



SOGEPROM & ICADE – ODESSA (LYON)

MISSION D'AMO REEMPLOI DIAGNOSTIC RESSOURCES

V1 – JEUDI 2 SEPTEMBRE 2021

Rédaction	Bérenger Chaumont
Relecture	Hugo Bonnet
Contact	Hugo Bonnet / 06 27 56 94 25 / hugo.bonnet@cycle-up.fr
Version	Partie 2-V1 - 2 septembre 2021



Cycle Up - SAS – 4 rue Martel, 75010 Paris

SOMMAIRE

I.	<u>PREAMBULE</u>	3
I.1.	LE REEMPLOI	3
I.2.	LE PROJET	4
	CONTEXTE DU DIAGNOSTIC	4
	OBJECTIF DE L'ETUDE	4
	PERIMETRE DE L'ETUDE	4
	PLANNING DE L'OPERATION	5
	DONNEES D'ENTREE	5
	AMIANTE / PLOMB	5
	METHODOLOGIE	5
	CONSTRUCTION DU RAPPORT	5
II.	<u>RESSOURCES ET FILIERES DE VALORISATION</u>	7
II.1.	SYNTHESE	7
II.2.	REEMPLOI / REUTILISATION IN-SITU	8
II.3.	REEMPLOI EX-SITU (COMMERCIALISATION ET DON)	9
	COMMERCIALISATION DES MATERIAUX VIA LA PATEFORME CYCLE UP	9
	DONS AUX ASSOCIATIONS	9
	FILIERES LOCALES	10
III.	<u>STRATEGIE & BILAN ESTIMATIF</u>	11
III.1.	TONNAGE DECHETS EVITES	11
III.2.	POIDS CO₂ EQUIVALENT EVITE	11
III.3.	ECONOMIE FINANCIERE	11
III.4.	SYNTHESE	11
	<u>ANNEXE A – INVENTAIRE RESSOURCES</u>	12
	<u>ANNEXE B – VISUELS</u>	13

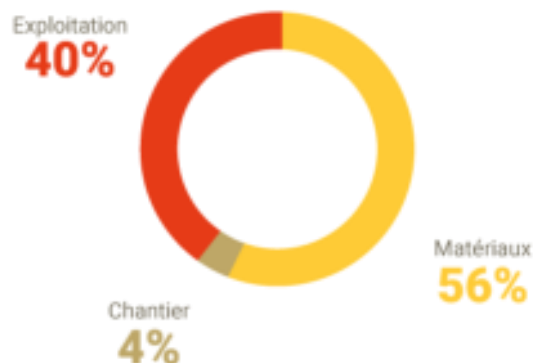
I. PREAMBULE

I.1. LE REEMPLOI

La transition d'un modèle de production et de consommation linéaire vers un modèle de gestion circulaire des ressources peine à se développer, et c'est particulièrement vrai pour la filière du bâtiment. En effet les déchets du BTP constituent 70% de la production totale de déchets en France mais aussi 56% de l'impact carbone du bâtiment sur toute sa durée de vie. Il est primordial aujourd'hui d'inverser la logique et de voir les déchets comme des ressources. C'est pourquoi **SOGEPROM & ICADE**, sur le projet de réhabilitation, souhaite mieux connaître les ressources du site et surtout identifier les pistes de réemploi possibles de manière à diminuer l'impact environnemental global du projet.

IMPACT CO₂ DU BÂTIMENT

Résultat du test HQE Performance pour l'échantillon 2012-2013



UN IMPACT SUR LES PROJETS



UN LEVIER POUR LES TERRITOIRES



Figure 1 - Les bénéfices du réemploi

Réemployer des matériaux, à défaut de les considérer comme des déchets permettra de créer de la valeur pour les projets comme pour le territoire.

A noter :

- Le terme de réemploi désigne toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage similaire à celui pour lequel ils ont été conçus.
- Le terme de réutilisation désigne toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage différent de celui pour lequel ils ont été conçus.

