

SAISON 2

CYCLE DE WEBINAIRES

Les démarches territoriales d'économie circulaire dans le secteur du BTP

WEBINAIRE #2

Quelle équation économique du réemploi des matériaux de construction ?

Jeudi 24 avril 2025

09h – 10h

Un partenariat



Institut National
de l'Économie
Circulaire

toulouse
métropole

FRANCE
URBAINE
MÉTROPOLIS, AGGLOS ET GRANDES VILLES



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

Introduction



Ilona PETIT

Responsable des études



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION



Déroulé

- **Intervention du SPREC**, Clémence Bondon (Seconde main architecture)
- **Présentation de l'étude IFPEB Réemployer des matériaux de construction fait aujourd'hui son chemin**, Julie Obadia (Booster du réemploi)
- **Bilan du projet LIFE WASTE2BUILD à l'échelle de plusieurs opérations**, Patrick Bernard (Synthetic)
- **Questions/réponses**



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

PRESENTATION du SPREC

Etat des lieux et enjeux de la filière



SECONDE
MAIN____
architecture

Clémence BONDON

Architecte HMONP - Conseil en réemploi des matériaux à Seconde main architecture



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

« Un syndicat est une association de personnes et d'entreprises dont l'objectif est la défense d'intérêts professionnels communs. »

- 1** Représenter les acteurs de la filière dans le débat public.
- 2** Soutenir le développement des pratiques de réemploi de matériaux de construction en France et en Europe.
- 3** Fédérer et mobiliser la filière professionnelle du réemploi des matériaux dans le bâtiment.



Directoire + 1 coordinatrice

7 membres



3 pôles

Observatoire et animation
Politiques publiques
Technique



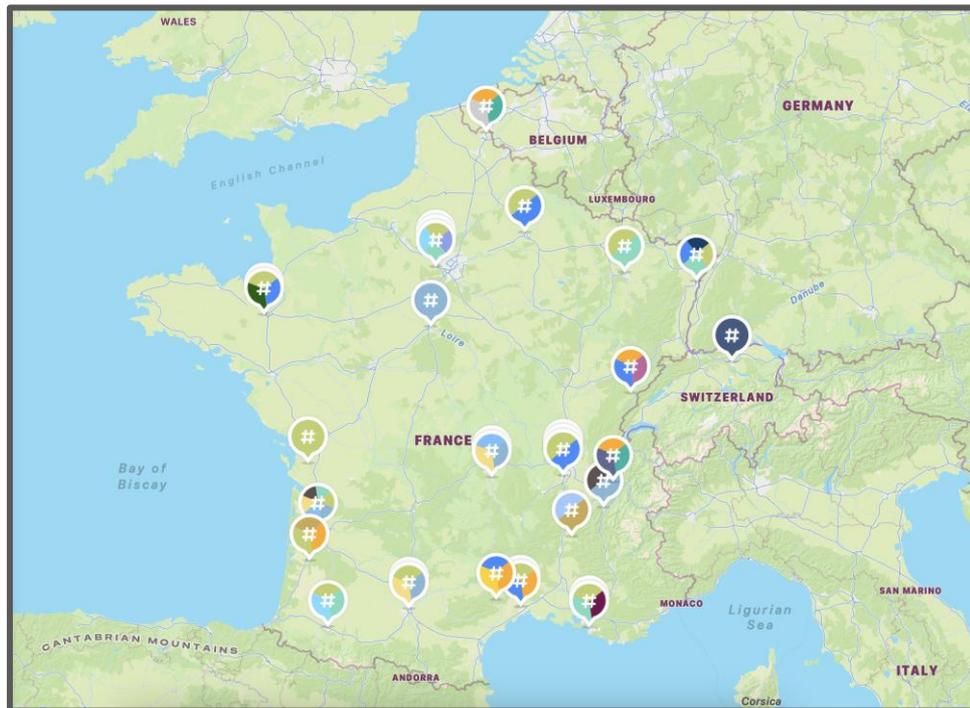
Groupes de travail

Plateformes de réemploi
RPC
REP PMCB

49 adhérents
en décembre 2024

Dont 85% membres actifs

Dont 15% membres partenaires





Etat des lieux et enjeux de la filière

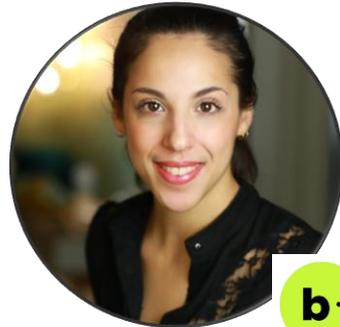
Clémence BONDON

Présidente du SPREC

Architecte HMONP - Conseil en réemploi des matériaux à Seconde main architecture

PRÉSENTATION de l'ETUDE IFPEB

*« Réemployer des matériaux de construction fait
aujourd'hui son chemin »*



b.

