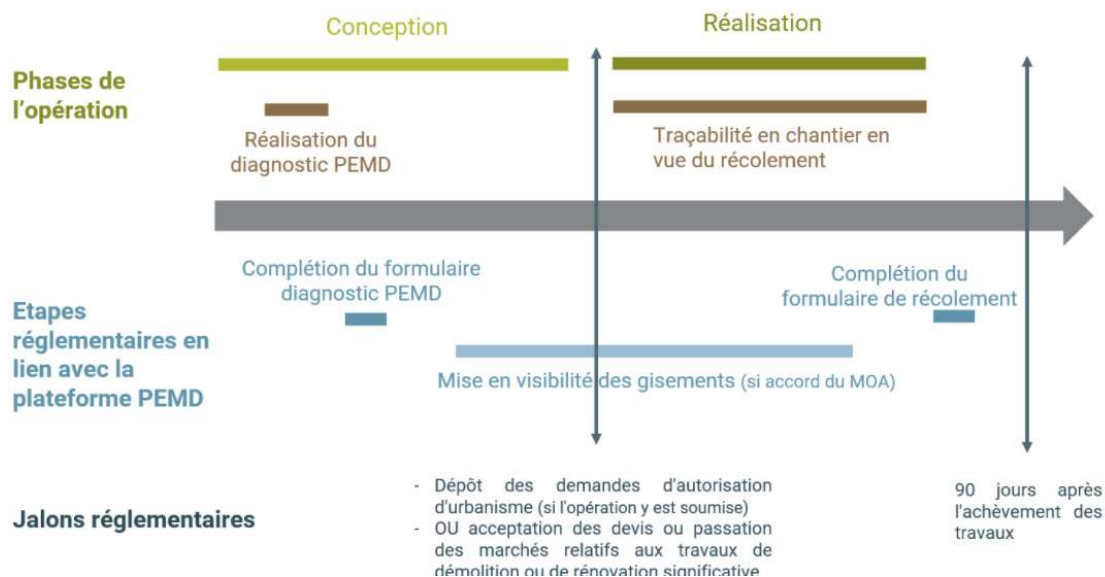
Les étapes d'un diagnostic PEMD complet sont les suivantes :

- 1/ Analyse documentaire
- 2/ Visite sur site
- 3/ Traitement des données et reprise de l'analyse documentaire
- 4/ Post-visite
- 5/ Rédaction du rapport de diagnostic PEMD Réemploi
- 6/ Complétion du Cerfa de diagnostic : cerfa_16287-01
- 7/ Télédéclaration phase diagnostic : cerfa_16287-01 (responsabilité de la MOA)

Après travaux :

- 8/ Complétion du Cerfa de récolement : cerfa_16288-01
- 9/ Télédéclaration après travaux : cerfa_16288-01 (responsabilité de la MOA)

JALONS REGLEMENTAIRES



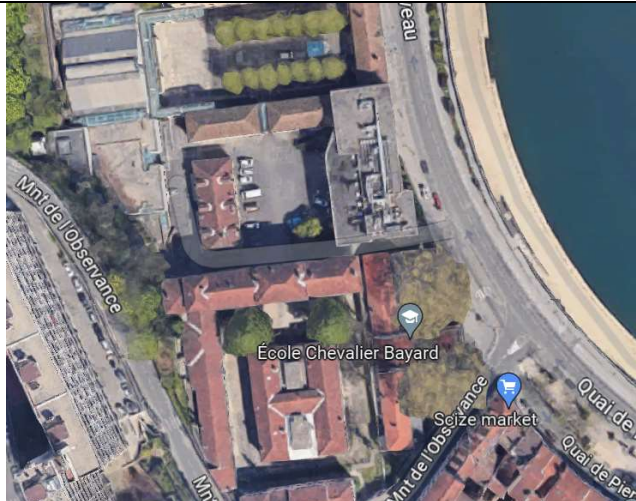
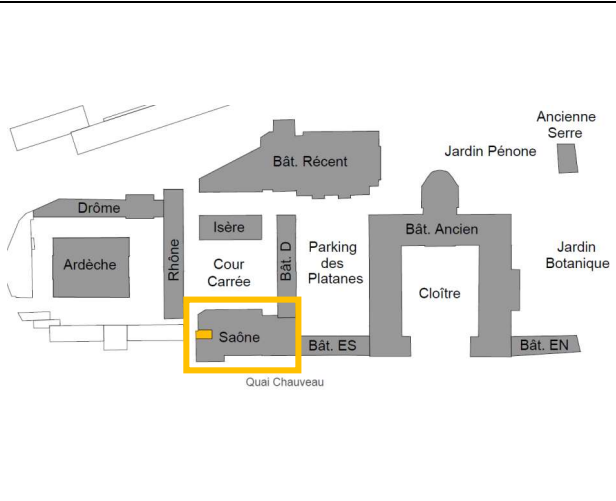
CE RAPPORT

- A été réalisé sur la base d'un diagnostic visuel. Des essais destructifs ne sont réalisés qu'avec l'accord de la MOA.
- S'inscrit dans une démarche **d'aide à la décision** du MOA et au MOE afin d'anticiper la gestion des ressources du site et les solutions de réemploi possible. Il indique des quantités fournies à titre indicatif. Leurs estimations ont été réalisées à partir des documents fournis par la MOA et les relevés réalisés sur site. En aucun cas il ne pourrait se substituer aux estimations à réaliser par les entreprises intervenant dans le cadre de travaux.
- L'inventaire résultant de ce diagnostic est listé en deux parties jointes à ce document :
 - En annexe 1 la grille **PEMD** identifiant et quantifiant l'ensemble des produits, équipements, matériaux, déchets compris dans le programme de travaux.
 - En annexe 2 la grille **Ressource** dont les produits, équipements et matériaux considérés avec un **potentiel de réemploi** sont identifiés, quantifiés, décrits, accompagnés de photos et de d'une estimation de l'impact financier d'une remise sur le marché.

IV. LE PROJET

IV.1.1 CONTEXTE DU DIAGNOSTIC

Dans le cadre de la démolition du bâtiment Saône du conservatoire de Lyon, la société Cycle Up a été missionnée par l'université de Lyon afin de réaliser un diagnostic produits – équipements – matériaux – déchets du bâtiment. La visite pour le diagnostic a eu lieu les 20 et 21 septembre 2023 par Alice CHARREYRON, Lucie HAZIZA et Paul PEREIRA.

Adresse : n°3 Quai Chauveau, 69009 Lyon	
	
Source : Google Maps	Source : Plans géomètre

IV.1.2 CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS

Activités	Conservatoire
Travaux à réaliser	Chantier de déconstruction
Année de construction	Inconnue
Planning	Études MOE 2024/25, travaux de fin 2025 à fin 2027
Description du bâtiment	
SDP	Environ 2 966 m²
Étages	SS, RDC, R+1, R+2, R+3
Périmètre du diagnostic	- Démolition intégrale, sauf au SS : conservation des fondations et des murs périphériques. - Ont été quantifié comme démolie les murs intérieurs de refend du sous-sol - Hors périmètre : le mobilier, les équipements récents qui seront conservés pour la maintenance (radiateur, luminaire, extincteur, cylindre de porte...). - Une partie de l'enrobé extérieur a été pris en compte
Les locaux visités	- Les espaces intérieurs - La toiture - Le sous-sol
Éléments constructifs	
Gros œuvre	- Structure béton armé
Second œuvre	- Menuiseries aluminium - Cloisons panneaux plâtres ou brique - Revêtements de sols : carrelage ou sol souple

IV.1.3 DONNEES D'ENTREE

Titre	Référence / Date-Révision / Auteur	Transmission
Pré-Rapport du 08/09/2023 de la mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante	Dossier N° 2023-07-42105-UNIVERSITÉ-DE-LYON - BATIMENT SAONE Auteur : SOCOBAT Date : 07/09/2023	Transmis
DIAGNOSTIC PLOMB AVANT DEMOLITION	Référence : 2023-07-42105-UNIVERSITÉ-DE-LYON - BATIMENT SAONE Auteur : SOCOBAT Date : 07/09/2023	Transmis
Plans géomètre	Plans, coupe, façades dwg et pdf Date : 07/2022	Transmis

IV.1.4 HYPOTHESE DE CALCUL ET RESERVES

Il est à noter que le présent rapport intègre les bâtiments situés sur la parcelle présentée dans le tableau du paragraphe I. De ce fait, tout ouvrage ou installation non identifiée en dehors de celles-ci est à considérer comme non inclus aux quantités mesurées. Il est rappelé que ce rapport s'inscrit dans une démarche d'aide à la décision au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre afin d'anticiper la gestion des déchets du site et les solutions de réemploi possible.

L'ensemble des installations (électriques, conduits de canalisation) ont été estimées selon l'aspect visuel sur site.

Le site étant occupé lors de notre intervention, aucun sondage n'a été réalisé. Des extrapolations d'usage ont été effectuées sur les éléments et les zones non accessibles.

Les hypothèses retenues pour l'établissement du rapport sont décrites en détail dans le tableau ci-dessous :

DÉSIGNATION	HYPOTHÈSES
Dalle béton armé	Épaisseur ○ 20 cm
Mur - Béton armé	Épaisseur ○ 30 cm
Mur – Pierre maçonnée	Épaisseur ○ 55 cm
Mur de refend - Béton armé	Épaisseur ○ 45 cm
Chemin de câble / câbles électriques	○ Linéaire estimé
Conduits / Canalisation	○ Linéaire estimé
Complexe d'étanchéité	○ Poids estimé
Enrobé (extérieur)	○ Epaisseur estimée
Cloison - Brique creuse	Épaisseur ○ 10 cm
Revêtement de plafond – Bacula	○ Surface estimée
Matériaux pollués à l'amiante ou au plomb	○ Quantité et poids estimés

IV.1.5 ANALYSE DES DIAGNOSTICS POLLUTION

AMIANTE

L'ensemble des matériaux amiantés quantifiés dans le présent rapport sont issus des rapports de diagnostics amiante dont les références sont mentionnées dans le tableau 'Données d'entrée'.

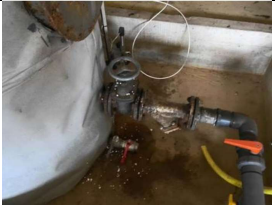
L'ensemble des éléments et matériaux contenant de l'amiante dans ce présent rapport est comptabilisé dans les déchets dangereux amiante. Cependant, il faudra attendre le RAAT amiante avant de pouvoir fixer les quantités finales de déchets amiantés.

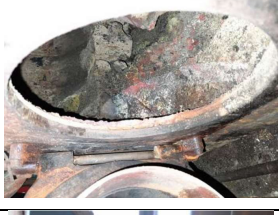
L'analyse visuelle ne permet pas de préjuger de la présence ou de l'absence de substances dangereuses telles que l'amiante ou le plomb dans les matériaux ou les équipements déposés. Ces dispositions de vérification (diagnostic) sont à la charge de la maîtrise d'ouvrage.

Le **Pré-Rapport** du 08/09/2023 de la mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis avant démolition a été réalisé par la société SOCOBAT EXPERTISES, le 07/09/2023 et est référencé : 2023-07-42105-UNIVERSITÉ-DE-LYON - BATIMENT SAONE

Ce rapport porte sur **le bâtiment Saône**

Ce rapport indique la présence des matériaux et produits contenant de l'amiante :

Localisation	Identifiant	Ouvrage	Conclusion	Quantité	Photo
RDC	M0115	Joint Tresse de portes coupe-feu	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1u	
SS	M0141	Joint de mastic de vitrage bois	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	3u + 1u	
SS	M0148	Conduit en fibres-ciment	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	2,5 ml	
SS	M0145	Joint plat prédécoupé pour brides	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	Ensemble des joints de brides	
SS	M0161	Nez de marche	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	Ensemble des marches de l'escalier en colimaçon	

Localisation	Identifiant	Ouvrage	Conclusion	Quantité	Photo
R+2	M0224	Tampon bitumineux	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1u	
SS	M0267	Plaque coupe-feu trappe de visite du conduit fumée	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1 u	
SS	M0268 M0269 M0270	Joint de bride	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	Ensemble des joints de brides	
SS	ZPSO - P0271	Fenêtre - Mastic vitrier	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1u + 1u	
SS	ZPSO - P0263	Chaudière 2 - Joint du brûleur	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1u	
SS	ZPSO - P0157	Joint de mastic de vitrage métal	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1u + 3u + 2u + 3u + 1u	

Localisation	Identifiant	Ouvrage	Conclusion	Quantité	Photo
RDC	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment - Raccord gaine de désenfumage	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1,5ml	
R+1	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment - Raccord gaine de désenfumage	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	3,5ml	
R+2	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment - Raccord gaine de désenfumage	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	1,5ml	
RDC	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	10ml	
R+1	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	10ml	Absence de photo

Localisation	Identifiant	Ouvrage	Conclusion	Quantité	Photo
R+2	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	10ml	
Toiture Terrasse	ZPSO - P0195	Conduit amiante ciment	Présence d'amiante (Après analyse en laboratoire)	10ml	Absence de photo

Les matériaux et produits pour lesquels des sondages et/ou prélèvements doivent être effectués :

- Fenêtres - Joint d'étanchéité entre menuiserie et structure (RDC / R+1 / R+2) / Compte tenu des résultats des prélèvements P0054 / P0275 / P0276 / P0277, des investigations complémentaires seront nécessaires pour statuer sur ce matériau)

Locaux qui n'ont pu être visités et pour lesquels des investigations complémentaires sont nécessaires afin de statuer sur la présence ou l'absence d'amiante :

Localisation	Parties du local	Raison
Ascenseur et Machinerie		Non accessible
Loal transformateur		Non accessible
Clapets coupe-feu / Sécurité incendie		Bâtiment occupé

Certains locaux, parties de locaux ou composants n'ont pas pu être sondés, des investigations approfondies doivent être réalisées afin d'y vérifier la présence éventuelle d'amiante.

Les conduits et les éléments enterrés étaient inaccessibles le jour de notre visite, ces éléments resteront non évaluables sans des travaux lourds de terrassement. L'entreprise retenue pour procéder aux travaux de retrait devra prévoir ce cas de figure dans le plan de retrait ou le mode opératoire si ces éléments sont concernés par les travaux.

Matériaux et produits susceptibles de contenir l'amiante

Matériaux et produits	Localisation	Raison de l'impossibilité de conclure
Fenêtres - Joint d'étanchéité entre menuiserie et structure	RDC / R+1 / R+2	Compte tenu des résultats des prélèvements P0054 / P0275 / P0276 / P0277, des investigations complémentaires seront nécessaires pour statuer sur ce matériau)

Le bâtiment concerné étant en service et occupé lors de notre repérage, il ne nous a pas été possible de réaliser l'ensemble des sondages destructifs pouvant permettre la réalisation d'un diagnostic exhaustif.

Il conviendra donc de faire compléter le présent rapport dès que l'ensemble du bâtiment sera rendu vacant, que les réseaux auront été consignés et le bâtiment purgé.

Nous indiquons ci-dessus les premiers matériaux susceptibles de contenir de l'amiante qui ont pu être repérés dans le cadre de nos visites et compte tenu de l'accessibilité des locaux.

Commentaire Cycle Up :

- Les quantités ne sont pas toujours décrites dans le rapport, par conséquent, le présent rapport PEMD fait l'hypothèse du poids et des quantités polluées à l'amiante.

Etendue de la mission de repérage amiante : Démolition totale

L'opérateur de repérage n'ayant pu mener à son terme la mission décrite en tête de rapport, le donneur d'ordre doit faire réaliser des investigations approfondies ou mettre en œuvre des moyens d'accès spécifiques

PLOMB

L'ensemble des matériaux plombés quantifiés dans le présent rapport sont issus des rapports de diagnostics plomb dont les références sont mentionnées en paragraphe 3.

L'ensemble des éléments et matériaux contenant du plomb dans ce présent rapport est comptabilisé dans les déchets dangereux plomb.

Dans le cas de résultats positifs au plomb pour des éléments en PVC ou céramique, il est possible de refaire des investigations approfondies pour fiabiliser ce résultat.