I.2. LE PROJET

CONTEXTE DU DIAGNOSTIC

La maîtrise d'ouvrage SOGEPROM souhaite minimiser l'impact environnemental de la rénovation et notamment la production de déchets en visant le réemploi ex-situ et, si possible, in situ d'une partie des matériaux concernés par la rénovation. C'est pourquoi, la société Cycle Up a été missionnée par SOGEPROM afin de réaliser un diagnostic des ressources disponibles sur le site et leurs commercialisations sur cycle-up.fr.

Ce document concerne le deuxième volet du diagnostic sur site, qui a eu lieu le 27 août 2021 dans les locaux occupés par Eiffage ces derniers mois, et qui n'avaient pu être visités lors de la première visite.

OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif de ce diagnostic est de référencer les matériaux jugés propices au réemploi qui sont concernés par les travaux. L'inventaire aidera la maîtrise d'ouvrage à décider de l'issue du réemploi qu'elle veut donner aux matériaux et d'estimer la valeur de son gisement.

PERIMETRE DE L'ETUDE

Localisation du site : rue des Cuirassiers à Lyon.



Description des bâtiments :

- CRES (R+2) -> Intégralement déconstruit et reconstruit
- SIRA (R+8) -> Intégralement déconstruit et reconstruit

L'ensemble des locaux (sous-sols et étages courants) ont pu être visités. Seule la cour intérieure, les parkings extérieurs et la rampe d'accès véhicule menant au sous-sol n'ont pas pu être visité.

Périmètre d'audit convenu avec la MOA pour cette deuxième partie de diagnostic :

Locaux du SIRA du RDC au R+3, partie Nord

- Aménagements intérieurs
- Aménagements extérieurs
- Équipements techniques

PLANNING DE L'OPERATION

- Début curage : mi-2021
- Début travaux : mi-2021

DONNEES D'ENTREE

Titre	Référence	Date / Révision	Auteur	Transmis / Non transmis
Plans de démolition	PC			Non transmis
Plans de l'existant (état des lieux)		19/02/2018	RRA	Transmis
Plans projet futur (scénario réhabilitation)	APD	10/09/2020	RRA	Transmis
Planning provisoire travaux				Non transmis
Diagnostic amiante	Dossier tech.	20/06/2018	INGEOS	Transmis
Diagnostic plomb				Non transmis
Diagnostic déchets		26/02/2021	CABINET ACTE	Transmis

AMIANTE / PLOMB

L'étude des diagnostics (uniquement amiante) a permis d'identifier certains éléments ne pouvant être réemployés / réutilisés / recyclés car présentant de l'amiante ou du plomb :

- Fenêtres (particulièrement les joints)

METHODOLOGIE

Le diagnostic ressources est basé sur la visite de site et sur les cités ci-dessus transmis par la maîtrise d'ouvrage.

Les matériaux de réemploi 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.

Ce rapport d'audit :

- A été réalisé sur la base d'un audit visuel, aucun essai destructif n'a été réalisé afin d'évaluer le potentiel de dépose sélective.
- Présente un récapitulatif des matériaux identifiés comme réemployables sur le site. Les matériaux non présentés sont considérés comme non réemployables ;
- Indique des quantités fournies à titre indicatif. Leurs estimations ont été réalisées à partir des documents fournis par la maîtrise d'ouvrage et les relevés réalisés sur site. Ces données devront être vérifiées par les entreprises et confirmées en phase chantier.
- Fait l'état 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 bureau de contrôle et l'entreprise de réalisation.

CONSTRUCTION DU RAPPORT

En premier lieu, le rapport présente le site puis la liste des matériaux identifiés comme réemployables sous forme d'inventaire accompagné de visuels et d'annexes permettant de localiser certains éléments, si nécessaire.

En second lieu, des pistes de réutilisation et de réemploi seront présentées à la maîtrise d'ouvrage :

- Réemploi de matériaux in-situ
- Réemploi de matériaux ex-situ

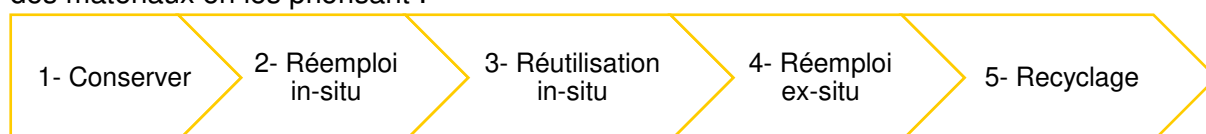
En conclusion, le rapport présente sous forme de bilan le potentiel environnemental et économique du projet.