Julie OBADIA

Chargée de projet au Booster du
Réemploi



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

Objectifs de l'étude

ifpeb

a4mt

cycle up

ae ALLIANCE
économie

Equation économique du réemploi dans le bâtiment : Le signal prix suffit-il pour inciter le passage à l'action ?

1. Comment chiffrer le réemploi, quels ordres de grandeur et quels leviers pour maîtriser voire baisser les coûts ?
2. Comprendre les différences de prix entre neuf et réemploi (direct et indirect*) en ordre de grandeur
3. Comprendre le jeu d'acteurs et qui paye quoi
4. Cartographier les dispositifs actuels de soutien et leur efficacité
5. Identifier des leviers pour accélérer la pratique du réemploi

Accès à l'étude complète : [Site internet de l'IFPEB](#)

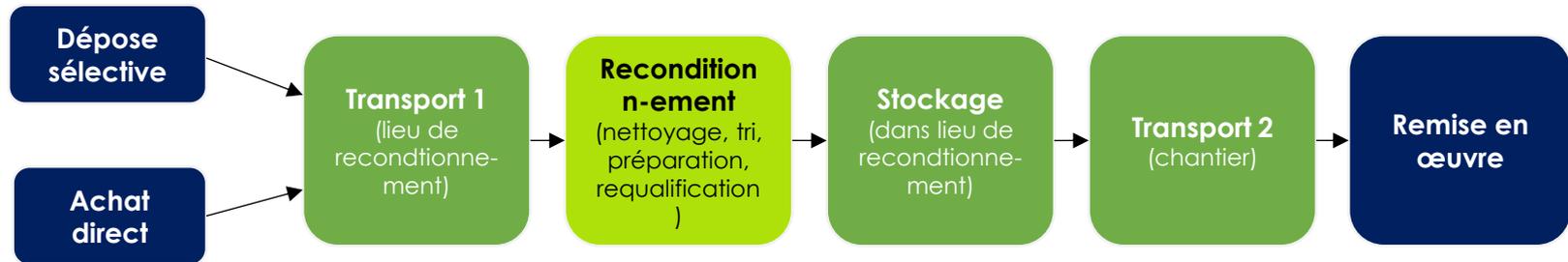
• Etude équation économique du réemploi

Méthodologie

• Source des données chiffrées :

1. Réemploi - issues d'enquêtes de Cycle up, de leur plateforme de vente et de données consolidées sur environ 3 ans de chiffrements d'entreprises
2. Neuf - fournies par des économistes de la construction
3. Les coûts estimés sont considérés « aux bornes du MOA » (compris marges fournisseurs, entreprises etc...)

• Scénario retenu :



• Etude équation économique du réemploi

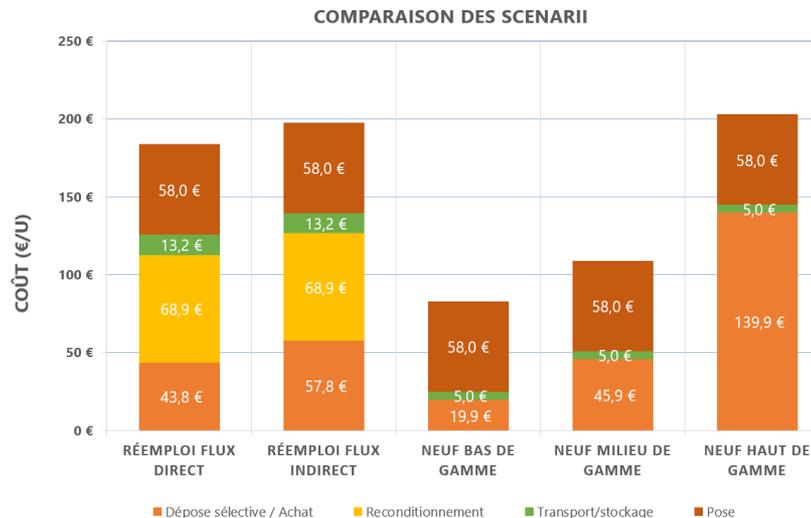
Les livrables (liens cliquables)