Le diagnostic plomb avant démolition a été réalisé par la société SOCOBAT EXPERTISES le 07/09/2023, et est référencé : 2023-07-42105-UNIVERSITÉ-DE-LYON - BATIMENT SAONE

Ce rapport porte sur **le bâtiment Saône**

Ce rapport indique la présence des matériaux et produits contenant du plomb au-delà des seuils en vigueur :

Zone	N°	Désignation
SS – Escalier	10	Peinture sur main courante en métal
SS – SS103	61 à 64	Peinture sur ouvrants et dormant de 2 fenêtres en métal
SS – SS104	85 à 88	Peinture sur ouvrants et dormant de 2 fenêtres en métal
SS – SS107	137 et 138	Peinture sur ouvrant et dormant de fenêtre en métal
SS – SS110	191	Peinture sur balustre en métal d'escalier
SS – SS111	206 // 207 // 210 // 211	Peinture sur ouvrant et dormant de porte en métal
SS – SS112	214	Peinture sur fenêtre en métal
SS – SS113	215	Peinture sur fenêtre en métal
SS – SS115	230 à 238	Peinture sur métal : ouvrants, dormants et grilles de 3 fenêtres
SS – SS116	249 à 252	Peinture sur escalier en métal (marche, contre marche, balustre, noyau)
SS – SS117	269 à 274	Peinture sur métal : ouvrants, dormants et grilles de 2 fenêtres
SS – SS118	299 et 300	Peinture sur ouvrant et dormant de porte en métal
SS – SS119	315 et 316	Peinture sur ouvrant et dormant de porte en métal
SS – SS119	321 à 329	Peinture sur métal : ouvrants, dormants et grilles de 3 fenêtres
SS – SS120	354 à 356	Peinture sur métal : ouvrant, dormant et grille d'une fenêtre
SS – SS123	369 et 360	Peinture sur ouvrant et dormant de porte en métal
RDC - SA033 / SA034	373	Peinture sur verrière en métal
RDC - SA015	484	Peinture sur châssis fixe en métal
RDC – SA009	628 et 629	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur

Zone	N°	Désignation
RDC – SA008	646 et 647	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA007	664 et 665	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA023	742 et 743	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA024	760 et 761	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA025	778 à 781	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA006	798 à 801	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA005	818 à 823	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA028	844 à 847	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
RDC – SA003	864	Peinture sur balustre d'escalier en métal
R+1 - SA121	1075 et 1076	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA120	1093 à 1098	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA119	1115 et 1116	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA118	1133 et 1134	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA125	1163 à 1172	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA126	1217 et 1218	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA127	1255 // 1256 // 1275 // 1276	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA127	1277 et 1278	Peinture sur volet en métal
R+1 - SA130	1309 à 1312	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA117	1417 à 1420	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA116	1437 à 1440	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA115	1457 à 1460	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA114	1477 et 1478	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA113	1495 et 1496	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA112	1513 à 1518	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA111	1541 à 1544	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+1 - SA101	1561	Peinture sur balustre d'escalier en métal
R+1 - SA102	1696	Peinture sur verrière en métal
R+2 - SA213	1815 et 1816	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA212	1833 et 1834	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA211	1851 à 1856	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA240	1899 à 1900	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA239	1921 à 1932	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA238	1949 et 1950	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA237	1967 et 1968	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA235	1985 à 1988	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA233	2025 à 2028	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA231	2081 et 2082	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA230	2121 à 2126	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA227	2163 à 2170	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA229	2191 et 2192	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA228	2213 et 2214	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur
R+2 - SA200	2235 et 2236	Peinture sur anciens dormant en métal de fenêtre intérieur et extérieur

Zone	N°	Désignation
R+2 – SA226	2235 et 2236	Peinture sur balustre d'escalier en métal
R+2 – SA221	2235 et 2236	Peinture sur verrière en métal
R+3 - SA301 / 302	2555 à 2562	Peinture sur ouvrant (x4) et dormant (x4) de porte en métal
R+3 - SA301 / 302	2563	Peinture sur balustre d'escalier en métal

Commentaire Cycle Up :

- Les classes d'expositions au plomb ne sont pas renseignées dans ce rapport, il pourtant nécessaire d'en avoir connaissance avant le début des travaux.
- Les matériaux et produits identifiés comme représentant un risque relatif au plomb ne sont pas repérés précisément sur plan.
Par conséquent le présent rapport PEMD n'est pas exhaustif sur les quantités de plomb repérées. Du fait de l'absence de plan de repérage, il n'a parfois pas été possible de faire la correspondance entre les matériaux plombés identifiés au sein du rapport plomb et ceux vu sur place lors de notre visite.
- Les quantités de surface de peinture ne sont pas décrites dans le rapport plomb, par conséquent, le présent rapport PEMD fait l'hypothèse du poids de peinture réellement pollué au plomb.
- Les volets métalliques comprenant une peinture plombée dans le local SA127 au R+1 n'ont pas été trouvés sur place. Cet élément est absent des quantités polluées au plomb dans le présent rapport PEMD
- Nous avons identifié certains éléments étant plombés et amiantés (menuiseries notamment). Dans le présent rapport PEMD, les matériaux étant pollué à l'amiant et on plomb ont été quantifiés dans les matériaux amiantés.

Le propriétaire du bien, doit effectuer les travaux appropriés pour supprimer l'exposition au plomb, tout en garantissant la sécurité des occupants. Il doit également transmettre une copie complète du constat, annexes comprises, aux occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée et à toute personne amenée à effectuer des travaux dans cet immeuble ou la partie d'immeuble concernée. Le propriétaire doit également veiller à l'entretien des revêtements recouvrant les unités de diagnostics de classe 1 et 2, afin d'éviter leur dégradation future.

Les classes de catégorisation d'exposition au plomb sont définies comme suit, avec une valeur seuil de 1mg/cm² :

Concentration en plomb	Nature des dégradations	Classement
< seuils		0
≥ seuils	Non dégradé ou non visible	1
	Etat d'usage	2
	Dégradé	3

Nota : Il est rappelé que ce rapport, réglementaire, s'inscrit dans une démarche d'aide à la décision au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre afin d'anticiper la gestion des déchets du site et les solutions de réemploi possible. En aucun cas il ne pourrait se substituer aux estimations à réaliser par les entreprises intervenant dans le cadre de travaux. Il appartiendra à l'entreprise de se référer aux Diagnostics Amiante Avant Démolition (DAAD) et aux Diagnostics Plombs avant Travaux, établis sur l'opération, avant d'entreprendre ses travaux.

V. RÉEMPLOI

Les matériaux présentés dans cette partie représentent le potentiel de réemploi du site étudié. Ils sont classés en catégories et sous-catégories, présentées dans les schémas et tableaux suivants. Chaque matériau du diagnostic PEMD est indiqué comme réemployable ou non, la grille PEMD est disponible en [Annexe A.1](#). Dans le cas d'un diagnostic PEMD-Réemploi, une grille Ressources qualifie et quantifie l'intégralité des ressources réemployables.

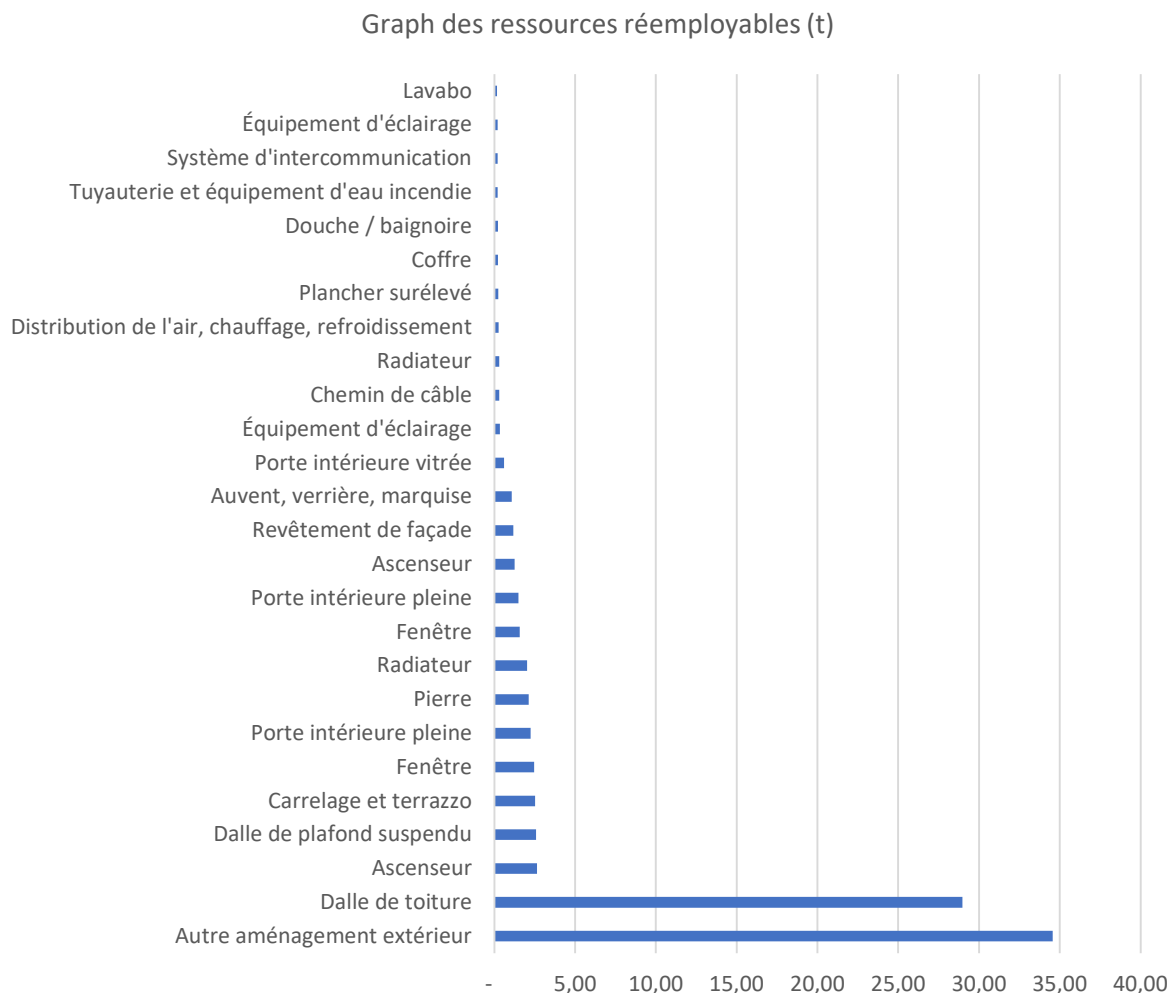


Figure 5 - Potentiel de réemploi - par typologie de matériaux (en tonnes).

V.1 PRODUITS – ÉQUIPEMENTS - MATERIAUX

La grille ressources, en [annexe A.2](#), apporte les informations suivantes sur les ressources réemployables du site:

- La ressource (désignation, localisation, description, mode d'assemblage, dimensions)
- La dépose (démontabilité, traitement préconisé, destination du réemploi)
- Le quantitatif (quantité réemployable)
- Les opportunités de réemploi (solutions, filières locales...)
- Les impacts logistique (stockage, transport...)
- L'impact environnemental (poids déchet et poids carbone équivalent)
- L'impact économique.

Les matériaux considérés comme réemployables sont sélectionnés selon les critères suivants :

- État apparent et la qualité des matériaux : contrôle visuel, relevé photographique ;
- Quantité : évaluation des quantités intéressantes ;
- Homogénéité : si les composants sont identiques ;

- Accessibilité : démontabilité de l'élément et localisation dans le bâti ;
- Risque sanitaire : analyse des diagnostics pollutions, si fournis.

Nota : il s'agit d'une estimation du potentiel de réemployabilité des produits identifiés car certains produits devront faire l'objet d'analyses complémentaires. La réemployabilité réelle ne pourra être confirmée qu'au terme d'un processus d'étude complet impliquant la maîtrise d'œuvre, le contrôleur technique et l'entreprise de réalisation.

MATERIAUX REEMPLOYABLES

La grille ressources exhaustive présentant l'ensemble des matériaux identifiés dont les matériaux réemployables est en Annexe A.2. La grille ci-dessous reprend de manière synthétique l'ensemble des familles de matériaux inscrites dans le périmètre du diagnostic PEMD.

Typologie d'élément	Quantité
Accessoire de toilette et de sdb	23 u
Approvisionnement en eau chaude sanitaire (ECS)	2 u
Ascenseur	4,9 u
Autre aménagement extérieur (gravier)	540 u
Autre système spécial de protection incendie	10 u
Auvent, verrière, marquise	21,06 m ²
Bureau	6 u
Carrelage et terrazzo	113 m ²
Chemin de câble	201,6 ml
Cloison amovible	4,5 ml
Coffre	1 u
Dalle de plafond suspendu	1036,7 m ²
Dalle de toiture	41,4 m ²
Disjoncteur de circuit	1 u
Dispositif d'alarme incendie	54 u
Distribution de l'air, chauffage, refroidissement	45 u
Douche / baignoire	4 u
Équipement d'éclairage	187 u
Équipement médical	8 u
Évier	2 u
Extincteur portable	12 u
Fenêtre	75,2 u
Garde corps de balcon et de toiture terrasse	1,8 ml
Lavabo	6 u
Main courante, rampe et accessoire d'escalier	69,3 ml
Meuble rangement	13 u
Ouverture et support de toiture	6 u
Parquet	14,4 m ²
Penderie	6 u
Pierre	38,4 m ²
Plancher surélevé	9 u
Porte enroulable, levante et battante	1 u
Porte intérieure pleine	104 u
Porte intérieure vitrée	8 u
Quincaillerie de porte intérieure	25 u

Radiateur	55 u
Revêtement de façade	9 m ²
Robinetterie	4 u
Système de refroidissement	5 u
Système de sécurité	1 u
Système de télécommunication	2 u
Système d'évacuation d'air	24 u
Système d'intercommunication	3 u
Tableau de distribution	9 u
Tuyauterie et équipement d'eau incendie	7 u
Urinoir	1 u
Ventilo-convecteur	10 u
W.C.	6 u

TESTS DE DEPOSE

Il sera nécessaire de réaliser un test de dépose sélective sur certains matériaux pour lesquels une incertitude demeure. Ces tests doivent intervenir au plus tôt afin de valider le gisement soit pour une commercialisation (dans le cadre d'un réemploi ex-situ) soit pour une remise en œuvre sur le projet (réemploi in-situ). La MOA devra tout mettre en œuvre pour faire réaliser ces tests (coupures des réseaux : eau, électricité...).

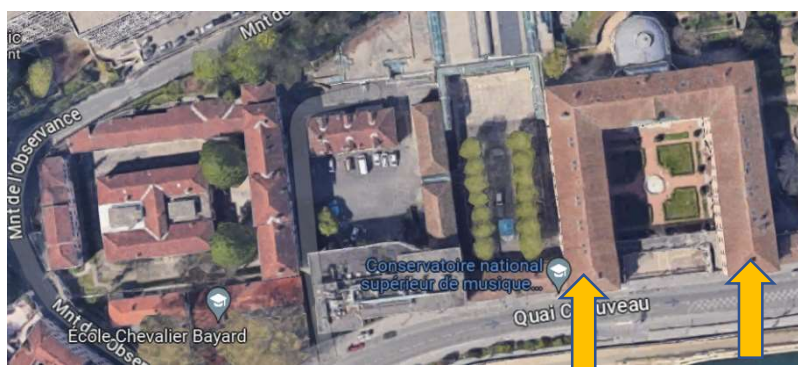
Désignation	Echantillonnage
Fenêtre-Baie fixe-Verre	Test de dépose nécessaire afin d'éviter la casse du vitrage
Fenêtre simple, double vitrage	Test de dépose nécessaire afin d'éviter la casse du vitrage
Porte intérieure simple en acier	Test de dépose nécessaire pour conservation du bâti
Dalle de pierre	Déposer une dalle pour déterminer sur elles se déposent de manière intégrée

LOGISTIQUE

Accessibilité au site

Le Conservatoire est accessible par le quai Chauveau (69009 Lyon).

Les accès spécifiques devront être demandés pour mettre aux reprenneurs de venir chercher leurs matériaux avec leurs véhicules. Si, les matériaux ne peuvent directement pas être repris sur site, une zone dédiée devra être délimitée afin de réaliser les transactions des matériaux faisant l'objet d'un réemploi et qui auront trouvé preneurs.



Point réemploi ex situ : il sera important de noter les accès piétons, véhicule légers, véhicule lourds, sens de circulation, horaires d'accès au site et contact sur place

Stockage



Il est possible de stocker des matériaux sur le chantier. Une fois déposés, ils seront conditionnés par l'entreprise. Dans le cas où la maîtrise d'ouvrage ne souhaite pas stocker sur place les matériaux, une solution de stockage est proposée par la plateforme et permet d'entreposer les ressources dans les conditions appropriées au réemploi.

Le stockage est aux frais de l'acquéreur et devient nécessaire lorsque :

- les ressources du projet ayant trouvé preneurs mais pour une date ultérieure à la phase de curage.
- Les ressources proposées provenant de l'extérieur, sont disponibles avant la date de réalisation des travaux.

Le site étudié se caractérise par un espace extérieur important, cet espace peut servir de zone de stockage pour les matériaux déposés sélectivement et qui sont en attente d'enlèvement. En revanche, cet espace n'est pas couvert, des mesures devront être mises en place pour protéger les matériaux déposés et leur garantir un conditionnement dans les meilleures conditions.