II. RESSOURCES ET FILIERES DE VALORISATION

Cette partie regroupe les ressources identifiées comme réemployables et apporte des informations sous forme d'une grille portant sur :

- La ressource (désignation, localisation, description, mode d'assemblage, dimensions)
- La dépose (démontabilité, traitement préconisé, destination du réemploi)
- Le quantitatif (quantité réemployable)
- L'impact environnemental (poids déchet et poids carbone équivalent)

Une discussion future avec la maîtrise d'ouvrage permettra de sélectionner les éléments à réemployer et aboutira à une étude économique et logistique du réemploi de ces ressources. La grille de ressources est disponible en **Annexe A**. Les visuels correspondants sont en **Annexe B**. Elle présente également les opportunités de traitement pressenties pour chacun des matériaux en les priorisant :



II.1. SYNTHÈSE

La grille de ressources présente 38 produits. Ces produits sont répartis en 13 typologies présentées dans le tableau ci-dessous. Nous priorisons les solutions de réemploi, toutefois si cette solution n'est pas mise en œuvre de solution de recyclage existent.

Typologie d'élément	Quantité	Réemploi / Réutilisation in-situ	Réemploi ex-situ (commercialisation)
Assise	182		✓
Bureau	141		✓
Chemin de câble	28	✓	✓
Cloison amovible	57,45		✓
Dispositif d'alarme incendie	60	✓	✓
Extincteur portable	8		✓
Lavabo	15	✓	✓
Porte intérieure pleine	96	✓	✓
Système de télécommunication	3		✓
Système de télévision	1		✓
Urinoir	8		✓
Ventilo-convecteur	36		✓
W.C.	15	✓	✓

MATERIAUX PRESENTANT UNE FORTE OPPORTUNITE DE REEMPLOI

Nous avons par la suite réalisé une étude croisée des différentes typologies en considérant le nombre de produits correspondants, leurs impacts déchet, leur impact carbone 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 :

Désignation	Réf.	Quantité réemployable	Impact déchet (en tonnes)	Impact carbone (en tCO2eq.)	Economie (en €)
Porte intérieure pleine	20 à 25	96 U	2,3	3,7	5789 €
Assise	1 à 8	182 U	0,7	17,0	2233 €
Ventilo-convecteur	26	36 U	0,6	13,1	1660 €
Cloison amovible	16-19	57,45 ML	4,4	7,4	1607 €
Bureau	9 à 15	141 U	5,7	6,8	1556 €

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	Réf.	Echantillonnage	Protocole de test
Portes	20 à 25	1 unité	Dépose de l'ensemble du bloc-porte en un seul tenant Briser / désempoiter le bâti autour des huisserie afin de les extraire. Cette opération n'est réalisable que si elles sont constituées d'un seul tenant rigide. Le maintien du vantail en place ou la mise en place d'un gabarit peut être nécessaire pour rigidifier l'ensemble

II.2. REEMPLOI / REUTILISATION IN-SITU

A la suite de la première partie du diagnostic ressources du site un certain nombre de matériaux ont été identifiés comme possédant un véritable potentiel de réemploi et de réutilisation in-situ.

Une évaluation des besoins en surface pour un stockage de la totalité de ces matériaux sur site est présentée au sein de la grille en annexe A. Les matériaux ci-dessous pourront être ajoutés aux matériaux identifiés comme réemployables in situ dans la première partie du diagnostic.

Gisement	Réf.	Quantité réemployable	Cible de réalisation	Surface de stockage (m2)
Chemin de câble	29	28 ml	Réemploi	1
Portes	20 à 25	96 u	Réemploi	27,2
Appareils sanitaires	25 à 28	38	Réemploi	11
BAES	34	4 u	Réemploi	0

II.3. REEMPLOI EX-SITU (COMMERCIALISATION ET DON)

A l'inverse du réemploi in-situ, le réemploi ex-situ donne la possibilité à d'autres intervenants de s'approprier les matériaux à leur convenance. La grille ressource présentant les matériaux réemployables ex-situ est en **Annexe A**, les visuels sont disponibles en **Annexe B**.