- [La présentation PPT](#)
- [La présentation PDF](#)
- [Le replay du webinaire](#)
- [Etude 1 : coût du réemploi – enseignements clés](#)
- [Etude 2 : coût du réemploi – méthodologie de l'analyse des coûts](#)
- [Etude 3 : coût du réemploi – panorama des dispositifs de soutien](#)
- [Etude 4 : coût du réemploi – freins et leviers](#)
- [Annexe 1 : calcullette coût du réemploi vs neuf](#)
- [Annexe 2a : flux financiers – réemploi](#)
- [Annexe 2b : flux financiers – fiche acteurs](#)

• Etude équation économique du réemploi

Les livrables – zoom sur Annexe 1 : calculette coût du réemploi vs neuf

Produit		Briques pleines				
	Réemploi flux direct	Réemploi flux indirect	Neuf bas de gamme	Neuf milieu de gamme	Neuf haut de gamme	
Dépose sélective / Achat	43,8	57,8	19,9	45,9	139,9	
Reconditionnement	68,9	68,9				
Transport/stockage	13,2	13,2	5,0	5,0	5,0	
Pose	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	
TOTAL	183,8	197,8	82,9	108,9	202,9	



• Etude équation économique du réemploi

Les messages clefs de l'étude « [l'équation économique du réemploi](#) »

1

Le réemploi permet de découpler le prix des matériaux du coût des matières premières.

2

En moyenne, 40% du coût du réemploi est lié au reconditionnement.

3

La maîtrise des coûts de stockage est un facteur clé, l'anticipation de la demande est le principal levier.

4

La gamme de produit est le paramètre le plus influent sur la différence de coût entre neuf et réemploi.

Ardoises	Moquette
BAES	Parquets massif
Bardage pierre naturelle ou assimilé	Plafonds suspendus
Briques pleines	Planchers surélevés
Charpentes en bois, ossatures en bois	Portes intérieures (sans contrainte feu ou acoustique)
Charpentes métalliques, ossatures métalliques	Radiateurs à eau fonte/acier
Chemins de câble	Réglette
Cloison amovible vitrée	Robinetterie sanitaire / Mitigeurs
Cuvette WC	Tuiles
Dalle gravillonnée	
Garde-corps métallique	
Lavabo	

Des soutiens financiers à mobiliser



Financements publics (collectivités, EPT, régions, UE...)

• Equation économique du réemploi

1

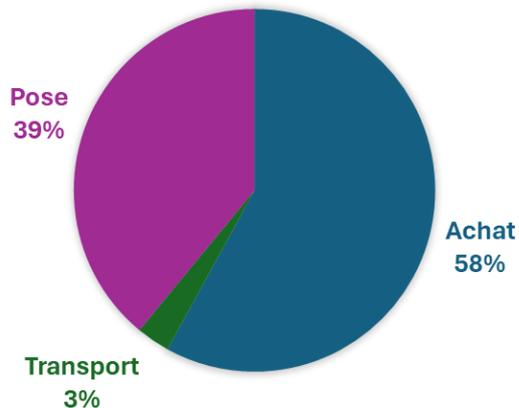
Le réemploi permet de décorrélérer le prix des matériaux du coût des matières premières.

2

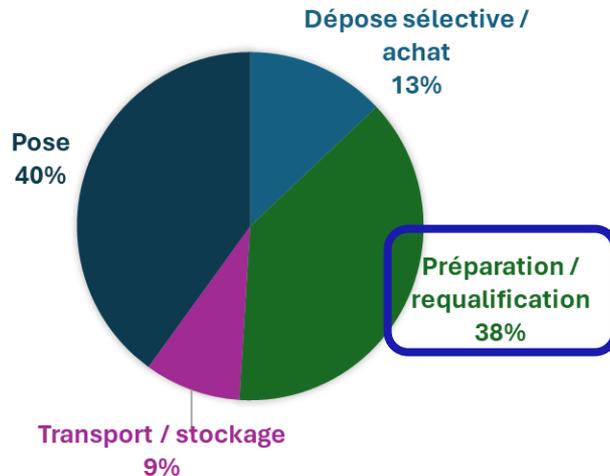
En moyenne, 40% du coût du réemploi est lié au reconditionnement.

En moyenne **60%** du coût du neuf est lié à l'**achat des matériaux** tandis qu'en moyenne **60%** du coût du réemploi est lié à de la **main d'œuvre** ou de l'ingénierie (dépose sélective, qualification, pose...).

Décomposition du coût du neuf, matériau milieu de gamme



Décomposition détaillée du coût du réemploi – moyenne des 21 familles étudiées



• Equation économique du réemploi

3

La maîtrise des coûts de stockage est un facteur clé, l'anticipation de la demande est le principal levier.