En partant de l'hypothèse que l'ensemble des matériaux identifiés sur le projet seront déposés sélectivement en vue de leur réemploi in ou ex-situ, nous avons estimé à **577,5 m²** la surface au sol nécessaire au stockage de ces produits. Cette valeur n'en prend par ailleurs pas en compte le phasage des travaux qui pourra induire une rotation des matériaux stockés temporairement.

Transport

Un service de transport est proposé via nos partenaires et est évalué entre le lieu de disponibilité de la ressource et le chantier.

Point réemploi ex situ : il sera important de prévoir les moyens de manutention adéquats (transpalette manuel, grue téléguidée, etc).

REEMPLOI EX-SITU – COMMERCIALISATION

Nous avons également réalisé une étude croisée des différentes typologies en considérant le nombre de produits correspondants, le potentiel de déchet économisé, le potentiel de carbone économisé mais également leur plus-value financière. Cette étude nous a permis de dégager 5 typologies qui de notre point de vue présentent les plus fortes opportunités de réemploi **ex situ** :

Désignation	Quantité réemployable	Impact déchet (en tonnes)	Impact carbone vendeur (en tCO2eq.)*	Estimations gains (20% ventes, en €)*
Porte intérieure pleine bois reconstitué	70	2,25	1,17	252,62 €
Fenêtre baie fixe	61,2	2,47	0,03	260,80 €
Autre aménagement extérieur-Gravier	540	34,56	0,18	324,00 €
Dalle de plafond suspendu-Laine de verre	1036,7	2,59	0,06	414,68 €
Radiateur à eau-Fonte	45	2,03	0,33	65,77 €

*Les indicateurs carbone et financiers sont détaillés pour l'hypothèse d'un réemploi ex-situ.

Les matériaux sélectionnés pour être commercialisés seront issus d'un **arbitrage** conjoint avec les différents acteurs du projet. Nous pourrions proposer à la MOA une liste de matériaux qui nous semblent avoir de plus grandes chances d'être revendues. Notre équipe commerciale se mobilise afin de trouver des repreneurs pour les ressources qui apparaissent sur notre plateforme. La grille ressources présentant les matériaux réemployables ex-situ est la même que la grille des ressources disponibles en **Annexe A.2**.

Filières de réemploi

Cycle Up pourra s'appuyer sur un réseau local de filières associées au réemploi et qui pourront être des exutoires pour les matériaux identifiés pour un réemploi ex-situ. Les structures suivantes seront sollicitées :

- Ressourceries / Recycleries
- Dépôt-vente ou négoce de matériaux de réemploi
- Site de valorisation de matériaux de réemploi (reconditionneur, transformateur...)

Commercialisation des matériaux via la plateforme *cycle-up.fr* – La plateforme numérique fait ainsi partie intégrante de ces filières de réemploi, ex-situ. La plateforme de marché digitale permet de mettre directement en relation des fournisseurs avec des preneurs qui l'on retrouve aussi bien parmi l'ensemble des acteurs de la construction que les associations, ONG, artisans et designers. Cette commercialisation (qui peut également se faire sous la forme de don) en ligne permet de rassembler en un seul lieu, ici virtuel, un ensemble de matériaux disponibles sur un territoire. L'objectif est qu'un panel de typologie de matériaux le plus large possible soit représenté, pour faciliter et massifier leur intégration en phase conception et réalisation de projet.

Les matériaux issus du réemploi et présents sur la plateforme bénéficient également d'une garantie produit « Cycle Secure » lorsqu'ils sont achetés sur la plateforme, celle-ci permet un remboursement des produits si ces derniers ne répondent pas à la description qui a été faite dans l'annonce. Ils bénéficient de cette garantie pour une durée de 24 mois. Voir la rubrique « Notice d'assurance » via le bordereau inférieur de la page d'accueil de la plateforme.

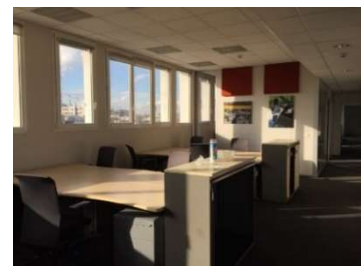
Dons aux associations - La maîtrise d'ouvrage a le choix de réemployer les ressources en les donnant aux repreneurs. A ce sujet, des designers réutilisent ces ressources en les détournant de leur fonction d'origine. Nos partenaires Extramuros et Maximum recyclent les matériaux et conçoivent du mobilier à partir de garde-corps, parquets etc. Les ressources peuvent également être données à des associations dans une optique d'aide à leur aménagement.



Maximum fabrique cette table à partir de garde-corps vitré et d'échafaudages de chantier.



Extramuros fabrique ce meuble à partir de bois massif récupéré, d'anciens plateaux de bureaux, de parquet, et de bois neuf éco-certifié.



Aménagement du siège d'ARES (association d'insertion) : réemploi de panneaux acoustiques rouges, de faux plafonds, d'équipements pédagogiques et de mobiliers appartenant à la foncière Gécina

V.2 INDICATEURS

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

91,87 tonnes de déchets évitables

9,36 tCO₂eq économisables pour le vendeur – hypothèse de REX,

Le gain carbone pouvant être réalisé représente la construction d'environ **17,82 m² de logements collectifs** et **14,4 m² de bureaux neufs** (1 m² de logement collectif a un impact de 525 kgCO₂e/m² SHON, et 650 kgCO₂eq/m² se bureau neuf, valeur base GES ADEME.)

Hypothèse de calculs des émissions de CO₂ évitées - Les normes actuelles ne définissent pas les modalités de calcul des impacts carbone officielles. Nous avons pris le parti de proposer notre propre méthodologie de calcul. Les hypothèses de calculs prises varient en fonction des sources disponibles. Dans le meilleur des cas, nous disposons d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) d'un produit équivalent neuf disponible sur le site de l'[INIES](#). Lorsque les FDES ne sont pas disponibles, nous utilisons la base de données [GES de l'ADEME](#) qui fournit l'impact carbone de la production des matériaux et leur fin de vie et nous répartissons les impacts (70% pour la phase A / 10% pour la phase B / 20% pour la phase C).

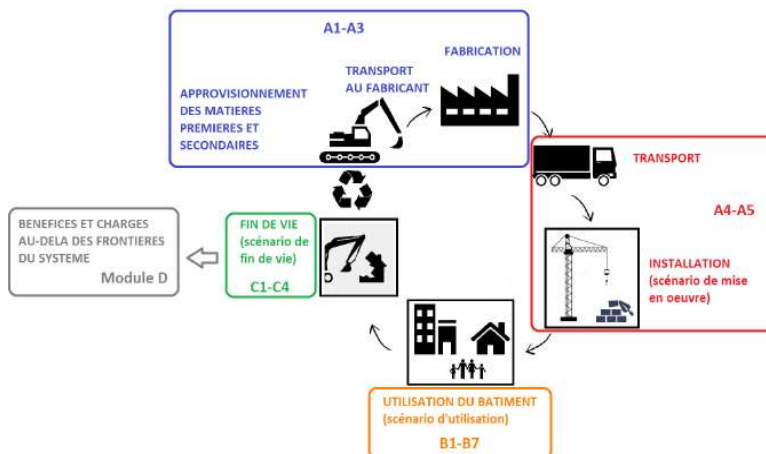


Figure 6 - Répartition des impacts d'un matériau sur toute sa durée de vie

Réemploi ex- situ :

Emissions de CO₂eq évitées par rapport à un matériau neuf : Phase C

En ce qui concerne l'économie carbone en cas de réemploi in situ, une étude plus approfondie doit être menée.

ANALYSE ECONOMIQUE

Réemploi ex-situ – vente et don

Entre **1622,62 et 3245,24€** de gains financiers réalisables en réemploi ex situ

- La vente des ressources identifiées permettrait une certaine économie financière. Ce gain est calculé de la façon suivante : *Gain financier = Prix de revente* – surcout de dépose*
- Le don des ressources identifiées ne permettrait aucun gain économique. Le prix de cette opération serait le suivant : *Gain financier = –surcout de dépose*

*Prix de revente total : une commission de 20% de mise en vente est à soustraire de ce montant.

Le prix de revente des matériaux estimé dans cette étude permet ainsi de couvrir à minima les prix de dépose et est aussi déterminé par rapport à la valeur intrinsèque de la ressource. Cependant, en fonction du chiffrage de l'entreprise et de la possibilité de faire du don, il n'est pas garanti que le réemploi des matériaux entraîne un bénéfice économique.

À noter :

- L'estimation financière est réalisée à partir de l'estimation des coûts de dépose. Cette estimation découle elle-même des retours d'expérience chantier de Cycle Up à laquelle une marge est ajoutée. Ainsi, l'analyse financière sera affinée en fonction des retours de consultation des entreprises où il convient de faire chiffrer aux entreprises leurs éventuels coûts de dépose sélective par unité.
- En ce qui concerne l'économie financière en cas de réemploi in situ, une étude plus approfondie doit être menée.

VI. TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER

VI.1 LES TYPOLOGIES DE DECHETS

Tous les produits-équipements-matériaux-déchets qui sortiront du chantier peuvent être classés en familles de déchets, qui sont les suivantes :

- **Déchets inertes** : Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas, et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement ou à la santé.
- **Déchets non dangereux** : Anciennement nommés déchets industriels banals (DIB), les déchets non dangereux sont des déchets ni inertes, ni dangereux pour l'environnement ou la santé.
- **DEA** : déchets d'éléments d'ameublement
- **DEEE** : équipements électriques et électroniques
- **Déchets Dangereux** : Les déchets dangereux, contiennent des substances dangereuses pour l'environnement ou la santé. Ils sont marqués d'un astérisque dans la classification des déchets. La réglementation impose un suivi rigoureux de ces déchets à l'aide de bordereaux de suivi.

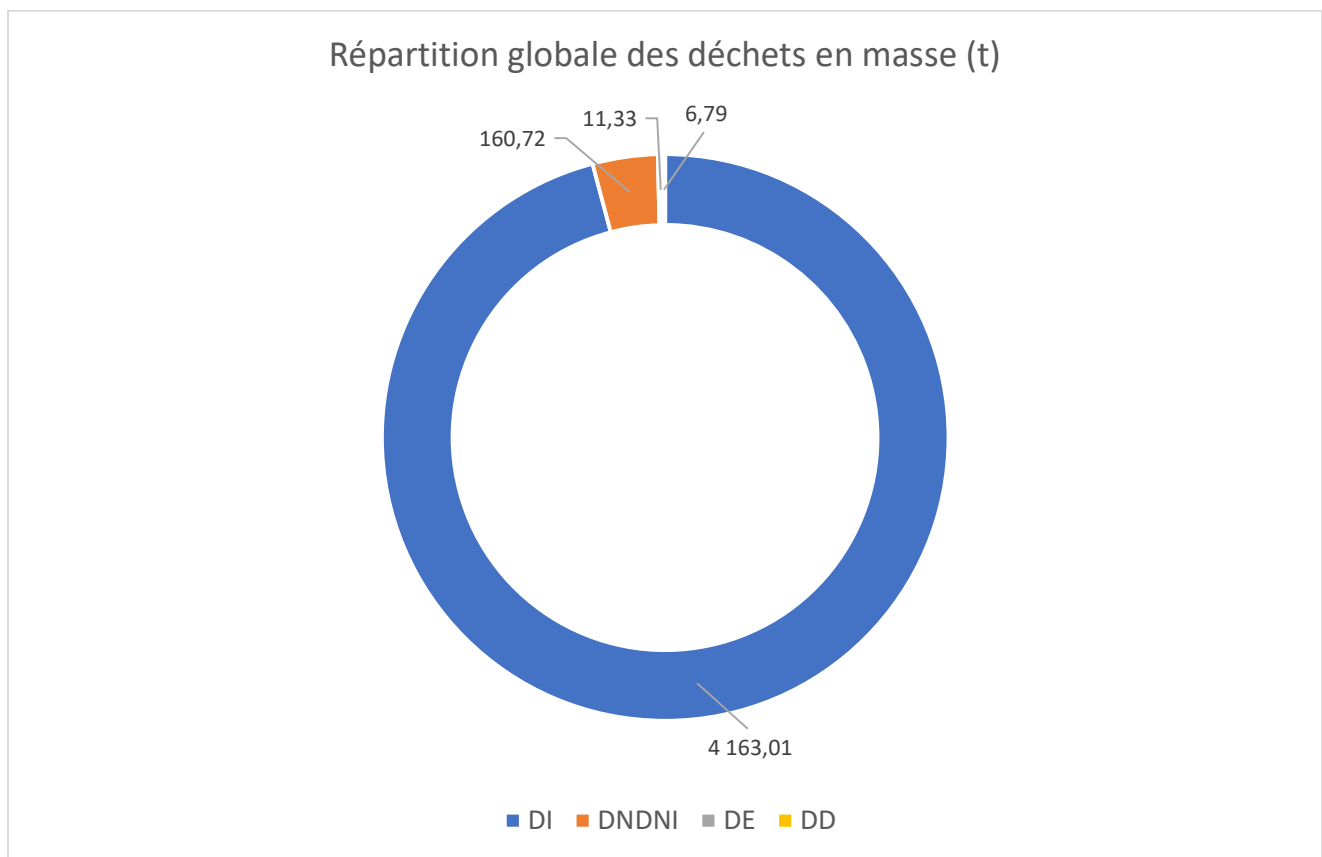


Figure 7 - Répartition globale des déchets (tonnes)

Le tableau suivant synthétise les différentes typologies de matériaux présents dans le bâtiment par typologie de déchets.

Famille de déchet	Catégorie de déchets	Poids (Tonne)	Poids (%)
DI	Verre (sans cadre ou montant de fenêtres)	3,53	0,08%
DI	Tuiles et céramiques	38,00	0,87%

DI	Terres et pierres	553,02	12,73%
DNDNI	Staff, stuc et plaques de gypse cellulose	6,65	0,15%
DNDNI	Revêtements d'étanchéité bitumineux	15,15	0,35%
DNDNI	PVC	3,52	0,08%
DNDNI	Plaques et carreaux	13,78	0,32%
DNDNI	Moquette	2,69	0,06%
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	33,63	0,77%
DI	Mélange bitumineux ne contenant pas de goudron	61,10	1,41%
DE	Matériel industriel ou mobilier	0,23	0,01%
DEEE	Luminaires (tubes fluorescents, lampes à décharges, lampes à LED)	0,69	0,02%
DNDNI	Laines minérales de verre	3,70	0,09%
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	0,51	0,01%
DNDNI	Ferreux	61,61	1,42%
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	6,10	0,14%
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0,72	0,02%
DD	Éléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	5,04	0,12%
DNDNI	Cuivre	0,15	0,00%
DE	Conduits de fluide et canalisations	0,23	0,01%
DE	Câbles Équipement divers (ascenseurs, armoires TGBT, ...)	9,64	0,22%
DI	Briques	95,42	2,20%
DNDNI	Bois B : BR1	5,43	0,12%
DI	Béton	3 411,94	78,57%
DNDNI	Autres métaux non ferreux	0,01	0,00%
DNDNI	Autres isolants	0,25	0,01%
DNDNI	Autres DND	8,05	0,19%
DEEE	Autres DEEE non dangereux	0,26	0,01%
DD	Amiante	1,76	0,04%
	Total général	4342,79	16,83%

VI.2 LE RECYCLAGE

Le mode de valorisation des déchets qui doit être privilégié au maximum est le recyclage. Pour cela, des filières de traitement existent pour toutes les familles de déchets, mais sont plus ou moins développées par régions. Voici un aperçu des quantités de déchets recyclables par familles de déchets.