COMMERCIALISATION DES MATERIAUX VIA LA PLATEFORME CYCLE UP

La mise en ligne des annonces sur la plateforme Cycle-up.fr permet de mettre à disposition les matériaux à un prix, proposé par Cycle Up et couvrant les prix de dépose sélective selon les retours d'expérience et de revente et validé par la maîtrise d'ouvrage.

Suite à l'audit, l'ensemble des matériaux identifiés comme commercialisables dans l'annexe A peuvent être mis en ligne.

En parallèle, les entreprises de curages consultées, le seront aussi pour la dépose sélective en variantant leur offre vis-à-vis d'une dépose traditionnelle. La fin de la commercialisation des produits à lieu au démarrage du curage, les produits pour lesquels un preneur aura été identifié devront être déposés sélectivement par l'entreprise.

GARANTIE

Les matériaux issus du réemploi et présents sur la plateforme bénéficient d'une garantie produit « Cycle sécurisée » 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.

STOCKAGE

Il est possible de stocker des matériaux sur le chantier, notamment dans les sous-sols des immeubles en rénovation. Une fois les matériaux déposés, ils seront conditionnés par l'entreprise selon les indications transmises par la maîtrise d'ouvrage. 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 preneur 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.

TRANSPORT

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

DONS AUX ASSOCIATIONS

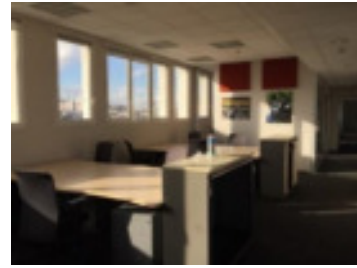
La maîtrise d'ouvrage a le choix de réemployer les ressources en les donnant aux repreneurs. A ce sujet, des designers réutilisent ces ressources en les détournant de leur fonction d'origine. Nos partenaires Extramuros et Maximum recyclent les matériaux et conçoivent du mobilier à partir de garde-corps, 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

FILIERES LOCALES

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. Elles pourront inversement être utilisées comme fournisseur de matériaux dans le cadre d'un approvisionnement extérieur (voir II.5. Approvisionnement extérieur). Les structures suivantes seront sollicitées :

- Ressourceries
- Dépôt/vente de matériaux de réemploi
- Site de valorisation de matériaux de réemploi
- Agence d'architecture / Studio de design

III. STRATEGIE & BILAN ESTIMATIF

Le projet de réemploi déconstruction a un impact positif sur l'environnement lié à la production de déchets et la consommation de matière évitées. Par le réemploi, la maîtrise d'ouvrage a la possibilité de limiter son impact. Afin d'évaluer cet impact nous avons choisi de mettre en avant deux indicateurs : la production de déchets évités (à travers le poids des ressources identifiées) et les émissions de CO₂ évitées via leur réemploi.

III.1. TONNAGE DECHETS EVITES

Au global, le réemploi de toutes les ressources identifiées du gisement permettrait d'éviter **247,97 tonnes de déchets**.

III.2. POIDS CO₂ EQUIVALENT EVITE

L'équivalent CO₂ évité est calculé à partir des indicateurs fournis par les fiches FDES du site de l'INIES. L'impact carbone économisé par le réemploi des ressources est calculé sur la totalité du cycle de vie d'un matériau.

Le réemploi des ressources identifiées du gisement permettrait d'éviter **52,00 tonnes de CO₂ équivalent**. Ce que représente la construction d'environ **81 m² de bureaux neufs**.

III.3. ECONOMIE FINANCIERE

La vente des ressources identifiées via la plateforme Cycle Up permettrait une certaine économie financière. Cette économie est calculée de la façon suivante :

$$\text{Economie} = \text{Prix de revente}^* - \text{prix de dépose}$$

*Prix de revente total, la commission de mise en vente sur cycle-up.fr est à soustraire de ce montant.