Une **limite de 6 mois de stockage** au maximum est observée, la **rotation des matériaux** est un point crucial sinon l'équation économique est brisée. La clé est l'anticipation de la demande pour optimiser la durée du stockage.

L'anticipation de la demande est un facteur clé pour maîtriser la durée du stockage. C'est l'esprit de la plateforme Looping qui a été développée dans le cadre du booster du réemploi, plateforme visant à exprimer la demande en matériau de réemploi au plus tôt dans les opérations.

LES CONDITIONS IDÉALES POUR MAÎTRISER LE COÛT DU RÉEMPLOI



STOCKAGE : 6 MOIS
MAXIMUM



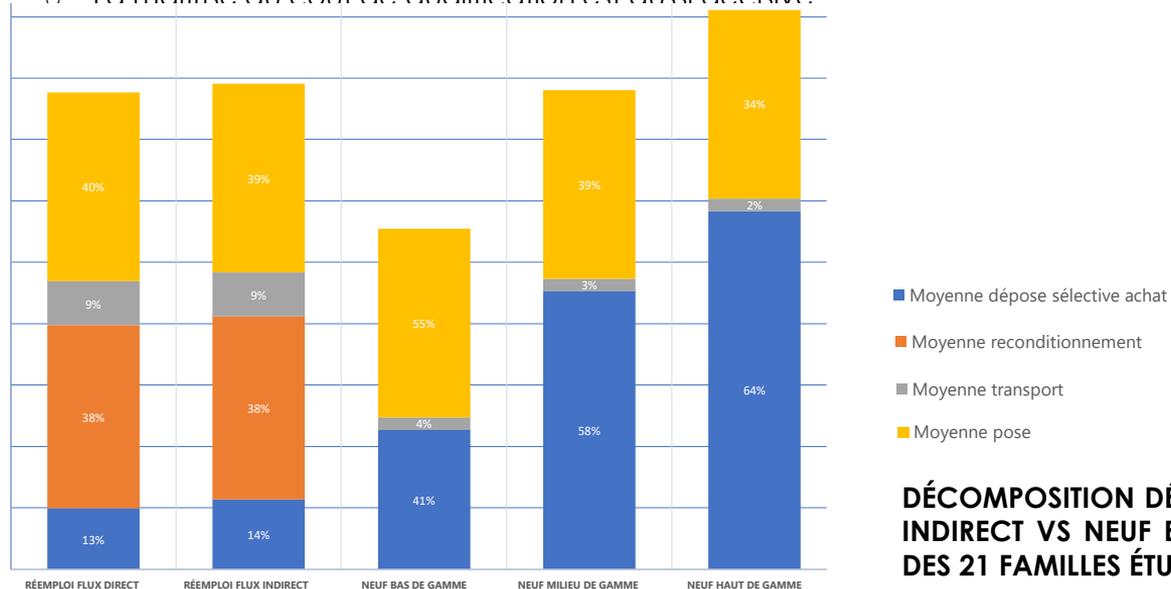
DISTANCE : 110 KM EN
MOYENNE

Equation économique du réemploi

4 La gamme de produit est le paramètre le plus influent sur la différence de coût entre neuf et réemploi.

Deux paramètres principaux influencent la différence de coût entre neuf et réemploi :

- o La gamme du produit est le paramètre le plus influent
- o La maîtrise du coût de qualification est aussi décisive



DÉCOMPOSITION DÉTAILLÉE DU COÛT DU RÉEMPLOI DIRECT ET INDIRECT VS NEUF EN FONCTION DES GAMMES – MOYENNE DES 21 FAMILLES ÉTUDIÉES

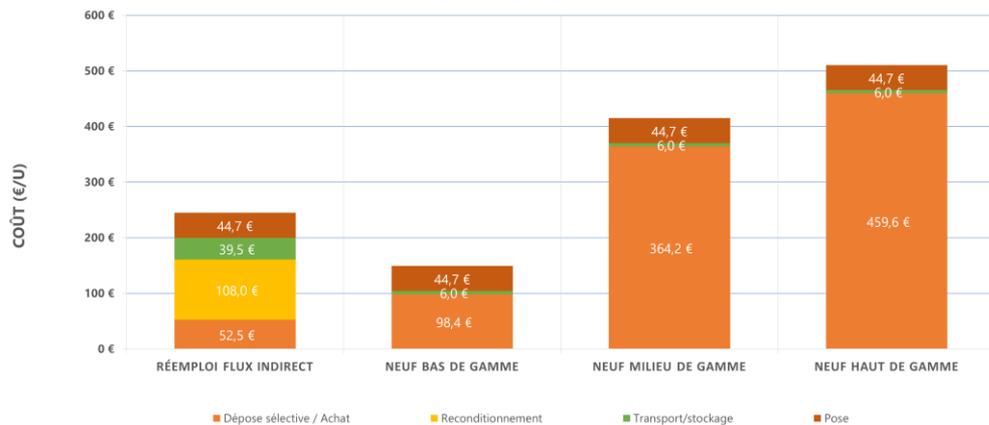
Equation économique du réemploi

4

La gamme de produit est le paramètre le plus influent sur la différence de coût entre neuf et réemploi.