Masses de familles de déchets recyclables (t)

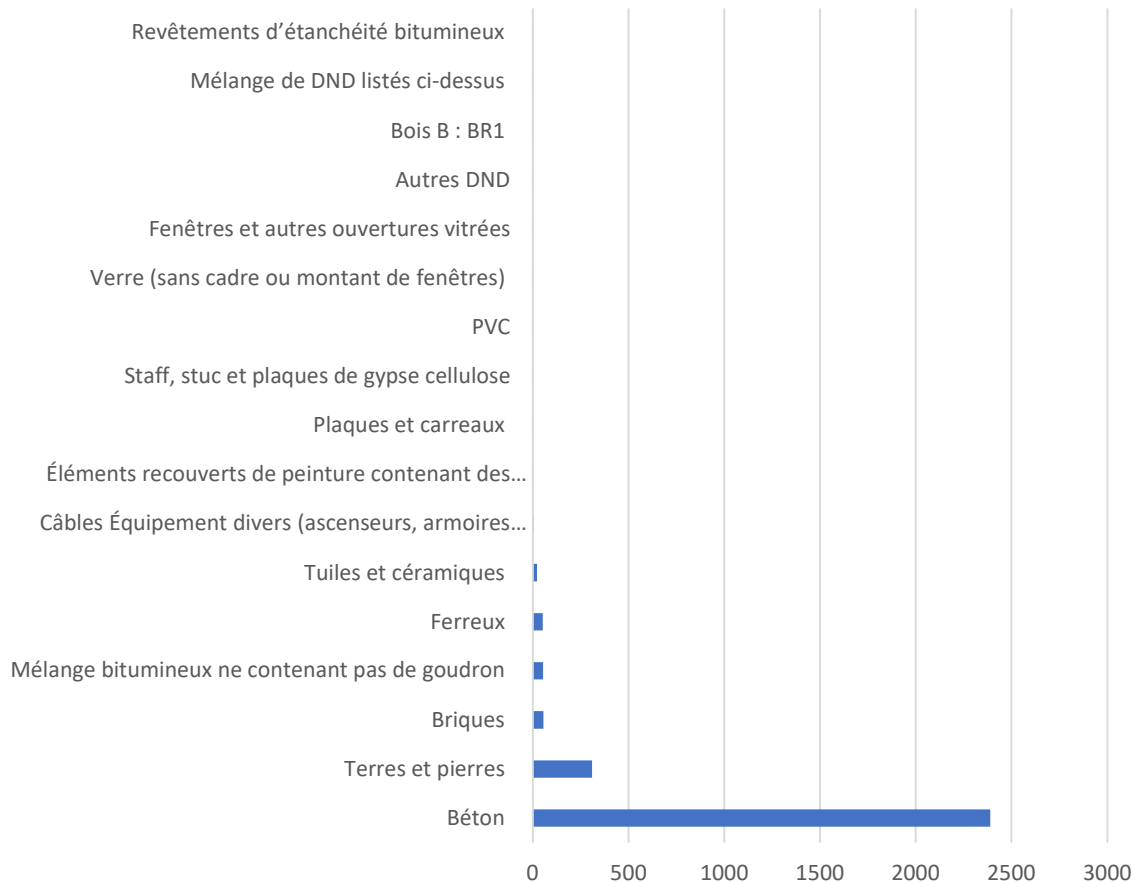


Figure 9 - Schéma des tonnes recyclables par familles de déchet

TAUX DE VALORISATION MATIÈRE ATTEIGNABLE

L'Europe a fixé dans la directive-cadre déchet l'objectif de **70% de valorisation matière des déchets du BTP** à l'horizon 2020. Cet objectif figure également dans la loi relative à **la transition énergétique pour la croissance verte** du 17 août 2015. Aujourd'hui, la moitié environ des déchets du BTP français sont valorisés.

Afin de se positionner par rapport à cet objectif européen de valorisation matière de 70% des déchets issus du chantier, hors déchets dangereux, le tonnage recyclable maximal réaliste atteignable est le suivant : **29,37 tonnes**. Le taux de valorisation matière estimé pouvant être atteint est donc de **68%**.

Taux de déchets non dangereux valorisables

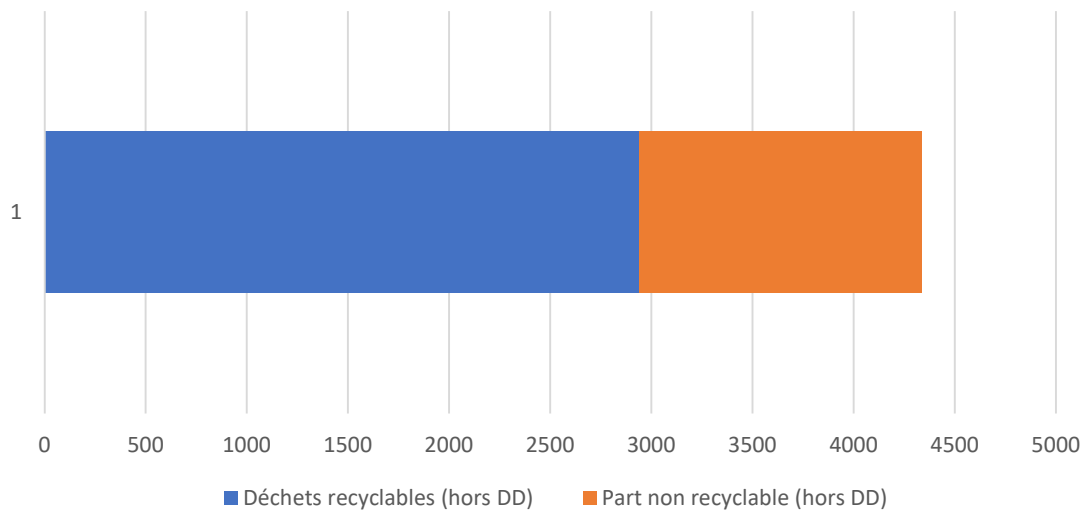


Figure 1 : taux de valorisation matière estimée hors DD

DESCRIPTION DES FILIERES DE VALORISATION MATIERE

// Déchets inertes

Environ 70% des déchets du bâtiment sont des **déchets inertes**, c'est-à-dire qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique.

Le gisement de déchets inertes représente environ 30Mt par an d'après l'ADEME (Etude préfiguration de la filière REP PMCB de mars 2021). Ce tonnage se compose de 17Mt de béton, 10,5 Mt de déchets inertes en mélange, 3,5 Mt de terre cuite (tuiles et briques), 200 kt de verre plat. Il n'inclut pas les terres d'excavation et cailloux, matériaux hors cadre de la REP PMCB, dont le gisement est estimé à 3,5 Mt.

Bien que le taux de valorisation de ce gisement de déchets inertes atteigne 76,6%, le remblaiement de carrière est très majoritaire : 5% de réemploi in-situ ou un autre chantier comme remblais ; 33,3% de production de graves recyclées ; 38,3% de remblaiement de carrière. Les 23,4% restants sont éliminés en ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes).

En ce qui concerne le recyclage, les déchets inertes et en particulier de béton peuvent suivre 2 filières de valorisation différentes :

- La plus vertueuse consiste à transformer les granulats pour les **intégrer à de nouveaux bétons**, en substitution des granulats naturels. Le processus nécessite une succession de scalpage/criblage (tri par taille) et de concassage, après séparation éventuelle de matériaux indésirables (bois, plastiques, plâtre, métaux...). La compétitivité de ces matériaux recyclés est très dépendante de la distance entre le lieu de production du déchet et l'installation de recyclage (donc du coût de transport) et de la quantité de carrières de granulats naturels dans la région. Il existe environ 1500 installations de regroupement, tri et/ou recyclage sur le territoire national.
- Cette voie de recyclage en boucle fermée reste cependant marginale, la plupart des granulats recyclés étant réintégrés en sous-couche routières, application pour laquelle les exigences sur la qualité des granulats sont plus faibles. Les matériaux obtenus ont néanmoins une valeur ajoutée et un potentiel de revente moindres.

L'apport de déchets pour du remblaiement de carrières coûte entre 4 et 8€/tonne. Les prix de reprise des différentes matières indiqués dans la suite du document sont des coûts indicatifs pratiqués pour des déchets triés apportés sur un centre de tri ou de recyclage, hors coûts liés au transport. L'apport de déchets inertes et/ou non dangereux en mélange, souvent appelés DIB (pour Déchet Industriel Banal), s'ils sont acceptés, sont facturés aux alentours de 200€/tonne.

Fortement consommateur de ressources et d'énergie, le **verre** plat est un matériau malheureusement très peu valorisé. Il dispose pourtant de sa propre filière de recyclage.

Le **verre plat**, utilisé dans la fabrication des éléments vitrés, il peut être réduit en calcin, puis, selon le type de vitrage, recyclé en boucle fermée (fabrication de nouveau verre plat) ou en boucle ouverte (fabrication de laine de verre ou de verre creux « bouteille »). Le coût de reprise des menuiseries déposées en pied de chantier est de l'ordre de 140€/tonne.

Des exigences de qualité importantes doivent être respectées pour permettre la réintégration du calcin dans un four. La démarche de recyclage du verre doit donc être anticipée, car les éléments vitrés doivent être déposés particulièrement soigneusement (sans casser le vitrage). Les verres composites (verre armé, émaillé, sérigraphié...) sont exclus de cette filière de recyclage.

Remarque : Les matériaux inertes montés au plâtre, ne sont pas des matériaux inertes et ne peuvent donc intégrer ces filières.

Une filière de valorisation des **briques plâtrières** a été créée en région Auvergne-Rhône-Alpes en 2017 pour éviter l'enfouissement de ces matériaux en ISDND : le gypse est séparé de la brique puis envoyé en cimenterie où il entre dans la composition de ciment. La partie brique est quant à elle valorisée en remblaiement de carrière. L'apport de bennes de briques plâtrières en filière de recyclage est facturé environ 75€/tonne.

// Déchets non dangereux non inertes

Le gisement de déchets non dangereux (DND) est estimé à 9,7Mt par an. Parmi eux, les métaux représentent 3Mt, le bois 2,2Mt, le plâtre 0,6Mt, la laine minérale (de verre et de roche) 0,25 Mt, les membranes bitumineuses 80 kt, le PVC rigide 60 kt, le PVC souple 50 kt et les moquettes 30 kt. S'ajoute à cela 3,4Mt de DND en mélange et environ 60kt d'autres plastiques (PSE, PP, PE, PU).

Les **métaux ferreux** (acier) et **non ferreux** (aluminium, cuivre, laiton, zinc...) sont valorisés à hauteur de 90% par recyclage. Après séparation par catégories et alliages, ils sont redirigés vers l'industrie métallurgique où leur refonte permet de fabriquer de nouveaux matériaux métalliques. Ces matériaux sont rachetés de 400 à 1000€/tonne selon l'alliage et les prix actuels du marché.

Le référentiel de classification des déchets bois de la FCBA (FCBA, Groupe de travail plan Déchets du CSF bois. 2022. Référentiel de classification des déchets bois - Version 05/2022. 14 pages.), distingue plusieurs classes de déchets de **bois** en fonction de leur degré de pollution :

- La classe A, correspondant aux déchets de biomasse pure (chutes de fabrication en bois massif, déchets d'emballage sans traitement). A noter que les palettes et bois de coffrage sont exclus du périmètre de la filière REP PMCB. Le bois de type A est souvent repris sans surcoût (autour de 0€/tonne).
- La classe BR1, respectant un cahier des charges de composition chimique avec des valeurs limites de concentration sur une liste déterminée de substances chimiques dans l'objectif de permettre, pour ces déchets, leur recyclage en panneaux à base de bois ou leur valorisation énergétique en installation de combustion.
- La classe BR2, pour des déchets non dangereux recyclables en panneaux ou valorisables énergétiquement en installation d'incinération ou de co-incinération de déchets. Les coûts de traitement du bois B se situent aux alentours de 85€/tonne.
- La classe C, pour des déchets bois contenant des substances dangereuses en concentration conduisant au classement en déchet dangereux (bois créosoté par exemple), pour un coût de traitement d'environ 300€/tonne.

Au global, 92% des 2,3Mt de déchets de bois sont valorisés mais la valorisation matière n'atteint que 44,5% : 2,5% de réemploi, 42% de recyclage en panneaux de particules, 48% de valorisation énergétique (dont environ 7,5% dans les cimenteries).

Le recyclage des déchets de **plâtre** en boucle fermée (intégration dans la fabrication de nouvelles plaques de plâtre) est porté par plusieurs industriels du secteur. Le taux de recyclage aujourd'hui estimé à 16% devra atteindre 37% en 2027 d'après les objectifs fixés par la REP PMCB. Les plaques ou carreaux, avec ou sans isolant avec un faible taux d'indésirable (tapisserie, bois, gaine électrique...) sont acceptées. En revanche, les enduits de plâtre sur support inerte (briques plâtrières par exemple) sont exclus de cette filière. Les déchets de plâtre triés sont facturés autour de 100€/tonne.

La **laine de verre**, dont le gisement est estimé à 103 kt de déchets par an peut être fondue puis réintégrée en boucle fermée dans le processus de fabrication de la laine de verre. Jusqu'alors peu valorisée, des filières de recyclage de la laine de verre se développent, le gisement étant amené à croître dans les prochaines années (du fait des nombreux projets de rénovation énergétique).

La **laine de roche** dispose également de sa propre filière de recyclage, encore peu développée. Les prestataires de déchets reprennent les déchets de laine minérale triés pour 150€/tonne environ.

Les **membranes bitumineuses** (gisement estimé à 80 kt/an) sont des matériaux, du fait de leur composition, difficiles à recycler. La plupart du temps, la valorisation se fait en boucle ouverte : les membranes sont broyées et transformées en combustible solide de récupération (CSR) pour alimenter les cimenteries, pour un coût avoisinant 100-150€/tonne.

Les déchets de **PVC rigide** bien que facilement recyclables, sont trop souvent enfouis sans valorisation. Leur valorisation énergétique peut être problématique car elle dégage du chlorure d'hydrogène, pouvant être à l'origine de phénomène de pluies acides. Certains fabricants se sont néanmoins lancés depuis plusieurs années déjà dans le recyclage des profilés PVC en boucle fermée (14% de recyclage environ aujourd'hui). Les autres matériaux (tuyaux, tubes, goulottes...) sont également transformés en granulats de PVC recyclé puis réinjectés avec du PVC vierge chez les industriels du secteur. Le coût de traitement est proche de 100€/tonne.

Les **autres plastiques** du bâtiment (PSE, PP, PE, PU) sont encore trop souvent enfouis et peu recyclés, car difficiles à trier et à transporter, malgré l'émergence récente de nouvelles filières. Leur valorisation énergétique n'est pas toujours possible, car elle dépend de leur formulation chimique.

Si le réemploi des **moquettes** (30 kt/an) n'est pas possible, elles peuvent être orientées vers des filières de recyclage en boucle fermée (l'acceptabilité dépend cependant de sa composition) ou en boucle ouverte (valorisation en CSR). Les déchets de moquette sont traités pour un prix de 140€/tonne environ.

// Déchets dangereux

Les déchets dangereux (DD), entre 0,9 et 1,7 Mt/an, présentent des risques importants pour la population et l'environnement. Il est donc impératif de les identifier et de les orienter vers les filières de traitement adaptées. Les éléments contaminés par des polluants doivent être traités comme déchets dangereux.

Les **déchets d'amiante**, évalués à 570 kt/an sont très majoritairement enfouis en ISDD (Installation de Stockage de Déchet Dangereux). Une seule filière permet à ce jour la destruction totale de l'amiante : il s'agit de l'usine de la société Intertam dans les Landes. Les déchets d'amiante sont détruits par vitrification, pour un coût de 2000-2500€/tonne (les déchets d'amiante liés étant repris en ISDD autour de 300€/tonne et les déchets d'amiante libre 500€/tonne).

Les déchets contenant du **plomb** en concentration importante (peintures de matériaux métalliques notamment), doivent également être évacués vers des filières spécifiques et exclus de la filière métaux.

// Filières REP DEEE (Déchets D'Équipements Électriques et Électroniques) et DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement)

En 2005 et 2006 a été mise en place une filière REP dédiée aux DEEE, équipements en fin de vie fonctionnant grâce à un courant électrique basse tension, une pile ou un accumulateur. La majorité sont des déchets dangereux (lampes néon, équipements contenant des fluides caloporteurs, des accumulateurs au plomb...) Ils sont classés en 7 catégories par trois éco-organismes agréés (Ecosystem, Ecologic et Soren pour la catégorie 7 spécifique aux panneaux photovoltaïques).

D'après le rapport annuel de l'ADEME, 44,3% des DEEE professionnels ont été collectés en 2020. Sur les 78 kt traitées, 4,7% ont été réutilisées ou réemployées, 79% ont été recyclées, 8% valorisées énergétiquement et 8,5% éliminées.

Les DEA (Déchets d'éléments d'ameublement) bénéficient également de leur propre filière REP depuis 2013. Deux éco-organismes, Ecomobilier et Valdélia, sont agréés jusqu'au 31 décembre 2023 pour pourvoir à la prévention, la collecte et le traitement des DEA. Sur les 1,2Mt d'EA collectés en 2021, moins de 1% ont été réemployés ou réutilisés, 47,7% recyclés, 42,4% valorisés énergétiquement et 9,0 éliminés (rapport annuel de l'ADEME sur les données 2021).

Les éco-organismes, peuvent, selon le tonnage de déchets en présence, proposer un enlèvement des déchets directement sur site.

Des déchets en mélange

En ce qui concerne l'élimination des déchets, les ordres de prix pratiqués sont les suivants :

- 10-15€/tonne sur une ISDI (Installation de Stockage des Déchets Inertes)
- 200-220€/tonne sur une ISDND (Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux)
- 500€/tonne sur une ISDD (Installation de Stockage des Déchets Dangereux).