Le prix de revente des matériaux permet de couvrir à minima les prix de dépose et est aussi déterminé par rapport à la valeur intrinsèque de la ressource.

Au total, une économie de **14 087 €** pourrait être réalisée.

A 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.
- Cycle Up prélève une commission sur les ventes à hauteur de 10% dans le cas où la mise en ligne et la gestion des annonces lui revient (5% dans le cas inverse).

III.4. SYNTHESE

La synthèse suivante reprend les chiffres estimés plus haut et met en relief les indicateurs.

Impact	Valeur du gisement
Déchets potentiels évités	14 tonnes
CO ₂ équivalent potentiels évité	52,00 tonnes de CO₂ eq.
Gains économiques potentiels	14 083 €

ANNEXE A – INVENTAIRE RESSOURCES



Réf.	Lot	Catégorie	Sous-catégorie	Produit	Matériau	Zone	Sous-zone	Titre	Description	Etat	Mode d'assemblage/ fixation	Image 1	Réemploi	Réutilisation	Recyclage	Auxiliaire de valorisation	Dimensions (cm)	% Réemploi	Qté réemployable	u opérationnelle	Poids (en T)	Carbone (CO2eq.)	Surcoût des opérations de réemploi / u	Surcoût des opérations de réemploi	Coût de revente estimé / u	Gain total estimé du réemploi
1	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Acier	R-2	Solène	Chaise 4	Chaise en Acier, plastique et tissu	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:60 Larg:60 Haut:81 Epi- Prof- Diam-	100%	8,00	u	0,03	1,07	10,47 €	83,79 €	22,50 €	96,21 €
2	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Acier	R-2	Solène	Lot de chaises variables	Chaises diverses, toutes couleurs (noir, bleu, rouge...)	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:55 Larg:60 Haut:80 Epi- Prof- Diam-	100%	50,00	u	0,21	6,71	10,47 €	523,67 €	22,50 €	601,33 €
3	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Acier	R-1	Solène	Chaise 5	Chaise en Acier, plastique et tissu avec accoudoirs	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:46 Larg:56 Haut:80 Epi- Prof- Diam-	100%	6,00	u	0,03	0,81	10,47 €	62,84 €	22,50 €	72,16 €
4	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Acier	R-2	Solène	Chaise 1	Chaise en Acier, plastique et tissu	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:51 Larg:46 Haut:81 Epi- Prof- Diam-	100%	49,00	u	0,21	6,58	10,47 €	513,19 €	22,50 €	589,31 €
5	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Plastique	R-2	Solène	Lot de chaises de bureau variables	Chaise roulantes de bureau	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:55 Larg:65 Haut:95 Epi- Prof- Diam-	100%	27,00	u	0,08	0,70	7,33 €	198,00 €	20,00 €	342,00 €
6	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Plastique	Rdc	Solène	Chaise 6	Chaise en Plastique (noir, bleu, vertes)	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:45 Larg:45 Haut:79 Epi- Prof- Diam-	100%	15,00	u	0,05	0,39	7,33 €	110,00 €	20,00 €	190,00 €
7	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Plastique	R-2	Solène	Chaise 2	Chaise en Plastique	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:50 Larg:47 Haut:80 Epi- Prof- Diam-	100%	13,00	u	0,04	0,34	7,33 €	95,33 €	20,00 €	164,67 €
8	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Assise	Chaise	Plastique	R-2	Solène	Chaise 3	Chaise en Plastique	Bon	Simplement posé(e)		Chaise				Long:60 Larg:48 Haut:80 Epi- Prof- Diam-	100%	14,00	u	0,04	0,36	7,33 €	102,67 €	20,00 €	177,33 €
9	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Armoire	Acier	R-2	Solène	Meuble trois bureaux	Armoire métallique à trois portes avec poignées dans la corniche des bureaux	Bon			Armoire				Long:80 Larg:51 Haut:74 Epi- Prof- Diam-	100%	29,00	u	1,16	1,30	5,00 €	145,00 €	25,00 €	580,00 €
10	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Armoire	Acier	R-2	Solène	Armoire de bureau	Armoire métallique avec volet roulant, fermeture à clé	Bon	Simplement posé(e)		Armoire				Long:120 Larg:43 Haut:198 Epi- Prof- Diam-	100%	51,00	u	2,04	2,29	5,00 €	255,00 €	25,00 €	1 020,00 €
11	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Armoire	Acier	R-2	Solène	Armoire/penderie	Armoire métallique avec volet roulant/penderie, fermeture à clé	Bon	Simplement posé(e)		Armoire				Long:80 Larg:42 Haut:197 Epi- Prof- Diam-	100%	3,00	u	0,12	0,13	5,00 €	15,00 €	25,00 €	60,00 €
12	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Bureau	Bois	R-2	Solène	Bureau	Bureau en Bois de marque Romeo by Jarno	Bon	Simplement posé(e)		Bureau				Long:160 Larg:160 Haut:73 Epi- Prof- Diam-	100%	38,00	u	0,96	2,00	53,39 €	2 028,85 €	50,00 €	128,85 €
13	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Table	Bois	Rdc	Solène	Tables 2	Table en Bois	Bon	Simplement posé(e)		Table				Long:140 Larg:70 Haut:72 Epi- Prof- Diam-	100%	5,00	u	0,36	0,26	8,75 €	43,75 €	10,00 €	6,25 €
14	Ameublement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Table	Bois	R-1	Solène	Table	Table en Bois	Bon	Simplement posé(e)		Table				Long:180 Larg:80 Haut:75 Epi- Prof- Diam-	100%	9,00	u	0,65	0,47	8,75 €	78,75 €	10,00 €	11,25 €