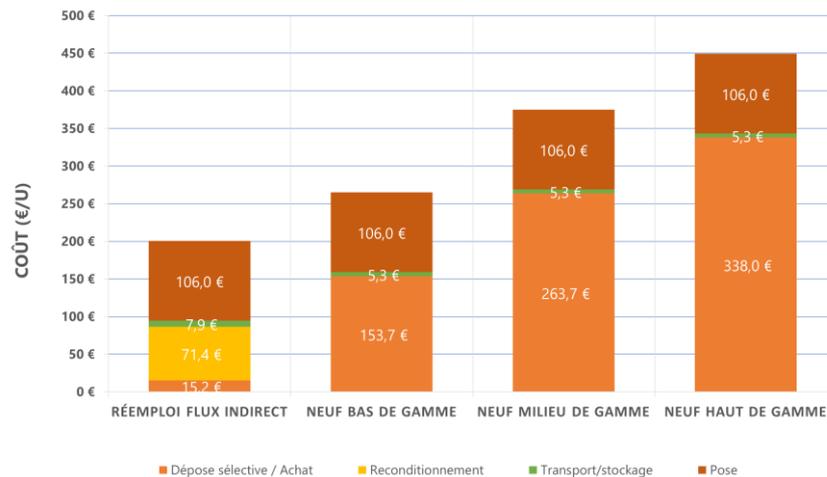
Cuvettes WC

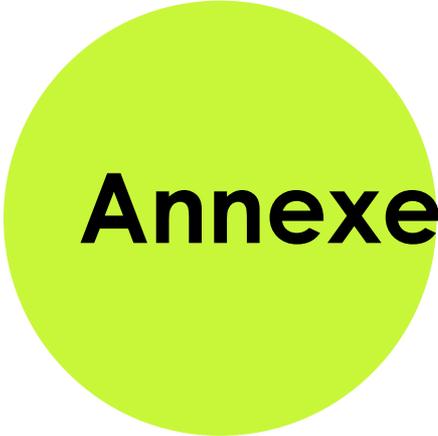
COMPARAISON DES SCENARI



Parquet massif

COMPARAISON DES SCENARI





Annexes

• Etude équation économique

Méthodologie

Hypothèses :

- Travail sur 21 flux de matériaux
- Coût de la pose en neuf = Coût de la pose en réemploi
- Utilisation d'une quantité de lot homogène sur laquelle est réalisée la requalification (nettoyage, tri, réparation)
- 5 scénarios comparés :
 1. Flux direct - le repreneur est identifié en amont de la dépose du matériau, ce qui inclue donc un surcoût de dépose sélective en vue du réemploi.
 2. flux indirect : le matériau est acheté auprès d'un fournisseur de matériaux de réemploi (plateforme, centre de reconditionnement...).
 3. Neuf bas de gamme
 4. Neuf milieu de gamme
 5. Neuf haut de gamme
- Donnée prix considérée du point de vue d'un maître d'ouvrage, par exemple un promoteur. Le prix intègre donc la pose, le prix fournisseur, les marges successives etc..

BILAN du PROJET LIFE WASTE2BUILD à l'échelle de plusieurs opérations



Patrick BERNARD

Expert Achat Responsable et Economie
Circulaire à Synethic



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

Les objectifs

4 objectifs opérationnels :

- réduire de 20 % l'impact du BTP dans la consommation de ressources et la production de déchets
- structurer la filière du BTP circulaire
- mettre en place des politiques d'achats plus circulaires
- accompagner la montée en compétence de la filière du BTP circulaire

Objectifs de résultats :

- 85% de déchets revalorisés sur la métropole Toulousaine
- 80% des marchés publics de la métropole qui intègrent un critère économie circulaire
- 60% des entreprises répondant aux marchés publics sensibilisés à ces enjeux
- 360 équivalents temps plein/an créés à partir de 2026