TABLEAU DES CENTRES DE VALORISATION PROCHES DU SITE ETUDIE :

Flux*	Matériau	Nom collecteur/centre de tri	Adresse et contact	Taux de recyclage moyen national	Taux de recyclage maximum
Réglementaire (7 flux)	Verre	SERDEX SAS	LYON	70%	70%
		SERDEX ST PRIEST	SAINT-PRIEST		
		ARG	BALAN		
Réglementaire (7 flux)	Bois A, BR1, BR2	DÉCHÈTERIE DE LYON 9E	LYON	43%	80%
		SERDEX SAS	LYON		
		RHONE ENVIRONNEMENT	SAINT-GENIS-LAVAL		
Réglementaire (7 flux)	Métaux	DÉCHÈTERIE DE LYON 9E	LYON	90%	90%
		PURFER	LYON		
		PURFER	OULLINS		
Réglementaire (7 flux)	Plastiques	DÉCHÈTERIE DE LYON 9E	LYON	24%	70%
		SERDEX SAS	LYON		
		RHONE ENVIRONNEMENT	SAINT-GENIS-LAVAL		
Réglementaire (7 flux)	Plâtre	SERDEX SAS	LYON	16%	95%
		RHONE ENVIRONNEMENT	SAINT-GENIS-LAVAL		
		BUTY SERVICES	VAULX-EN-VELIN		
Flux alternatif	Béton	VERDOLINI - COLLONGES AU MONT D'OR	COLLONGES-AU-MONT-D'OR	70%	95%
		SERDEX SAS	LYON		
		GRAPINET TP	VILLEURBANNE		
Flux alternatif	PVC	SERDEX SAS	LYON	30%	90%
		SERDEX ST PRIEST	SAINT-PRIEST		
		EPUR CENTRE	MASON		
Flux alternatif	Fenêtres et ouvertures vitrées	SERDEX SAS	LYON	15%	85%
		SERDEX ST PRIEST	SAINT-PRIEST		
		VALORSOL ENVIRONNEMENT	SABLONS		

VI.3 AUTRES MODES DE TRAITEMENT DE DECHETS

VALORISATION ENERGETIQUE

Définition de l'ADEME : Destinée aux déchets qui ne peuvent être recyclés ou valorisés sous forme de matière, la valorisation énergétique consiste à récupérer et valoriser l'énergie produite lors du traitement des déchets par combustion ou méthanisation. L'énergie produite est utilisée sous forme de chaleur ou d'électricité. La valorisation énergétique peut être directe : le déchet est brûlé dans une installation dédiée, construite et opérée selon des critères définis afin de minimiser les impacts environnementaux et sanitaires. C'est le mode le plus utilisé actuellement pour les déchets municipaux. Elle peut aussi être différée - pour les déchets industriels de préférence - soit par la production d'un combustible solide de récupération, soit par la production d'un gaz ou d'un coke dans des procédés de gazéification ou de pyrolyse.

L'incinération n'étant pas un mode de valorisation vertueux, nous ne présentons pas de centres proches de votre site. Néanmoins, si vous souhaitez en trouver un, la carte des incinérateurs en métropole est disponible au lien suivant : <http://france-incineration.fr/spip.php?rubrique4>

ELIMINATION

Définition de l'ADEME : L'élimination est une opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits ou d'énergie (article L. 541-1-1 du code de l'environnement).

Sur l'ensemble des déchets produits en France en 2018, environ 28% sont éliminés (chiffre de l'ADEME), un taux encore malheureusement trop important.

VII. LA STRATEGIE A POURSUIVRE

Une fois le diagnostic réalisé, il doit être présenté à la MOA et la MOE pour arbitrage et poursuite de la mission. Si la MOA a la volonté d'engager une démarche de réemploi in-situ ou ex-situ, les étapes suivantes se déroulent comme ceci :

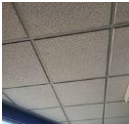
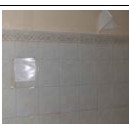
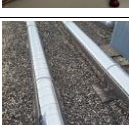
	Démarche de réemploi	Valorisation matière
DIA	Diagnostic PEMD / PEMD Réemploi + transmission du Cerfa réglementaire	
APS/PC	Faisabilité réemploi in situ Rencontre avec la MOE et MOA pour sélectionner les solutions de réemploi in situ	Etablissement d'objectifs de valorisation par familles de déchets, ou au global
AVP/PRO	Poursuite des études et identification de preneurs Les solutions de réemploi sont décrites dans les documents de conceptions. Concernant le réemploi ex situ, la commercialisation des matériaux à lieu après arbitrage de la MOA La commercialisation peut avoir lieu sur <i>cycle-up.fr</i>	Confirmation des objectifs de valorisation familles de déchets, ou au global
DCE/ACT	Rédaction des pièces marché et négociations entreprises Constitution du dossier de consultation des entreprises relative au réemploi in situ et ex situ	Rédaction des pièces marché et négociations entreprises Constitution du dossier de consultation des entreprises relative à la valorisation matière (charte de gestion des PEMD)
EXE	Suivi de chantier En phase curage/déconstruction, suivi de la dépose sélective, conditionnement et stockage. En phase rénovation/construction, suivi de la transformation, reconditionnement et remise en œuvre des matériaux	Suivi de chantier En phase curage/déconstruction, suivi du tri des déchets, envoi de plateforme dédiée et récolte de BDS
DOE	Bilan et Rex Bilan environnemental, économique et technique du réemploi. Retour d'expérience avec les acteurs du projet sur les opérations de réemploi	Bilan et Rex Bilan des opérations de valorisation matière et justification de l'atteinte des objectifs + transmission du Cerfa de récolement*

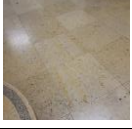
*en attente des documents officiels et de la plateforme CSTB

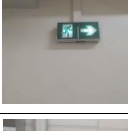
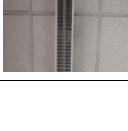
Dénomination								Réemploi/réutilisation				Rcylage	Incineration avec/sans valorisation énergétique	
Famille déchets	Catégorie	Code déchet	Typologie	Unité fonctionnelle	Total quantité UF	Poids unitaire	Poids total (t)	Réemployabilité	% réemploi	Quantité réemployable en UE	Poids réemployable (en t)	Filière (s) et acteurs recyclage	Potentiel d'incinération	Elimination (en tonnes)
DI	Terres et pierres	17 05 04	Fondations en béton (hors armatures)	m3	138,7	2 460,0	341,2	Oui	0%	-	-	Fraction minérale	0%	136,48
DI	Béton	17 01 01	Béton armé (hors armatures)	m3	1 387,0	2 460,0	3 411,9	Non	0%		-	Béton	0%	1 023,58
DI	Béton	17 01 01	Béton armé - Dalle et plancher	m3	703,9			Non	0%		-	Béton	0%	-
DI	Béton	17 01 01	Béton armé - Murs intérieurs	m3	416,4			Non	0%		-	Béton	0%	-
DI	Béton	17 01 01	Béton armé - Voiles extérieures	m3	266,7			Non	0%		-	Béton	0%	-
DI	Terres et pierres	17 05 04	Mur - Pierre maçonnée	m3	63,3	2 700,0	170,8	Non	0%		-	Fraction minérale	0%	68,31
DI	Briques	17 01 02	Briques creuses - 10 cm	m2	1 400,6	67,2	94,1	Non	0%			Brique	0%	37,65
DI	Tuiles et céramiques	17 01 03	Carrelage - Ép. 8 à 12mm	m2	1 413,0	25,0	35,3	Non	0%		-	Fraction minérale	0%	14,13
DI	Tuiles et céramiques	17 01 03	Plinthe céramique - 8cm	ml	1 483,7	1,8	2,7	Non	0%		-	Fraction minérale	0%	1,07
DI	Mélange bitumineux ne contenant pas de goudron	17 03 02	Enrobés - 5 cm	m2	520,0	117,5	61,1	Non	0%		-	Enrobés	0%	6,11
DNDNI	Plaques et carreaux	17 08 02	Plaque Placo plâtre BA13	m2	116,1	9,3	1,1	Non	0%		-	Plâtre	5%	0,85
DNDNI	Plaques et carreaux	17 08 02	Cloison - plâtre/isolant/plâtre	m2	616,4	20,6	12,7	Non	0%		-	Plâtre	5%	10,03
DNDNI	Staff, stuc et plaques de gypse cellulosé	17 09 04	Bacula	m2	443,5	15,0	6,7	Non	0%		-	Plâtre	5%	5,26
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Armatures BA Fondations	m3	138,7	60,0	8,3	Non	0%		-	Métaux	5%	0,42
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Armatures BA Dalle BA + Dalle hourdis	m3	703,9	40,0	28,2	Non	0%		-	Métaux	5%	1,41
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Armatures BA Voiles + murs	m3	683,1	25,0	17,1	Non	0%		-	Métaux	5%	0,85
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Tube acier - 2 cm	ml	486,0	1,0	0,5	Non	0%		-	Métaux	5%	0,02
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Tube acier - 3 cm	ml	152,0	1,6	0,2	Non	0%			Métaux	5%	0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Tube acier - 5 cm	ml	45,0	2,6	0,1	Non	0%			Métaux	5%	0,01
DNDNI	Autres isolants	17 06 04	Isolation pour tube	m²	125,6	2,0	0,3	Non	0%			Autre DND	0%	0,25
DNDNI	Cuivre	17 04 01	Tube cuivre - 10 mm	ml	619,0	0,3	0,2	Non	0%		-	Métaux	5%	0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Gaine circulaire - 10 cm	ml	40,0	1,4	0,1	Non	0%		-	Métaux	5%	0,00
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Gaine circulaire - 20 cm	ml	18,0	3,5	0,1	Non	0%			Métaux	5%	0,00
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Gaine circulaire - 30 cm	ml	17,0	5,4	0,1	Non	0%			Métaux	5%	0,00
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Gaine rectangulaire 40x40 cm	ml	11,0	14,4	0,2	Non	0%			Métaux	5%	0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Gaine rectangulaire 100x50 cm	ml	30,0	30,6	0,9	Non	0%			Métaux	5%	0,05
DNDNI	PVC	17 02 03	Tuyauterie PVC - 40 mm	ml	337,0	0,4	0,1	Non	0%			PVC	35%	0,04
DNDNI	PVC	17 02 03	Tuyauterie PVC - 200 mm	ml	35,0	8,5	0,3	Non	0%			PVC	35%	0,10
DNDNI	PVC	17 02 03	Goulotte PVC	ml	645,0	0,5	0,3	Non	0%		-	PVC	35%	0,11
DNDNI	PVC	17 02 03	Dalle de sol	m2	354,0	7,6	2,7	Non	0%		-	PVC	35%	0,94
DNDNI	Moquette	17 09 04	Moquette	m2	354,0	7,6	2,7	Non	0%		-	Moquette	15%	2,26
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Rails faux plafond	m2	1 481,0	1,5	2,2	Non	0%		-	Métaux	5%	0,11
DNDNI	Autres DND	17 09 04	Encombrants divers	m3	7,0	700,0	4,9	Non	0%		-	Autre DND	50%	1,96
DNDNI	Revêtements d'étanchéité bitumineux	17 03 02	Complexe d'étanchéité bitumineuse	m2	918,0	16,5	15,1	Non	0%		-	Membrane d'étanchéité bitumineuse	0%	15,00
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGRT...)	20 01 36	Câblage	m2	3 480,0	0,9	3,1	Non	0%			Autres DEEE	0%	0,72
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGRT...)	20 01 36	Prises, interrupteurs	unité	520,0	0,1	0,1	Non	0%		-	Autres DEEE	0%	0,01
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGRT...)	20 01 36	Equipements technique divers	unité	10,0	200,0	2,0	Non	0%		-	Autres DEEE	0%	0,46
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGRT...)	20 01 36	Vase d'expansion	unité	3,0	41,0	0,1	Non	0%		-	Autres DEEE	0%	0,03
DD	Amiante	17 06 05*	Colle et dalle de sol	m2	8,0	7,6	0,1	Non	0%		-	Amiante	0%	0,06
DD	Amiante	17 06 05*	Evier avec tampon bitumineux amianté	unité	1,0	50,0	0,1	Non	0%		-	Amiante	0%	0,05
DD	Amiante	17 06 05*	Plaque coupe-feu trappe de viste ou conduit amianté	unité	1,0	25,0	0,0	Non	0%		-	Amiante	0%	0,03

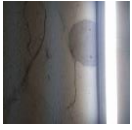
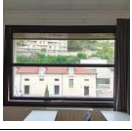
DD	Amiante	17 06 05*	Conduite fibrociment - 200 mm	ml	91,5	8,4	0,8	Non	0%			Amiante	0%	0,77
DD	Amiante	17 06 05*	Fenêtre bois SV et mastic amianté	m2	34,0	25,0	0,9	Non	0%			Amiante	0%	0,85
DD	Amiante	17 06 05*	Joint tresse amianté de porte coupe feu	ml	2,0	0,5	0,0	Non	0%		-	Amiante	0%	0,00
DD	Eléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	17 06 01*	Menuiserie métallique SV ou porte métallique avec peinture plomb	m2	50,0	30,0	1,5	Non	0%		-	Plomb	0%	0,75
DD	Eléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	17 06 01*	Ancien dormants métallique avec peinture plomb	ml	504,0	4,0	2,0	Non	0%		-	Plomb	0%	1,01
DD	Eléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	17 06 01*	Main courante métallique avec peinture plomb	ml	25,0	3,0	0,1	Non	0%		-	Plomb	0%	0,04
DD	Eléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	17 06 01*	Balustré métallique avec peinture plomb	ml	27,0	35,0	0,9	Non	0%		-	Plomb	0%	0,47
DD	Eléments recouverts de peinture contenant des substances dangereuses	17 06 01*	Escalier métallique avec peinture plomb	unité	1,0	500,0	0,5	Non	0%		-	Plomb	0%	0,25
DD	Autres DD	17 09 03*	Cuve à fioul/mazout 20 000L	unité		2 500,0	-	Non	0%			Autre DD	0%	-
DD	Autres DD	17 09 03*	Chaudière à fioul	unité		2 500,0	-	Non	0%			Autre DD	0%	-
DI	Terres et pierres	17 05 04	Autre aménagement extérieur-Gravier--	m3	24,0	1 600,0	38,4	Oui	90%	21,6	34,6	Fraction minérale	0%	1,54
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Accessoire de toilette et de sdb-Distributeur de papier--	unité	12,0	1,0	0,0	Oui	90%	10,8	0,0	Autre DND	50%	- 0,00
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Accessoire de toilette et de sdb-Miroir--	unité	6,0	5,0	0,0	Oui	90%	5,4	0,0	Autre DND	50%	- 0,01
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Accessoire de toilette et de sdb-Porte savon, distributeur de savon--	unité	5,0	0,5	0,0	Oui	90%	4,5	0,0	Autre DND	50%	- 0,00
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Penderie-Porte manteau / patère--	unité	6,0	0,1	0,0	Oui	90%	5,4	0,0	Autre DND	50%	- 0,00
DE	Matériel industriel ou mobilier	17 09 04	Bureau-Table-Autre	unité	6,0	25,6	0,2	Oui	90%	5,4	0,1	Autres DEEE	26%	- 0,03
DE	Matériel industriel ou mobilier	17 09 04	Équipement médical----	unité	9,0	-	-	Oui	83%	7,5	-	Autres DEEE	26%	-
DE	Matériel industriel ou mobilier	17 09 04	Meuble rangement-Porte de placard-Bois	m²	9,8	7,4	0,1	Oui	90%	8,7948	0,1	Autres DEEE	26%	- 0,02
DNDNI	Bois B : BR1	17 02 01	Porte intérieure pleine-Porte double manuelle-Bois reconstitué	m²	83,1	20,0	1,7	Oui	90%	74,78028	1,5	Bois	50%	- 0,74
DNDNI	Autres DND	17 09 04	Coffre-Coffre fort--	unité	1,0	250,0	0,3	Oui	90%	0,9	0,2	Autre DND	50%	- 0,10
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Auvent, verrière, marquise----	m²	23,4	51,0	1,2	Oui	90%	21,06	1,1	Autre DND	50%	- 0,49
DNDNI	PVC	17 02 03	Cloison amovible-Cloison amovible-PVC (Panneaux sandwich)	m²	6,0	15,0	0,1	Oui	90%	5,4	0,1	PVC	35%	- 0,03
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Garde corps de balcon et de toiture terrasse--Acier	m²	2,1	15,0	0,0	Oui	90%	1,89	0,0	Métaux	5%	- 0,00
DNDNI	Laines minérales de verre	17 06 04	Dalle de plafond suspendu-Perforé / type lame / type maille- Laine de verre	m²	1 481,0	2,5	3,7	Oui	70%	1036,7	2,6	Laine de verre	80%	- 1,86
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Porte intérieure pleine-Porte double manuelle-Acier	m²	5,9	30,0	0,2	Oui	90%	5,3244	0,2	Métaux	5%	- 0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Porte intérieure pleine-Porte simple manuelle-Acier	m²	3,4	25,0	0,1	Oui	90%	3,04776	0,1	Métaux	5%	- 0,00
DNDNI	Bois B : BR1	17 02 01	Porte intérieure pleine-Porte simple manuelle-Bois	m²	158,8	20,0	3,2	Oui	71%	112,25479	2,2	Bois	50%	- 1,06
DNDNI	Bois B : BR1	17 02 01	Porte intérieure pleine-Porte tierce manuelle-Bois reconstitué	m²	9,3	20,0	0,2	Oui	70%	6,51224	0,1	Bois	50%	- 0,06
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	17 06 04	Porte intérieure vitrée-Porte vitrée double manuelle-Cadre Bois	m²	2,8	40,0	0,1	Oui	50%	1,421	0,1	Fenêtres et ouvertures vitrées	35%	- 0,01
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	17 06 04	Porte intérieure vitrée-Porte vitrée simple manuelle-Cadre Bois	m²	21,6	40,0	0,9	Oui	70%	15,09396	0,6	Fenêtres et ouvertures vitrées	35%	- 0,08
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Quincaillerie de porte intérieure-Groom Ferme-porte intérieur--	unité	27,0	2,8	0,1	Oui	90%	24,3	0,1	Autre DND	50%	- 0,03
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Dalle de toiture----	m²	46,0	700,0	32,2	Oui	90%	41,4	29,0	Autre DND	50%	- 13,20
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	17 06 04	Ouverture et support de toiture Skydome--	m²	1,4	10,0	0,0	Oui	90%	1,2312	0,0	Fenêtres et ouvertures vitrées	35%	- 0,00
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Distribution de l'air, chauffage, refroidissement-Gaine de ventilation--	ml	50,0	5,7	0,3	Oui	90%	45	0,3	Autres DEEE	15%	- 0,04
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Système d'évacuation d'air-Extracteur--	unité	40,0	0,6	0,0	Oui	60%	24	0,0	Autres DEEE	15%	- 0,00
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Radiateur-Radiateur à eau-Acier	unité	14,0	31,2	0,4	Oui	70%	9,8	0,3	Métaux	5%	- 0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Radiateur-Radiateur à eau-Fonte	unité	50,0	45,0	2,3	Oui	90%	45	2,0	Métaux	5%	- 0,09
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Ventilo-convecteur-Ventilo-convecteur cassette--	unité	9,0	18,0	0,2	Oui	90%	8,1	0,1	Autres DEEE	15%	- 0,02
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Ventilo-convecteur-Ventilo-convecteur allège--	unité	1,0	36,0	0,0	Oui	90%	0,9	0,0	Autres DEEE	15%	- 0,00
DE	Génie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Système de refroidissement-Echangeur sur réseau froid--	unité	5,0	-	-	Oui	90%	4,5	-	Autres DEEE	15%	-
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Système de sécurité-Centrale d'alarme--	unité	1,0	0,2	0,0	Oui	90%	0,9	0,0	Autres DEEE	0%	0,00
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Système de télécommunication-Téléphone--	unité	2,0	1,6	0,0	Oui	90%	1,8	0,0	Autres DEEE	0%	0,00
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Système d'intercommunication-Baie de brasserie informatique--	unité	3,0	75,0	0,2	Oui	90%	2,7	0,2	Autres DEEE	0%	0,01
DEEE	Luminaires (tubes fluorescents, lampes à décharges, lampes à LED)	16 02 13*	Équipement d'éclairage-Applique murale--	unité	8,0	0,5	0,0	Oui	70%	5,6	0,0	Luminaires - DEEE	6%	- 0,00
DEEE	Luminaires (tubes fluorescents, lampes à décharges, lampes à LED)	16 02 13*	Équipement d'éclairage-Dalle luminaire--	unité	99,0	4,5	0,4	Oui	78%	76,9	0,3	Luminaires - DEEE	6%	- 0,01
DEEE	Luminaires (tubes fluorescents, lampes à décharges, lampes à LED)	16 02 13*	Équipement d'éclairage-Réglette--	unité	120,0	2,0	0,2	Oui	82%	98,95	0,2	Luminaires - DEEE	6%	- 0,01
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Tableau de distribution--Métal	unité	9,0	16,0	0,1	Oui	90%	8,1	0,1	Métaux	5%	- 0,01