Réf.	Lot	Catégorie	Sous-catégorie	Produit	Matériau	Zone	Sous-zone	Titre	Description	Etat	Mode d'assemblage/ fixation	Image 1	Réemploi	Réutilisation	Recyclage	Autre filière de valorisation	Dimensions (cm)	% Réemploi	Qté réemployable	u opérationnelle	Poids (en T)	Carbone (CO2eq.)	Surcoût des opérations de réemploi / u	Surcoût des opérations de réemploi	Coût de revient estimé / u	Gain total estimé du réemploi
15	Aménagement - Décoration - Mobilier spécial	Mobilier	Bureau	Table	Bois	Rdc	Solène	Table 3	Table en Bois	Bon	Simplement posé(e)		Table				Long:120 Larg:60 Haut:74 Ep: Prof: Diam:-	100%	6,00	u	0,43	0,32	8,75 €	52,50 €	10,00 €	7,50 €
16	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Cloison	Cloison amovible	Cloison amovible	Bois	R-3	Olivia	Cloisons ossatures plates	Cloison amovible en bois finition Autre. Aspect Miel	Bon	Encastré(e) au bâti ou à un support pré-installé		Cloison amovible				Long: Larg:124 Haut:342 Ep:7 Prof: Diam:-	55%	24,75	ml	1,95	3,27	38,65 €	956,64 €	72,50 €	537,73 €
17	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Cloison	Cloison amovible	Cloison amovible	Plâtre	R-3	Olivia	-	Cloison amovible en Plâtre	Bon	Soudé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Cloison amovible				Long: Larg:124 Haut:300 Ep:7 Prof: Diam:-	60%	9,60	ml	0,66	1,11	21,46 €	205,01 €	45,00 €	225,90 €
18	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Cloison	Cloison amovible	Cloison amovible	Plâtre	R-3	Olivia	Cloisons ossatures plates et traverses	Cloison amovible en Plâtre finition Autre. Aspect Miel	Bon	Encastré(e) au bâti ou à un support pré-installé		Cloison amovible				Long: Larg:114 Haut:342 Ep:7 Prof: Diam:-	55%	19,25	ml	1,51	2,54	21,46 €	413,09 €	45,00 €	453,16 €
19	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Cloison	Cloison amovible	Cloison amovible	Plâtre	R-3	Olivia	Cloisons ossatures plates plastic	Cloison amovible en Plâtre finition Autre. Aspect Miel	Bon	Encastré(e) au bâti ou à un support pré-installé		Cloison amovible				Long: Larg:124 Haut:342 Ep:7 Prof: Diam:-	55%	3,85	ml	0,30	0,51	21,46 €	82,62 €	45,00 €	90,63 €
20	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte double manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	Porte double battants	Porte double manuelle en Bois reconstitué. Aspect Brut, naturel Manuelle Double	Bon	Cloué(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte double manuelle				Long: Larg:128 Haut:217 Ep:4 Prof: Diam:-	100%	2,00	u	0,11	0,18	60,67 €	121,74 €	70,00 €	18,26 €