2021-2026
Budget : 2 757 841 €
cofinancement européen : 55%

Coordinateur
toulouse
métropole

Partenaires



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

SYNTHÈSE DES ACTIONS OPÉRATIONNELLES

2021-2026



toulouse
métropole

CSTB
le futur en construction



EXPÉRIMENTER ET MODELISER

- 58 chantiers exemplaires (dont 8 pilotes)
- Un kit marchés publics (32 fiches)
- Mutualisation Diagnostic ressources pour 17 donneurs d'ordre

FÉDÉRER ET MASSIFIER

- Signature d'une Charte économie circulaire BTP
- Création d'un guichet territorial : 60 donneurs d'ordre
- Elargir le périmètre auprès de 230 donneurs d'ordre régionaux et privés

toulouse
métropole
SMALL BUSINESS ACT
charte des marchés publics



OUTILLER ET FORMER

- Plateforme numérique
- Guide ressources de 55 Fiches
- Essaimage de 2 plateformes physiques
- Formation de 1300 entreprises et salariés
- 24 fiches métiers
- Formation de 80 maîtres d'œuvre

ÉVALUER COMMUNIQUER ET DISSÉMINER

- 10 territoires inventoriés et 200 acteurs Audités
- 14 indicateurs socio-éco et environnementaux
- 4000 scolaires et universitaires sensibilisés
- Tiny House 100% réemploi
- 6 webinaires européens
- 3 territoires et chantier sur DUSSELDORF



envirobât
REACTIF



CSTB
le futur en construction



NOC

EIS
BELLASTOCK



toulouse
métropole

envirobât
REACTIF



Zaragoza



NOVO
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Relais 2D

UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès

Au cœur de
votre quotidien
toulouse
métropole



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

75 chantiers exemplaires engagés

Prescriptions économie circulaire
Appui au suivi de chantier
Boucles circulaires
Contrôle d'exécution
Bilan final d'opération

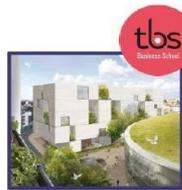
BONUS : kit de sensibilisation

FLUX SORTANTS
: 85 % de recyclage matière des déchets exprimés en tonnage

FLUX ENTRANTS
: 5% de matériaux de réemploi exprimés en valeur financière des fournitures



REHABILITATION GROUPE SCOLAIRE BENEZET



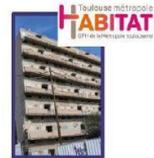
NOUVEAU CAMPUS



DÉCONSTRUCTION GLUCK



REFECTION LYCEE BELLEVUE



DECONSTRUCTION N°26 MENTON



DÉCONSTRUCTION GYMNASÉ-ZAC EMPALOT



DECHETERIE HALL 9 -RAMIER



REHABILITATION LOGEMENT RUE DENFERT ROCHEREAU



Les projets 2025

MOA	PROJETS
BOUYGUES / VINCI CD31	150 000 BRIQUES COLLÈGE PONT JUMEAUX
CDC HABITAT	SAUZELONG - ILOT BOURGET SAUZELONG - ILOT CANAL
COMMUNAUTÉ ALBIGEOIS	MÉDIATHÈQUE ALBI CANTEPAU RECYCLERIE ALBI
DECOSET DUVAL	HALL 9 AUTHANTIK
EIFFAGE IMMOBILIER	DÉCONSTRUCTION CLINIQUE D'ENCORE FRESH TOUCH MAXWELL
EPFL ESSOR	DÉCONSTRUCTION MATABIAU-PHASE 2 RÉNOVATION SIÈGE GINGER
EUROPOLIA GA SMART BUILDING	LES HERBES FOLLES NEWGEN AEROSPACE
INLI	RUE DENFERT
ISAE	CONSTRUCTION CSUT ISA DCAS DÉCONSTRUCTION CSUT ISAE DCAS
LES CHALETs LP PROMOTION	GLUCK MALEPÈRE - ILOT A 20
NOUVEAU PRINTEMPS	NOUVEAU PRINTEMPS AMÉNAGEMENT ZAC EMPALOT
OPPIEDA	DÉCONSTRUCTION GS DASTE GYMNASÉ DASTE HANGAR - PIQUEPEYRE
PORTES DU TARN	MJC / SCI LABO d'ANALYSE FERME DES ARDELATS
PROMOLOGIS	CONSTRUCTION 10RTE DE LAUNAGUET DÉCONSTRUCTION 10RTE DE LAUNAGUET
RÉGION OCCITANIE SERGE MAS IMMO	LYCÉE BELLEVUE CŒUR DE VILLE (lot 01 / tranche 01)
ST AGNE IMMOBILIER	MIDI MINIME