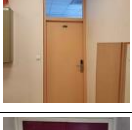
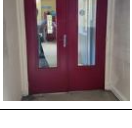
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Chemin de câble--Acier	ml	224,0	1,6	0,3	Oui	90%	201,6	0,3	Métaux	5%	-	0,01
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Disjoncteur de circuit-Disjoncteur forte puissance--	unité	1,0	2,3	0,0	Oui	90%	0,9	0,0	Autres DEEE	0%	-	0,00
DE	Genie climatique (chauffage, climatisation, ventilation)	20 01 36	Approvisionnement en eau chaude sanitaire (ECS)-Chauffe-eau instantané	unité	2,0	1,8	0,0	Oui	90%	1,8	0,0	Autres DEEE	15%	-	0,00
DI	Briques	17 01 02	Revêtement de façade-Brique pleine--	m²	10,0	130,0	1,3	Oui	90%	9	1,2	Brique	0%	-	0,05
DI	Verre (sans cadre ou montant de fenêtres)	17 02 02	Fenêtre-Baie fixe-Verre	m²	100,9	35,0	3,5	Oui	70%	70,65695	2,5	Verre	0%	-	0,32
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	17 06 04	Fenêtre-Fenêtre double, double vitrage-Cadre aluminium	m²	114,0	25,0	2,9	Non	0%	0	-	Fenêtres et ouvertures vitrées	35%	-	1,43
DNDNI	Fenêtres et autres ouvertures vitrées	17 06 04	Fenêtre-Fenêtre simple, double vitrage-Cadre aluminium	m²	90,3	25,0	2,3	Oui	70%	63,1806	1,6	Fenêtres et ouvertures vitrées	35%	-	0,21
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Porte enroulable, levante et battante-Porte battante simple-Acier	m²	2,8	35,0	0,1	Oui	90%	2,53953	0,1	Métaux	5%	-	0,00
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	Douche / baignoire-Autre douche / baignoire--	unité	5,0	62,0	0,3	Oui	70%	3,5	0,2	Fraction minérale	0%	-	0,04
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	Évier-Autre évier--	unité	2,0	36,0	0,1	Oui	45%	0,9	0,0	Fraction minérale	0%	-	0,02
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	Évier-Evier double-Inox	unité	1,0	6,0	0,0	Oui	90%	0,9	0,0	Fraction minérale	0%	-	0,00
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	Lavabo-Vasque simple sur colonne-Céramique	unité	6,0	29,6	0,2	Oui	90%	5,4	0,2	Fraction minérale	0%	-	0,01
DNDNI	Autres métaux non ferreux	17 04 07	Robinetterie-Mitigeur / Robinet-Laiton	unité	4,0	1,5	0,0	Oui	90%	3,6	0,0	Métaux	5%	-	0,00
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	Urinoir-Urinoir--	unité	1,0	19,0	0,0	Oui	90%	0,9	0,0	Fraction minérale	0%	-	0,00
DE	Équipements sanitaires (lavabos, éviers, WC...)	0	W.C.-W.C. sur pied-Céramique	unité	6,0	22,8	0,1	Oui	90%	5,4	0,1	Fraction minérale	0%	-	0,01
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGBT...)	20 01 36	Ascenseur-Cabine--	unité	1,0	2 930,0	2,9	Oui	90%	0,9	2,6	Autres DEEE	0%	-	0,07
DE	Cables Equipement divers (ascenseurs, armoires TGBT...)	20 01 36	Ascenseur-Porte palière intérieure--	unité	4,0	350,0	1,4	Oui	90%	3,6	1,3	Autres DEEE	0%	-	0,03
DNDNI	Ferreux	17 04 05	Main courante, rampe et accessoire d'escalier-Main courante seule-Acier	ml	77,0	2,1	0,2	Oui	90%	69,3	0,1	Métaux	5%	-	0,01
DNDNI	Bois B : BR1	17 02 01	Parquet-Contrecollé--	m²	16,0	8,6	0,1	Oui	90%	14,4	0,1	Bois	50%	-	0,06
DI	Terres et pierres	17 05 04	Pierre--Autre	m³	48,0	55,3	2,7	Oui	80%	38,4	2,1	Fraction minérale	0%	-	0,21
DNDNI	Bois B : BR1	17 02 01	Plancher surélevé-Dalle de plancher technique-Bois Anolomé--	m²	10,0	26,6	0,3	Oui	90%	9	0,2	Bois	50%	-	0,12
DNDNI	Autres DND	17 09 04	Carrelage et terrazzo----	m²	130,0	22,3	2,9	Oui	87%	113	2,5	Autre DND	50%	-	1,11
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Dispositif d'alarme incendie-BAES / BES--	unité	49,0	0,6	0,0	Oui	90%	44,1	0,0	Autres DEEE	0%	-	0,00
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Dispositif d'alarme incendie-Déclencheur manuel d'alarme--	unité	8,0	0,2	0,0	Oui	90%	7,2	0,0	Autres DEEE	0%	-	0,00
DEEE	Autres DEEE non dangereux	20 01 36	Autre système spécial de protection incendie-Autre système spécial de protection incendie	m²	0,2	-	-	Oui	90%	0,15282	-	Autres DEEE	0%	-	-
DE	Conduits de fluide et canalisations	17 09 04	Tuyauterie et équipement d'eau incendie-Robinet d'incendie armé--	unité	7,0	33,0	0,2	Oui	90%	6,3	0,2	Autres DEEE	0%	-	0,01
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Extincteur portable-Extincteur à CO2--	unité	7,0	6,4	0,0	Oui	90%	6,3	0,0	Autre DND	50%	-	0,02
DNDNI	Mélange de DND listés ci-dessus	17 09 04	Extincteur portable-Extincteur à eau--	unité	5,0	14,6	0,1	Oui	90%	4,5	0,1	Autre DND	50%	-	0,03

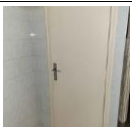
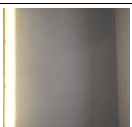
Dénomination						Description			Image 1	Dimensions (cm)	Quantitatif		Impact financier		Potentiel REX
Réf.	Lot	Catégorie	Sous-catégorie	Produit	Matière	Zone	Sous-zone	Description			Qté réemployable	Unité opérationnelle	10% Gain total estimé du réemploi moins commission	20% Gain total estimé du réemploi moins commission	
REF	Aménagement extérieur	Aménagement extérieur et toiture terrasse	Autre aménagement extérieur	Gravier	-	Bâtiment Saône	Toiture	Gravier de toiture. 4cm de profondeur sur environ 600 m².		Long:- Larg:- Haut:- Ep:- Prof:- Diam:-	540,00	m³	162,00 €	324,00 €	Moyen
64	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Plafond	Dalle de plafond suspendu	Perforé / type lame / type maille	Laine de verre	Bâtiment Saône	RDC (95) R+1 (69) R+2 (247)	Dalles de faux-plafond en laine de verre micro-perforé 60x60		Long:60 Larg:60 Haut: Ep:- Prof:- Diam:-	287,70	m²	57,54 €	115,08 €	Fort
62	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Plafond	Dalle de plafond suspendu	Perforé / type lame / type maille	Laine de verre	Bâtiment Saône	RDC (143) R+1 (237)	Dalles de faux-plafond en laine de verre blanc uni. 60x60		Long:60 Larg:60 Haut: Ep:5 Prof:- Diam:-	266,00	m²	53,20 €	106,40 €	Fort
63	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Plafond	Dalle de plafond suspendu	Perforé / type lame / type maille	Laine de verre	Bâtiment Saône	R+1 (232) R+2 (92)	Dalles de faux-plafond en laine de verre blanc tacheté. 60x60		Long:60 Larg:60 Haut: Ep:5 Prof:- Diam:-	226,80	m²	45,36 €	90,72 €	Fort
61	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Plafond	Dalle de plafond suspendu	Perforé / type lame / type maille	Laine de verre	Bâtiment Saône	R+2	Dalles de faux-plafond en laine de verre blanc tacheté avec bords semi encastrés. 60x60		Long:60 Larg:60 Haut: Ep:- Prof:- Diam:-	156,10	m²	31,22 €	62,44 €	Fort
65	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Plafond	Dalle de plafond suspendu	Perforé / type lame / type maille	Laine de verre	Bâtiment Saône	RDC	Dalles de faux-plafond en laine de verre blanc tacheté 60x120		Long:120 Larg:60 Haut: Ep:5 Prof:- Diam:-	100,10	m²	20,02 €	40,04 €	Fort
255	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	Bâtiment Saône	Toiture (74) R-1 (30)	Chemin de câble type dalles marines Différentes largeurs : 30cm, 15cm et 10cm		Long:- Larg:20 Haut: Ep:6 Prof:- Diam:-	93,60	ml	9,36 €	18,72 €	Fort
400	Revêtement intérieur	Revêtement mural intérieur	Carrelage et terrazzo	-	-	Bâtiment Saône	RDC (30) R+1 (30) R+2 (30)	Carreaux de faïence murale blancs rectangulaires. Quantités approximatives		Long:20 Larg:15 Haut: Ep:1 Prof:- Diam:-	81,00	m²	40,50 €	81,00 €	Fort
377	Mobilité	Escalier	Main courante, rampe et accessoire d'escalier	Main courante seule	Acier inoxydable	Bâtiment Saône	Tout étages confondus	Main courante seule en Acier inoxydable finition Galvanisé		Long:- Larg:- Haut:5 Ep:5 Prof:- Diam:-	63,00	ml	31,50 €	63,00 €	Fort
329	Façade - Menuiserie extérieure	Fenêtre	Fenêtre	Baie fixe	Verre	Bâtiment Saône	RDC	Ensemble baie vitrée réfléchissante.		Long:- Larg:2000 Haut:430 Ep:- Prof:- Diam:-	60,20	m²	120,40 €	240,80 €	Fort
264	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	Bâtiment Saône	R-1 (20) R+2 (46)	Chemin de câble type dalle marine. Largeur 20 Une partie peinte en beige (R+2 : 24ml) Une partie peinte en blanche (R+2 : 6ml) Une partie sans peinture (R-1 : 20ml et R+2 : 16ml)		Long:- Larg:20 Haut: Ep:3 Prof:- Diam:-	59,40	ml	5,94 €	11,88 €	Fort
151	CVC	Distribution de CVC	Distribution de l'air, chauffage, refroidissement	Gaine de ventilation	-	Bâtiment Saône	Toiture	Gaine de ventilation en acier inoxydable. Diamètre : 30cm		Long:300 Larg:- Haut:- Ep:- Prof:- Diam:30	45,00	ml	22,50 €	45,00 €	Fort/Moyen
170	CVC	Emetteur	Radiateur	Radiateur à eau	Fonte	Bâtiment Saône	R-1 (6) RDC (6) R+1 (12) R+2 (26)	Dimensions variables. Radiateur à eau en Fonte		Long:130 Larg:14 Haut:70 Ep:- Prof:- Diam:-	45,00	unité	32,88 €	65,77 €	Moyen