21	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	P90	Porte simple manuelle en Bois reconstitué. Ne sais pas. Aspect Brut, naturel Manuelle Simple	Bon	Cloué(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte simple manuelle				Long: Larg:138 Haut:220 Ep:4 Prof: Diam:-	55%	11,00	u	0,29	0,46	36,11 €	397,20 €	97,50 €	675,30 €
22	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	Quart 70	Porte simple manuelle en Bois reconstitué. Ne sais pas. Aspect Brut, naturel Manuelle Simple	Bon	Cloué(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte simple manuelle				Long: Larg:84 Haut:220 Ep:4 Prof: Diam:-	55%	5,00	u	0,10	0,16	36,11 €	180,55 €	97,50 €	306,95 €
23	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	P63	Porte simple manuelle en Bois reconstitué. Ne sais pas. Aspect Brut, naturel Manuelle Simple	Bon	Cloué(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte simple manuelle				Long: Larg:78 Haut:220 Ep:4 Prof: Diam:-	55%	12,00	u	0,23	0,36	36,11 €	433,31 €	97,50 €	736,69 €
24	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	P60	Porte simple manuelle en Bois reconstitué Manuelle Simple	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte simple manuelle				Long: Larg:92 Haut:210 Ep:4 Prof: Diam:-	50%	5,00	u	0,10	0,16	36,11 €	180,55 €	97,50 €	306,95 €
25	Cloison - Plafond Menuiserie Intérieure	Porte Intérieure	Porte Intérieure pleine	Porte simple manuelle	Bois reconstitué	R-3	Olivia	Quart 82,5	Porte simple manuelle en Bois reconstitué. Ne sais pas. Aspect Brut, naturel Manuelle Simple	Bon	Cloué(e) au bâti ou à un support pré-installé		Porte simple manuelle				Long: Larg:101 Haut:220 Ep:4 Prof: Diam:-	55%	61,00	u	1,49	2,40	36,11 €	2 202,66 €	97,50 €	3 744,84 €
26	CVC	Emetteur	Ventilo-convecteur	Ventilo-convecteur cassette	-	R-3	Solène	-	Ventilo-convecteur cassette de marque Unico olympia splendif	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Ventilo-convecteur cassette				Long:97 Larg:16 Haut:49 Ep: Prof: Diam:-	100%	36,00	u	0,65	13,13	23,87 €	859,46 €	70,00 €	1 660,54 €
27	Energie - CFO-CFA	Communication et sécurité	Système de télécommunication	Boîtier de liaison PCS	-	R-3	Olivia	-	Boîtier de liaison PCS	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Boîtier de liaison PCS				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	80%	3,00	u	0,00	0,08	10,00 €	30,00 €	40,00 €	90,00 €
28	Energie - CFO-CFA	Communication et sécurité	Système de télévision	Ecran de projection déroulable	-	R-3	Olivia	-	Ecran de projection déroulable	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Ecran de projection déroulable				Long: Larg:180 Haut:150 Ep: Prof: Diam:-	100%	1,00	u	0,00	0,01	10,00 €	10,00 €	50,00 €	40,00 €