MOA	PROJETS
TBS	NOUVEAU CAMPUS PARKING RIBAUTE
TISSEO COLLECTIVITÉS	PCC BASSO CAMBO 3eme ligne GARAGE - LIGNE C (GAD)
TISSEO INGENIERIE	TAE-STATION MATABIAU
TM/VDT	ACCORD CADRE DEPOSE SOIGNEE 18 JEAN MOULIN EMPALOT 26 MENTON 27 MENTON TR2 EMPALOT
TMH	GARD TR5 BAGATTE GOYA BELLEFONTAINE GRAND D'INDY REYNERIE LA GARONNE- REHAB EXCELLENCE PAPUS CENTRALITÉ SOLOGNE BAGATTE
TOULOUSE MÉTROPOLE	DÉCONSTRUCTION EOVAL DÉCONSTRUCTION STATION EPURATION GINESTOUS ETUDE PLACE ARMES PASSERELLE TA PISTE TOULOUSE AEROSPACE RÉHABILITATION MESS SOUS OFFICIERS RENATURATION RIOU STATION EPURATION BLAGNAC
VILLE BLAGNAC	COUR OASIS ECOLE CASSIN DÉCONSTRUCTION ODYSSEUS
VILLE DE CASTANET	EXTENSION SERVICES TECHNIQUES LIEU HYBRIDE GS RANGUEIL
VILLE DE TOULOUSE	CENTRE SOCIAL BORDE BLANCHE ECOLE BENEZET
VINCI	INITIA - 124 LOGEMENTS

Retour d'expérience

Les 5 Scénarios économiques des ressources Chantier émetteur

5-Réemploi interne MOA

$$\text{€} = (\text{Prix neuf évité} + \text{Traitement déchets évité}) - \text{Coût dépose / reconditionnement}$$

4-Vente avant dépose

$$\text{€} = \text{Prix vente} + \text{Traitement déchets évité}$$

3-Vente après dépose

$$\text{€} = \text{Prix vente} + \text{Traitement déchets évité} - \text{Coût dépose}$$

2-Don avant dépose

$$\text{€} = \text{Traitement déchets évité}$$

1-Don après dépose

$$\text{€} = \text{Recyclage déchets évité} - \text{Coût dépose}$$

0-Recyclage

$$\text{€} = \text{traitement des déchets (+/-)}$$

Très souvent rentable
Toujours viable
A étudier
Souvent déficitaire



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

Exemple Bilan 1-Bac ACIER : du scénario recyclage au scénario Réemploi

BILAN – VOLET RÉEMPLOI (interne et ex-situ)



4 233m² de bac aciers présents dont 80% ont pu être réemployés via 3 exutoires :

- RÉGION OCCITANIE – Lycées agricoles de Pamiers (09) et de Vic en Bigorre (65) : 2 528 m²
- OPPIDEA (GUINTOLI) – ZAC ST MARTIN : 720 m² - détournement usage