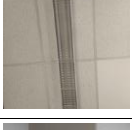
203	Energie - CFA/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Dalle lumineuse	-	Bâtiment Saône	R+1 (20) R+3 (41)	Dalle lumineuse 4 néons avec grille de défilement en aluminium beige crème.		Long:60 Larg:60 Haut:5 Ep:- Prof:- Diam:-	43,00	unité	37,01 €	74,02 €	Faible
108	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	RDC (22) R+1 (18) R+2 (16)	Porte simple manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	40,00	unité	92,75 €	185,50 €	Moyen
385	Revêtement intérieur	Finition de sol intérieur	Pierre	-	Autre	Bâtiment Saône	RDC	Carrelage en pierre. Au sol : carreaux de 40x40 et sur l'escalier.		Long:40 Larg:40 Haut:- Ep:- Prof:- Diam:-	38,40	m²	90,82 €	181,63 €	Fort
256	Energie - CFA/CFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	Bâtiment Saône	R-1	Chemin de câble type fil soudé Largeur 11		Long:- Larg:11 Haut:- Ep:8 Prof:- Diam:-	36,00	ml	3,60 €	7,20 €	Fort
209	Energie - CFA/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Dalle lumineuse	-	Bâtiment Saône	RDC (19) R+1 (17)	Dalle lumineuse en pour faux plafond. Cadre et grille de défilement en aluminium blanc.		Long:60 Larg:60 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	33,00	unité	28,40 €	56,81 €	Faible
396	Revêtement intérieur	Revêtement mural intérieur	Carrelage et terrazzo	-	-	Bâtiment Saône	R-1	Falence murale blanche 15x15		Long:15 Larg:15 Haut:- Ep:1 Prof:- Diam:-	32,00	m²	16,00 €	32,00 €	Fort
145	Couverture - Étanchéité - Charpente	Construction de toiture	Dalle de toiture	-	-	Bâtiment Saône	Toiture	Dalle béton 40x40		Long:40 Larg:40 Haut:5 Ep:5 Prof:- Diam:-	26,10	m²	7,83 €	15,66 €	Moyen/Faible
240	Energie - CFA/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R+2	Grande réglette fine et rectangulaire à deux néon avec grille de défilement en alu. blanc.		Long:150 Larg:15 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	26,00	unité	10,84 €	21,68 €	Moyen
136	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Quincaillerie de porte intérieure	Groom Ferme-porte intérieur	-	Bâtiment Saône	RDC (15) R+1 (7) R+2 (5)	Lot de ferme-portes de marques et de dimensions variées.		Long:- Larg:- Haut:- Ep:- Prof:- Diam:-	25,00	unité	8,52 €	17,05 €	Moyen
153	CVC	Distribution de CVC	Système d'évacuation d'air	Extracteur	-	Bâtiment Saône	RDC (10) R+1 (15) R+2 (40)	Grille extraction pour faux plafond. Deux dimensions sont possibles : 40*40 et 60*60.		Long:60 Larg:60 Haut:2 Ep:- Prof:- Diam:-	24,00	unité	16,80 €	33,60 €	Moyen
55	Couverture - Étanchéité - Charpente	Construction de toiture	Auvent, verrière, marquise	-	-	Bâtiment Saône	Tout étages confondus	Verrière en acier. Attention : comporte de la peinture au plomb, nécessité de déplombage, prix d'achat en attente de devis pour cette opération		Long:- Larg:260 Haut:900 Ep:7 Prof:- Diam:-	21,06	m²	63,18 €	126,36 €	Fort/Moyen
69	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte double manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R-1 (6) RDC (7) R+1 (4) R+2 (6)	Porte double manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:145 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	21,00	unité	81,97 €	163,93 €	Moyen
144	Couverture - Étanchéité - Charpente	Construction de toiture	Dalle de toiture	-	-	Bâtiment Saône	Toiture	Dalle gravillonnée 40x40		Long:40 Larg:40 Haut:5 Ep:5 Prof:- Diam:-	15,30	m²	4,59 €	9,18 €	Moyen/Faible
381	Revêtement intérieur	Finition de sol intérieur	Parquet	Contrecollé	-	Bâtiment Saône	R+2	Échantillons de parquet contrecollé pour plancher de danse.		Long:- Larg:19 Haut:- Ep:3 Prof:- Diam:-	14,40	m²	21,34 €	42,67 €	Moyen/Fort

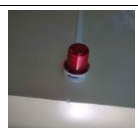
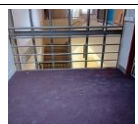
250	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R-1	Grande réglette rectangulaire en plastique opaque. Double néon.		Long:160 Larg:20 Haut:15 Ep:- Prof:- Diam:-	14,00	unité	5,84 €	11,67 €	Moyen
409	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	Bâtiment Saône	RDC	BAES / BES de marque Orus.		Long:21 Larg:4 Haut:10 Ep:- Prof:- Diam:-	14,00	unité	2,84 €	5,68 €	Faible
404	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	Bâtiment Saône	R+2	BAES de la marque Ura. Boîtier épais.		Long:25 Larg:8 Haut:12 Ep:- Prof:- Diam:-	12,00	unité	2,43 €	4,87 €	Faible
223	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	RDC (12)	Réglette rectangulaire incurvée dans sa largeur. La réglette possède deux néons avec une grille de défilement en alu brillant.		Long:130 Larg:20 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	11,00	unité	4,59 €	9,17 €	Moyen
251	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R-1	Grande réglette sans cache de protection.		Long:150 Larg:5 Haut:9 Ep:- Prof:- Diam:-	11,00	unité	4,59 €	9,17 €	Moyen
401	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	Bâtiment Saône	R+1	BAES / BES de marque Orus		Long:21 Larg:4 Haut:10 Ep:- Prof:- Diam:-	11,00	unité	2,23 €	4,46 €	Faible
222	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	RDC (5) R+1 (5) R+2 (2)	Réglette semi tubulaire en plastique à double néon.		Long:150 Larg:15 Haut:10 Ep:- Prof:- Diam:-	10,00	unité	4,17 €	8,34 €	Moyen
263	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	Bâtiment Saône	R+2	Chemin de câble type fil soudé Largeur 20		Long:- Larg:20 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	9,90	ml	0,99 €	1,98 €	Fort
295	Façade - Menuiserie extérieure	Enveloppe extérieure	Revêtement de façade	Brique pleine	-	Bâtiment Saône	Toiture	Dimensions cheminée : 240cm ht x 90cm larg x 120cm long. Briques plus anciennes en partie basse (sur 90cm) et neuves en partie haute (sur 150cm). Attention conduit à l'intérieur amianté.		Long:21 Larg:10 Haut:6 Ep:- Prof:- Diam:-	9,00	m²	4,50 €	9,00 €	Fort
387	Revêtement intérieur	Finition de sol intérieur	Plancher surélevé	Dalle de plancher technique	Bois Aggloméré	Bâtiment Saône	R+1	Dalle de plancher technique en Bois Aggloméré		Long:60 Larg:20 Haut:4 Ep:- Prof:- Diam:-	9,00	m²	2,70 €	5,40 €	Moyen
53	Aménagement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Meuble rangement	Porte de placard	Bois	Bâtiment Saône	R+1	Porte de placard en Bois		Long:- Larg:73 Haut:80 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	2,00 €	4,00 €	Faible
81	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	RDC (3) R+1 (7) R+2 (1)	Porte simple manuelle en bois reconstitué. Ame alvéolaire. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:72 Haut:204 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	6,55 €	13,10 €	Faible
241	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R+1 (1) R+2 (10)	Réglette		Long:120 Larg:24 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	3,34 €	6,67 €	Moyen
242	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R+2	Réglette rectangulaire à deux néon avec grille de défilement en alu brillant.		Long:123 Larg:14 Haut:8 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	3,34 €	6,67 €	Moyen

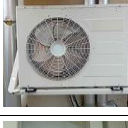
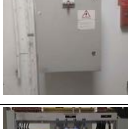
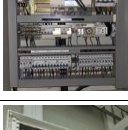
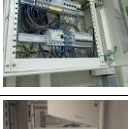
413	Sécurité Incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	Déclencheur manuel d'alarme	-	Bâtiment Saône	R-1 (3) RDC (4) R+1 (1)	Déclencheur manuel d'alarme de marque Nugelec.		Long:8.50 Larg:5 Haut:8.50 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	1,59 €	3,18 €	Faible
424	Sécurité Incendie	Autre système de protection incendie	Autre système spécial de protection incendie	Autre système spécial de protection incendie	-	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (1) R+2 (4) Toiture (1)	Boîte à clef pour vanne incendie .		Long:5 Larg:12.50 Haut:16 Ep:- Prof:- Diam:-	8,00	unité	2,40 €	4,80 €	Faible
157	CVC	Emetteur	Radiateur	Radiateur à eau	Acier	Bâtiment Saône	R+2	Radiateur à eau en Acier		Long:160 Larg:10 Haut:40 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	4,08 €	8,16 €	Moyen
252	Energie - CFA/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R-1	Petite réglette sans cache de protection.		Long:50 Larg:5 Haut:9 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	2,92 €	5,84 €	Moyen
324	Façade - Menuiserie extérieure	Fenêtre	Fenêtre	Fenêtre simple, double vitrage	Cadre aluminium	Bâtiment Saône	R+2	Fenêtre aluminium avec rideau métallique intégré . Fenêtre simple, double vitrage en Cadre aluminium Double vitrage Simple		Long:- Larg:246 Haut:183 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	10,50 €	21,00 €	Fort/Moyen
326	Façade - Menuiserie extérieure	Fenêtre	Fenêtre	Fenêtre simple, double vitrage	Cadre aluminium	Bâtiment Saône	R+1	Fenêtre simple, double vitrage en Cadre aluminium		Long:- Larg:260 Haut:174 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	10,50 €	21,00 €	Fort/Moyen
402	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	Bâtiment Saône	R-1	BAES / BES de marque Kaufel.		Long:24 Larg:7 Haut:10 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	1,42 €	2,84 €	Faible
431	Sécurité Incendie	Équipement et approvisionnement en eau pour la lutte incendie	Tuyauterie et équipement d'eau incendie	Robinet d'incendie armé	-	Bâtiment Saône	R-1 (2) RDC (3) R+2 (2)	Robinet d'incendie armé de marque Desautel.		Long:57 Larg:21 Haut:57 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	13,87 €	27,73 €	Moyen/Fort
436	Sécurité Incendie	Équipement spécial de protection incendie	Extincteur portable	Extincteur à CO2	-	Bâtiment Saône	R+2	Extincteur Co2 5kg Desautel.		Long:13 Larg:13 Haut:72 Ep:- Prof:- Diam:-	7,00	unité	8,96 €	17,92 €	Moyen
378	Mobilité	Escalier	Main courante, rampe et accessoire d'escalier	Main courante seule	Acier inoxydable	Bâtiment Saône	RDC	Main courante seule en Acier inoxydable		Long:- Larg:- Haut:14 Ep:5 Prof:- Diam:-	6,30	ml	12,60 €	25,20 €	Moyen
14	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire Intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Miroir	-	Bâtiment Saône	RDC (3) R+1 (1) R+2 (2)	Miroir posé.		Long:- Larg:60 Haut:40 Ep:0.40 Prof:- Diam:-	6,00	unité	3,00 €	6,00 €	Moyen
31	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire Intégré	Penderie	Porte manteau / patère	-	Bâtiment Saône	R+2	Porte manteau en fer blanc.		Long:4 Larg:4 Haut:14 Ep:- Prof:- Diam:-	6,00	unité	1,20 €	2,40 €	Faible
37	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Table	Autre	Bâtiment Saône	R+2	Pailasse sur plètement fer avec prise		Long:290 Larg:78 Haut:89 Ep:- Prof:- Diam:-	6,00	unité	21,60 €	43,20 €	Faible
48	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte double manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte de placard double en bois. Les cylindres ne sont pas inclus.		Long:- Larg:123 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	6,00	unité	28,50 €	57,00 €	Moyen

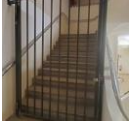
150	Couverture - Étanchéité - Charpente	Couverture de toit	Ouverture et support de toiture	Skydome	-	Bâtiment Saône	Toiture	Sky dome en plexiglass opaque. Cadre en acier galvanisé.		Long:114 Larg:114 Haut:20 Ep.- Prof.- Diam:-	6,00	unité	10,07 €	20,15 €	Faible
198	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Applique murale	-	Bâtiment Saône	RDC (3) R+1 (2) R+2 (2) Toiture (1)	Applique murale en verre strié semi-opaque. Applique murale mis en oeuvre en 1990.		Long:20 Larg:20 Haut:9 Ep.- Prof.- Diam:-	6,00	unité	4,09 €	8,17 €	Faible
353	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Lavabo	Vasque simple sur colonne	Céramique	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2) R+2 (2)	Vasque simple sur colonne en Céramique.		Long:50 Larg:61 Haut:84 Ep.- Prof.- Diam:-	6,00	unité	4,20 €	8,40 €	Faible
38	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Equipement spéciaux	Équipement médical	-	-	Bâtiment Saône	R+2	Sorbonne de laboratoire posée par ILM agencements.		Long:185 Larg:195 Haut:270 Ep.- Prof.- Diam:-	5,00	unité	200,00 €	400,00 €	Faible
47	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Meuble rangement	Porte de placard	Bois	Bâtiment Saône	R-1 (1) R+1 (2) R+2 (2)	Porte de placard en bois. Les cylindres ne sont pas inclus.		Long:- Larg:50 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	5,00	unité	8,75 €	17,50 €	Faible
182	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur cassette	-	Bâtiment Saône	R-1 (4) R+2 (1)	Autre ventilo-convecteur de marque Clat		Long:82 Larg:23 Haut:60 Ep.- Prof.- Diam:-	5,00	unité	18,78 €	37,56 €	Moyen
437	Sécurité incendie	Equipement spécial de protection incendie	Extincteur portable	Extincteur à eau	-	Bâtiment Saône	R+2	Extincteur à eau 6L mis en oeuvre en 2008 de marque Desautel.		Long:17 Larg:17 Haut:45 Ep.- Prof.- Diam:17	5,00	unité	6,52 €	13,05 €	Moyen
56	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Cloison	Cloison amovible	Cloison amovible	PVC (Panneaux sandwich)	Bâtiment Saône	R+1	Cloison amovible en PVC (Panneaux sandwich) avec partie vitrée.		Long:- Larg:120 Haut:300 Ep:6 Prof.- Diam:-	4,50	ml	6,93 €	13,86 €	Moyen
7	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Distributeur de papier	-	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2)	Distributeur de papier W.C de la marque Argos		Long:29 Larg:29 Haut:12 Ep.- Prof.- Diam:-	4,00	unité	1,49 €	2,98 €	Moyen
11	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Distributeur de papier	-	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2)	Distributeur de papier de la marque York (Rouleau)		Long:23 Larg:23 Haut:36 Ep.- Prof.- Diam:-	4,00	unité	1,49 €	2,98 €	Moyen
19	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Porte savon, distributeur de savon	-	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2)	Distributeur de savon avec bouton presseur à ressort de la marque Argos.		Long:12 Larg:10 Haut:24 Ep.- Prof.- Diam:-	4,00	unité	1,49 €	2,98 €	Moyen
82	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	RDC (1) R+1 (2) R+2 (2)	Porte simple manuelle en bois reconstitué avec vitrage rectangulaire. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	4,00	unité	3,27 €	6,55 €	Moyen
107	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+1	Porte simple manuelle en bois reconstitué avec imposte vitrée. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:295 Ep:4 Prof.- Diam:-	4,00	unité	9,27 €	18,55 €	Moyen
128	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure vitrée	Porte vitrée simple manuelle	Cadre Bois	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2) R+2 (1)	Porte vitrée double manuelle avec cadre en bois. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:145 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	4,00	unité	8,57 €	17,14 €	Moyen

335	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Douche / baignoire	Autre douche / baignoire	-	Bâtiment Saône	R+1 (2) R+2 (3)	Douchette de Laboratoire.		Long:33 Larg:13 Haut:32 Ep.- Prof.- Diam.-	4,00	unité	4,00 €	8,00 €	Moyen
361	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Robinetterie	Mitigeur / Robinet	Laiton	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2)	Robinet en laiton orientable.		Long:23 Larg:4 Haut:23 Ep.- Prof.- Diam.-	4,00	unité	0,80 €	1,60 €	Moyen
370	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	W.C.	W.C. sur pied	Céramique	Bâtiment Saône	RDC (2) R+1 (2)	W.C. sur pied en Céramique.		Long:69 Larg:30 Haut:79 Ep.- Prof.- Diam.-	4,00	unité	2,80 €	5,60 €	MoyenFort
374	Mobilité	Ascenseur & monte-charge	Ascenseur	Porte palière intérieure	-	Bâtiment Saône	Tout étages confondus	Porte palière intérieure		Long:- Larg:193 Haut:220 Ep:20 Prof.- Diam:-	4,00	étage	8,00 €	16,00 €	MoyenFort
78	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	RDC (1) R+1 (3)	Porte simple manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:93 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	3,00	unité	2,46 €	4,91 €	Moyen
109	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+1 (1) R+2 (2)	Porte simple manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:63 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	3,00	unité	2,46 €	4,91 €	Moyen
125	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure vitrée	Porte vitrée simple manuelle	Cadre Bois	Bâtiment Saône	RDC (2) R+2 (2)	Porte vitrée simple manuelle avec cadre en bois. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof.- Diam:-	3,00	unité	4,50 €	9,00 €	Moyen
156	CVC	Emetteur	Radiateur	Radiateur à eau	Acier	Bâtiment Saône	R+2	Radiateur à eau en Acier		Long:5 Larg:64 Haut:90 Ep.- Prof.- Diam:-	3,00	unité	1,75 €	3,50 €	Moyen
196	Energie - CFO/CFA	Communication et sécurité	Système d'intercommunication	Baie de brassage informatique	-	Bâtiment Saône	R+1	Baie de brassage informatique proposée sans le contenu.		Long:- Larg:- Haut:- Ep.- Prof.- Diam:-	3,00	unité	3,00 €	6,00 €	Faible
235	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	Toiture (1) R+2 (2)	Réglette semi tubulaire néon simple.		Long:120 Larg:10 Haut:10 Ep.- Prof.- Diam:-	3,00	unité	1,25 €	2,50 €	Moyen
231	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	RDC	Grande réglette en plastique blanc Eclairage LED.		Long:150 Larg:15 Haut:10 Ep.- Prof.- Diam:-	3,00	unité	1,25 €	2,50 €	Moyen
261	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	Bâtiment Saône	Toiture	Chemin de câble type fil soudé Largeur 13		Long:- Larg:13 Haut: Ep:- Diam:-	2,70	ml	0,27 €	0,54 €	Fort
6	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Distributeur de papier	-	Bâtiment Saône	R+2	Distributeur de papier W.C de la marque Prop.		Long:29 Larg:11 Haut:30 Ep.- Prof.- Diam:-	2,00	unité	0,75 €	1,49 €	Moyen
8	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Distributeur de papier	-	Bâtiment Saône	R+2	Distributeur de d'essue-mains de la marque Prop.		Long:30 Larg:17 Haut:30 Ep.- Prof.- Diam:-	2,00	unité	0,75 €	1,49 €	Moyen