Réf.	Lot	Catégorie	Sous-catégorie	Produit	Matériau	Zone	Sous-zone	Titre	Description	Etat	Mode d'assemblage/ fixation	Image 1	Réemploi	Réutilisation	Recyclage	Auto filaire de valorisation	Dimensions (cm)	% Réemploi	Qté réemployable	u opérationnelle	Poids (en T)	Carbone (CO2eq.)	Surcoût des opérations de réemploi / u	Surcoût des opérations de réemploi	Coût de revente estimé / u	Gain total estimé du réemploi
29	Energie - CFC/GFA	Service et distribution électrique	Chemin de câble	-	Acier	R-3	Solène	Chemin de câble	Chemin de câble	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		chemin de câble	support de plates imprimées			Long: Larg:21 Haut: Ep: Prof: Diam:-	100%	28,00	ml	0,04	0,38	7,50 €	210,00 €	5,00 €	70,00 €
30	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Lavabo	Vaisque simple encastrée	Céramique	R-3	Olivia	-	Vasque simple encastrée en Céramique	Bon	Encastree		Vasque simple encastrée				Long:41 Larg:53 Haut:17 Ep: Prof: Diam:-	80%	15,00	u	0,19	1,71	55,33 €	830,00 €	60,00 €	70,00 €
31	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	Urinor	Urinor	-	R-3	Olivia	-	Urinor	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Urinor				Long:30 Larg:30 Haut:40 Ep: Prof: Diam:-	80%	8,00	u	0,12	0,33	21,00 €	168,00 €	35,00 €	112,00 €
32	Installation sanitaire - Plomberie	Appareil de plomberie	W.C.	W.C. sur pied	Céramique	R-3	Olivia	-	W.C. sur pied en Céramique	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		W.C. sur pied				Long:70 Larg:50 Haut:70 Ep: Prof: Diam:-	80%	15,00	u	0,27	1,65	27,44 €	411,60 €	38,33 €	163,40 €
33	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	Alarme / diffuseur sonore	-	R-3	Olivia	-	Alarme / diffuseur sonore	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Alarme / diffuseur sonore				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	60%	10,00	u	0,00	0,20	2,48 €	24,76 €	22,33 €	198,57 €
34	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	BAES / BES	-	R-3	Olivia	-	BAES / BES	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		BAES / BES				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	90%	4,00	u	0,00	0,04	8,65 €	34,60 €	10,33 €	6,74 €
35	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	Déclencheur manuel d'alarme	-	R-3	Olivia	-	Déclencheur manuel d'alarme	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Déclencheur manuel d'alarme				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	70%	9,00	u	0,00	0,03	5,33 €	47,93 €	8,50 €	28,58 €
36	Sécurité incendie	Alarme incendie et système de détection	Dispositif d'alarme incendie	Tête de détection incendie	-	R-3	Olivia	-	Tête de détection incendie	Bon	Visé(e) au bâti ou à un support pré-installé		Tête de détection incendie				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	70%	37	u	0,01	0,12	7,83 €	289,72 €	20,67 €	474,95 €
37	Sécurité incendie	Equipement spécial de protection incendie	Extincteur portable	Extincteur à CO2	-	R-3	Olivia	-	Extincteur à CO2 A eau 3L	Bon	Suspendu(e)		Extincteur à CO2				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	80%	3	u	0,02	0,08	7,65 €	22,95 €	23,00 €	46,05 €
38	Sécurité incendie	Equipement spécial de protection incendie	Extincteur portable	Extincteur à eau	-	R-3	Olivia	-	Extincteur à eau A eau 6L	Bon	Suspendu(e)		Extincteur à eau				Long: Larg: Haut: Ep: Prof: Diam:-	80%	5	u	0,03	0,14	7,65 €	38,25 €	23,00 €	76,75 €

ANNEXE B – VISUELS



Photos				
Réf.	1	2	3	4
Photos				
Réf.	5	6	7	8
Photos				
Réf.	9	10	11	12
Photos				
Réf.	13	14	15	16
Photos				
Réf.	17	18	19	20
Photos				
Réf.	21	22	23	24
Photos				
Réf.	25	26	27	28



Photos				
	Réf.	29	30	31

Photos				
	Réf.	33	34	35

Photos				
	Réf.	37	38	39

Photos				
	Réf.	41	42	43

Photos				
	Réf.	45	46	47

Photos				
	Réf.	49	50	51

Photos				
	Réf.	53	54	55