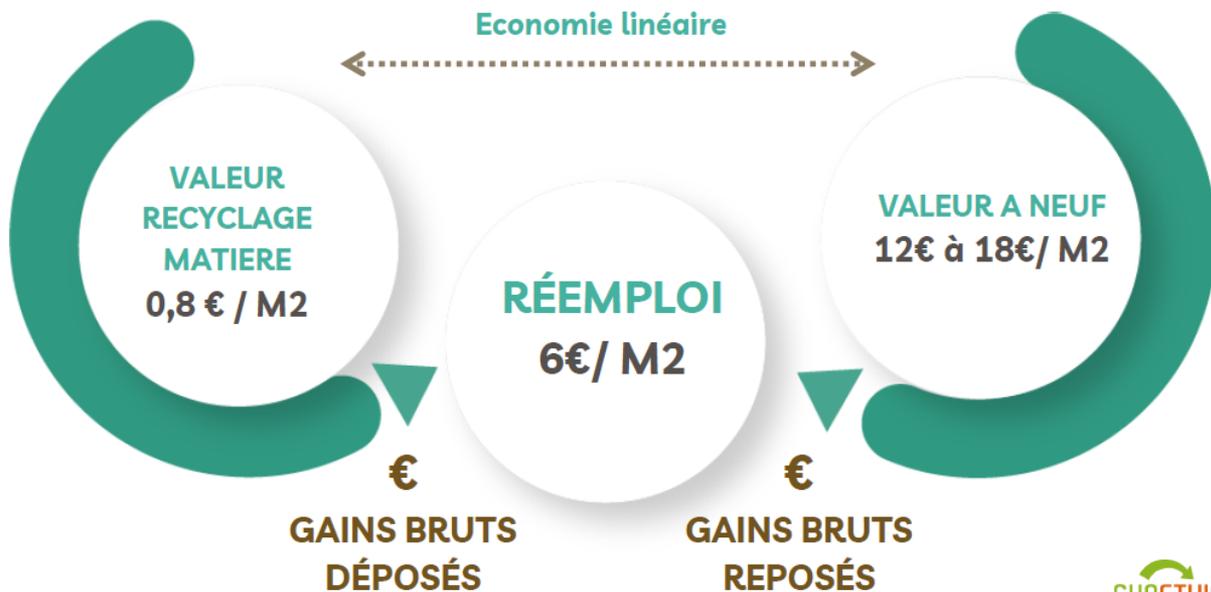


Exemple Bilan 1-Bac ACIER : du scénario recyclage au scénario Réemploi

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE Zoom Réemploi

Schéma micro-économique simplifié

Parmi les matériaux, une
ressource visée pour le réemploi :
BAC ACIER



Exemple Bilan 11-Cloison amovible: scénario Réemploi

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - Volet Réemploi - BOUCLES IN SITU



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

MATÉRIAU CONCERNÉ :
CLOISONS DEMONTABLES
QUANTITE : 810,5 m²

ACTEUR LOCAL :

ASTON
SOLUTIONS DE BUREAU



Exemple Bilan 11-Cloison amovible: scénario Réemploi MOA

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - Volet Financier Réemploi



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

pour Essor (MOA)

VOLET ÉCONOMIQUE RÉEMPLOI - MOA		
POSTES		MOA
		Essor
COÛTS	DEPOSE CLOISON AMOVIBLE PLEINE ET VITREE	29 187,00 €
	DEPOSE BLOC-PORTE AMOVIBLE	2 940,00 €
	PREPARATION POUR TRANSPORT	3 800 €
	LIVRAISON CHANTIER-STOCKAGE	950 €
	FRAIS DE STOCKAGE HORS SITE (cloison + bloc porte)	1 824,00 €
	DEPOSE DES DALLES SUR PLOTS ET NETTOYAGE	780 €
	DEMANTELEMENT ET TRI DES MENUISERIES ET MURS RIDEAUX EN VUE DU RECYCLAGE MATIERE (alu + vitrage)	16 700,00 €
GAINS	COÛT DECHETS EVITES en valorisation et réemploi	8085€
	ACHATS NEUFS EVITES	100 736,20 €
TOTAL GAINS (€HT)		52 640,20€

Des équations économiques gagnantes

Réemployer les ressources peut être moins cher que :
-de recycler !
-d'utiliser de nouvelles ressources !

A ces gains s'ajoutent les externalités économiques propres au réemploi :

➤ **CO2 évité et emplois locaux créés**

Retrouvez d'autres exemples d'équations économiques gagnantes :

<https://metropole.toulouse.fr/institutions-et-territoires/emploi-et-vie-economique/projets-europeens/life-waste2build#les-chantiers-exemplaires>



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE



Clémence BONDON,
Seconde main architecture



Julie OBADIA,
Booster du réemploi



Patrick BERNARD,
Synethic

ECHANGES avec les INTERVENANTS ??



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

SAISON 2 | AGENDA 2025

Présentation du **cycle** de webinaires et des
thématiques abordées



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION

SAISON 2 Un cycle ponctué par 5 webinaires thématiques

À venir...

Webinaire #1

Réglementation nationale et européenne de la construction circulaire



Jeudi 6 mars
9h – 10h

Webinaire #2

Réemploi des matériaux dans le BTP : quelle équation économique ?



Jeudi 24 avril
9h – 10h

Webinaire #3

Croisement de dynamiques régionales et/ou européennes



Jeudi 26 juin
9h – 10h

Webinaire #4

Commande publique et construction circulaire : enjeux et défis



Jeudi 2 octobre
9h – 10h

Webinaire #5

Bilan du projet LIFE Waste2Build 4 ans après



Jeudi 4 décembre
9h – 10h

Un partenariat



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT HAS BEEN FUNDED BY THE LIFE PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION

Merci pour votre attention !



En savoir plus sur le projet Life Waste2Build :

lifewaste2build@toulouse-metropole.fr

Contacts



j.simonnetto@institut-
economie-circulaire.fr



jeremie.bernard@toulouse-
metropole.fr



d.bourdin@franceurba
ine.org



THE LIFE WASTE2BUILD PROJECT
HAS BEEN FUNDED
BY THE LIFE PROGRAMME
OF THE EUROPEAN UNION