67	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte double manuelle	Acier	Bâtiment Saône	R-1	Porte double manuelle en acier. Les cylindres ne sont pas inclus.		Long:- Larg:145 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	2,00	unité	7,95 €	15,91 €	MoyenFort
74	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Acier	Bâtiment Saône	R-1	Porte simple manuelle en acier. Les cylindres ne sont pas inclus.		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	2,00	unité	4,14 €	8,28 €	Faible
76	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte simple coulissante en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:93 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,64 €	3,27 €	Moyen
90	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte simple manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:93 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,64 €	3,27 €	Moyen
98	Cloison - Plafond - Menuiserie Intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte simple coulissante en bois reconstitué avec vitrage rectangulaire. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,64 €	3,27 €	Moyen
187	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur cassette	-	Bâtiment Saône	R+1	Ventilo-convecteur Fujitsu en plafonnier.		Long:180 Larg:60 Haut:20 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	7,51 €	15,02 €	Moyen
190	CVC	Système de production de froid	Système de refroidissement	Echangeur sur réseau froid	-	Bâtiment Saône	Toiture	Climatiseur de toiture de marque Fujitsu		Long:100 Larg:38 Haut:116 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	14,00 €	28,00 €	Faible
194	Energie - CFO/CFA	Communication et sécurité	Système de télécommunication	Téléphone	-	Bâtiment Saône	RDC (1) R+1 (1)	Telephone mural rouge.		Long:7 Larg:7 Haut:25 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,04 €	2,08 €	Faible
207	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Dalle lumineuse	-	Bâtiment Saône	RDC	Dalle lumineuse néons à poser en saillie. Cadre et grille de défilement en aluminim blanc.		Long:60 Larg:60 Haut:12 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,72 €	3,44 €	Faible
225	Energie - CFO/CFA	Éclairage et distribution secondaire	Équipement d'éclairage	Réglette	-	Bâtiment Saône	R+1 (3)	Réglette rectangulaire à deux néon avec grille de défilement en alu blanc.		Long:130 Larg:20 Haut:10 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	0,83 €	1,67 €	Moyen
254	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+2	Bollier de distribution électrique de la marque Legrand. Contient une cinquantaine de disjoncteur Merlin Gerin dans chaque bollier.		Long:55 Larg:20 Haut:120 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	4,00 €	8,00 €	Fort
276	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+1	Bollier de distribution électrique de la marque Legrand. Contient une vingtaine de disjoncteur.		Long:40 Larg:15 Haut:60 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	4,00 €	8,00 €	MoyenFort
291	Energie - CFO/CFA	Source d'énergie	Approvisionnement en eau chaude sanitaire (ECS)	Chauffe eau instantané électrique	-	Bâtiment Saône	RDC (1) R+2 (1)	Chauffe eau instantané électrique 1300 W de marque Ariston. Ballon de 100 L.		Long:30 Larg:30 Haut:65 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	4,00 €	8,00 €	MoyenFort
368	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	W.C.	W.C. sur pied	Céramique	Bâtiment Saône	R+2	W.C. sur pied en Céramique.		Long:64 Larg:43 Haut:77 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	1,40 €	2,80 €	MoyenFort

410	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	Bâtiment Saône	R+1	BAES / BES de marque Eaton.		Long:22,50 Larg:3,50 Haut:12 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	0,41 €	0,81 €	Faible	
425	Sécurité incendie	Autre système de protection incendie	Autre système spécial de protection incendie	Autre système spécial de protection incendie	-	Bâtiment Saône	R+2	Lampe de signalisation incendie rouge marque deegree.		Long:10 Larg:7 Haut:7 Ep:- Prof:- Diam:-	2,00	unité	0,60 €	1,20 €	Faible	
59	Façade - Menuiserie extérieure	Enveloppe extérieure	Garde corps de balcon et de toiture terrasse	-	-	Acier	Bâtiment Saône	R+2	Garde corps acier peint.		Long:- Larg:- Haut:105 Ep:5 Prof:- Diam:-	1,80	ml	1,80 €	3,60 €	Faible/Moyen
23	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Accessoire intégré	Accessoire de toilette et de sdb	Porte savon, distributeur de savon	-	-	Bâtiment Saône	R+2	Marque PROP. Porte savon, distributeur de savon		Long:10 Larg:11 Haut:25 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	0,37 €	0,75 €	Moyen
39	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Équipement spéciaux	Équipement médical	-	-	-	Bâtiment Saône	R+2	Sorbonne de métal de la marque kottmannavec hotte de type 2-418. Cet hotte laboratoire est pourvu d'un plan de travail et céramique et d'une vitre coulissante en verre 1x raccordement d'eau 1x raccordement gaz éclairage fluorescent 4x prise <i>Pour plus de détail :</i>		Long:180 Larg:88 Haut:227 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	40,00 €	80,00 €	Faible
40	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Équipement spéciaux	Équipement médical	-	-	-	Bâtiment Saône	R+2	Four à chambre/moufles carbolite, ancienne génération.		Long:98 Larg:125 Haut:111 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	15,00 €	30,00 €	Faible
41	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Équipement spéciaux	Équipement médical	-	-	-	Bâtiment Saône	R+2	Hewlett Packard 6890 Plus GC chromatographe pour phase gazeuse. Pour plus d'informations : https://speciation.net/Database/Instruments/HewlettPackard/HP-6890-GC-System-ij399		Long:90 Larg:88 Haut:52 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	35,00 €	70,00 €	Faible
54	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Système spécial de construction	Coffre	Coffre fort	-	-	Bâtiment Saône	R-1	Coffre fort de la marque Decayeux.		Long:- Larg:60 Haut:80 Ep:- Prof:50 Diam:-	1,00	unité	14,00 €	28,00 €	Fort
97	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	-	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+1	Porte simple manuelle en bois reconstitué stratifié. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:83 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,32 €	4,64 €	Moyen
106	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte simple manuelle	-	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte simple manuelle en bois reconstitué avec vitrage et tierce vitrée. Mesures données avec tierce, largeur de l'ouvrant : 83cm. Les cylindres ne sont pas inclus.		Long:- Larg:147 Haut:204 Ep:6 Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,32 €	4,64 €	Moyen
115	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte tierce manuelle	-	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+1	Porte tierce manuelle en bois reconstitué avec imposte vitrée. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:137 Haut:280 Ep:4 Prof:- Diam:-	1,00	unité	3,00 €	6,00 €	Moyen
117	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte tierce manuelle	-	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte tierce manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:145 Haut:204 Ep:5 Prof:- Diam:-	1,00	unité	3,00 €	6,00 €	Moyen
118	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure pleine	Porte tierce manuelle	-	Bois reconstitué	Bâtiment Saône	R+2	Porte tierce manuelle en bois reconstitué. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:123 Haut:204 Ep:4 Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	Moyen
121	Cloison - Plafond - Menuiserie intérieure	Porte intérieure	Porte intérieure vitrée	Porte vitrée double manuelle	-	Cadre Bois	Bâtiment Saône	R+2	Porte vitrée double manuelle vitrée avec cadre en bois. Les cylindres ne sont pas inclus		Long:- Larg:140 Haut:203 Ep:4 Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	Moyen

181	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur cassette	-	Bâtiment Saône	Toiture	Climatiseur Fujitsu de la marque Fujitsu (REF : ASY7F5BCW) Modèle Atlantik		Long:80 Larg:20 Haut:25 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	3,76 €	7,51 €	Moyen
185	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur allège	-	Bâtiment Saône	R+2	Panasonic ION. Ventilo-convecteur allège		Long:100 Larg:30 Haut:30 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	4,67 €	9,34 €	Moyen
186	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur cassette	-	Bâtiment Saône	R+2	Marque Toshiba modèle. Ventilo-convecteur cassette.		Long:90 Larg:30 Haut:30 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	3,76 €	7,51 €	Moyen
189	CVC	Système de production de froid	Système de refroidissement	Echangeur sur réseau froid	-	Bâtiment Saône	Toiture	Climatiseur de toiture de marque Toshiba		Long:80 Larg:30 Haut:55 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	7,00 €	14,00 €	Faible
191	CVC	Système de production de froid	Système de refroidissement	Echangeur sur réseau froid	-	Bâtiment Saône	Toiture	Climatiseur de toiture de marque Panasonic		Long:85 Larg:30 Haut:55 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	7,00 €	14,00 €	Faible
192	CVC	Système de production de froid	Système de refroidissement	Echangeur sur réseau froid	-	Bâtiment Saône	Toiture	Climatiseur de toiture de marque Airwell		Long:90 Larg:35 Haut:70 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	7,00 €	14,00 €	Faible
193	Energie - CFO/CFA	Communication et sécurité	Système de sécurité	Centrale d'alarme	-	Bâtiment Saône	R+1	Centrale d'alarme		Long:- Larg:- Haut:- Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	6,00 €	12,00 €	Faible
266	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Disjoncteur de circuit	Disjoncteur forte puissance	-	Bâtiment Saône	RDC	Disjoncteur forte puissance		Long:- Larg:- Haut:- Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	Faible
267	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	RDC	Tableau de distribution		Long:20 Larg:30 Haut:50 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	MoyenFort
271	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+2	Tableau électrique comprenant quatre disjoncteurs multi9 et une vingtaine de disjoncteur de la marque Merlin Gerin.		Long:80 Larg:30 Haut:100 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	MoyenFort
277	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+1	Baie de distribution électrique contenant deux multi9, un Hager et un schneider, un disjoncteur modulaire, sept disjoncteur Merlin Gerin et neuf disjoncteur Schneider.		Long:60 Larg:25 Haut:45 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	MoyenFort
281	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+2	Tableau de distribution contenant neuf disjoncteur Merlin Gerin et trois modulaire multi9.		Long:50 Larg:20 Haut:100 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	MoyenFort
282	Energie - CFO/CFA	Service et distribution électrique	Tableau de distribution	-	Métal	Bâtiment Saône	R+1	Tableau de distribution contenant de nombreux disjoncteur modulaire multi 9.		Long:60 Larg:20 Haut:100 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	2,00 €	4,00 €	MoyenFort
302	Façade - Menuiserie extérieure	Fenêtre	Fenêtre	Baie fixe	Verre	Bâtiment Saône	RDC	Baie fixe en verre. Les dimensions données prennent la baie vitrée dans sa globalité.		Long:- Larg:345 Haut:433 Ep:- Prof:- Diam:-	1,00	unité	10,00 €	20,00 €	Fort

330	Façade - Menuiserie extérieure	Porte extérieure	Porte enroulable, levante et battante	Porte battante simple	Acier	Bâtiment Saône	R+1	Porte battante simple en Acier ajourée		Long:139 Haut:203 Ep: Prof: Diam:-	1,00	unité	1,50 €	3,00 €	Faible
341	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Évier	Autre évier	-	Bâtiment Saône	R+2	Évier de laboratoire en céramique. Lavabo de 40*38 cm possibilité de mettre 2 robinet en plastique de laboratoire.		Long:100 Larg:60 Haut:20 Ep: Prof: Diam:-	1,00	unité	0,70 €	1,40 €	Moyen
343	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Évier	Evier double	Inox	Bâtiment Saône	R-1	Evier double en Inox		Long:120 Larg:60 Haut:20 Ep: Prof: Diam:-	1,00	unité	0,70 €	1,40 €	Moyen
366	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Urinoir	Urinoir	-	Bâtiment Saône	R+2	Urinoir de la marque Allia.		Long:30 Larg:30 Haut:50 Ep: Prof: Diam:-	1,00	unité	0,96 €	1,91 €	Faible
373	Mobilité	Ascenseur & monte-charge	Ascenseur	Cabine	-	Bâtiment Saône	Tout étages confondus	Cabine d'ascenseur. Dimensions approximatives.		Long:200 Larg:193 Haut:220 Ep:20 Prof: Diam:-	0,90	unité	100,00 €	200,00 €	MoyenFort

ANNEXE C – ASSURANCE RC PRO CYCLE UP



QBE Europe SA/NV

Cœur Défense – Tour A
110, Esplanade du Général de Gaulle
92931 Paris La Défense Cedex

Tél. : 01 80 04 33 00

www.QBEfrance.com

ATTESTATION D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE
dont
Assurance de responsabilité décennale obligatoire

Nous soussignés **QBE Europe SA/NV** – Cœur Défense – Tour A – 110 Esplanade du Général de Gaulle – 92931 LA DEFENSE cedex, succursale de QBE Europe SA/NV dont le siège social est Boulevard du Régent 37, BE 1000, Brussels, attestons que :

CYCLE UP
SIREN N° 833056195
4 Rue Martel
75010 PARIS

a souscrit auprès de notre compagnie :

- un contrat d'assurance de Responsabilité Civile sous le n° **094 0012809**
- à effet du **01/01/2022**
- période de validité de la présente attestation : **du 01/01/2023 au 31/12/2023**

Les garanties du contrat faisant l'objet de la présente attestation s'appliquent aux activités professionnelles ou missions suivantes :

Dans le domaine du réemploi des matériaux de construction, des missions d'Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage et/ou à la Maîtrise d'œuvre : audits et diagnostics ressources, notamment les diagnostics réglementaires PMD (produit-matériaux-déchets) ; études d'impact financiers et environnementaux ; aide à la rédaction de CCTP ; conseil ; préconisation ; formation.



QBE European Operations est le nom commercial de QBE UK Limited, QBE Underwriting Limited et QBE Europe SA/NV. QBE Europe SA/NV est une société anonyme de droit belge au capital de 1.120.061.500 EUR, immatriculée en Belgique sous le n° TVA BE 0690.537.450, RPM Bruxelles. Son siège social est situé 37, boulevard du Régent, 1000 Bruxelles – Belgique. La succursale en France de QBE Europe SA/NV est inscrite au RCS de Nanterre sous le numéro 842.689.596. Son établissement principal est en Cœur Défense – Tour A – 110, Esplanade du Général de Gaulle – 92931 Paris La Défense Cedex. QBE Europe SA/NV est une entreprise régie par le Code des Assurances pour les contrats souscrits ou exécutés en France. QBE Europe SA/NV est agréée sous le numéro 3093 et soumise au contrôle de la Banque Nationale de Belgique (BNB) et sa succursale en France est également soumise au contrôle de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR). Pour toute réclamation : <https://fr.be/france.com/vous-contacter/reclamations/>



TABLEAU DES MONTANTS DE GARANTIES

Les *Frais de défense* sont inclus dans les montants de garantie

INTITULE DES GARANTIES	MONTANT DES GARANTIES
RESPONSABILITE CIVILE GENERALE : l'engagement de l'Assureur ne peut dépasser, tous dommages confondus au titre de l'ensemble des garanties de Responsabilité Civile Générale 8 000 000 euros pour l'ensemble de l'Année d'assurance.	
<u>RC EXPLOITATION / PENDANT TRAVAUX</u>	
Tous dommages confondus	8 000 000 € par Année d'assurance
Dont :	
1. <i>Dommages corporels</i>	8 000 000 € par Sinistre
1.1 Dont recours en faute inexcusable	1 500 000 € par Année d'assurance
2. <i>Dommages matériels et immatériels consécutifs</i>	5 000 000 € par Sinistre
3. <i>Dommages immatériels non consécutifs</i>	150 000 € par Sinistre
4. <i>Vol par préposés</i>	30 000 € par Sinistre
5. <i>Atteintes à l'environnement</i>	400 000 € par Année d'assurance
6. <i>Biens confiés</i>	30 000 € par Année d'assurance
<u>RC PROFESSIONNELLE/APRES LIVRAISON</u>	
Tous dommages confondus	1 500 000 € par Année d'assurance
Dont au titre de la RC APRES LIVRAISON	1 000 000 € par Année d'assurance

La présente attestation n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de l'Assureur, et ne saurait engager l'Assureur en dehors des termes et limites précisés dans les clauses et conditions du contrat auquel elle se réfère.

Fait à La Défense, le 10 janvier 2023.