

BILAN N°6 / 58

NIWA - GA

01

SYNETHIC

Expertises, innovations

02

LIFE WASTE2BUILD

Equipe, objectifs, actions

03

OPERATION N°6

NIWA - GA



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

NOS EXPERTISES



LES ACHATS PUBLICS DURABLES

Accompagnement des acteurs
majeurs structurants des filières
économiques de nos territoires :
les collectivités et entreprises



L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE BTP



L'ENGAGEMENT SOCIÉTAL DES ENTREPRISES



NOS INNOVATIONS



**LES CORBEILLES
DE FRUITS
D'À CROQUER**



**L'OPÉRATION
MENU 2 FOIS
BON DANS
LES CANTINES**



**LE TIERS-LIEU
NOURRICIER
EDENN À TOULOUSE
MÉTROPOLE**

**Incubation et développement
de projets à impact positifs et
accélérateurs de la transition
alimentaire**



Life Waste2Build

Optimiser les ressources et
valoriser les déchets du BTP
à l'échelle locale puis régionale

2021-2026



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

L'ÉQUIPE COORDINATRICE



Budget : 2 757 841 €
Cofinancement européen : 55%

PARTENAIRES BÉNÉFICIAIRES

toulouse
métropole



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

LES OBJECTIFS



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 sensibilisé à ces enjeux
- 360 équivalents temps plein/an créés à partir de 2026

SYNTHÈSE DES ACTIONS OPÉRATIONNELLES

2021-2026



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



EXPÉRIMENTER ET MODÉLISER

- 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

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



58 chantiers exemplaires engagés



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

**85 % de valorisation
matière**
des déchets exprimés en
tonnage

**5% de matériaux de
seconde main** exprimé en
valeur financière des
fournitures

Les 8 premiers chantiers exemplaires :

Déconstruction Gluck
[Groupe des Chalets](#)

Nouveau Campus
[Toulouse Business School](#)

Déconstruction N°26 Menton
[Toulouse Métropole Habitat](#)

Déconstruction gymnase – ZAC Empalot
[Oppidea](#)

Réfection Lycée Bellevue
[La Région Occitanie](#)

Réhabilitation groupe scolaire Benezet
[Maire de Toulouse](#)

Déchèterie Hall 9 - Ramier
[Syndicat Mixte Decoset](#)

**Réhabilitation logement rue Denfert-
Rochereau**
[In'li Sud-Ouest](#)



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

RÔLE DU GUICHET TERRITORIAL

FACILITATEUR ÉCONOMIE CIRCULAIRE

ACHETEURS PUBLICS / PRIVÉS

Commande
de travaux

*Accompagnement
sur l'ensemble
de la démarche
Economie circulaire*

*Intégration de
l'économie circulaire
aux prescriptions*

*Identification
des filières,
des gisements*

*Soutien et
contrôle*

ENTREPRISES BTP

Mise en œuvre des
matériaux
(ressources /
déchets)

MAÎTRISE ŒUVRE

Conception circulaire,
mission déchets...

OPÉRATEURS

Collecte, stockage,
transformation et
valorisation des
matériaux

MÉTHODOLOGIE DE NOTRE ACCOMPAGNEMENT

Du programme au bilan : un coordinateur

1

Rédaction des marchés
diagnostiqueur PEMD et
sélection du diagnostiqueur

2

Analyse du diagnostic

3

Participation à la rédaction
des marchés MOE

4

Etude circulaire des
propositions MOE

5

Enquête et appui MOA : recherche
de destinations SUR site et hors-site,
anticipation des cessions, recherche
de fourniture (Sourcing),
identification de gisements et
filières, boucles inter-chantiers...

6

Participation à la rédaction
des marchés travaux

7

Analyse des offres travaux

8

Mission ressources et déchets :
suivi mensuel en lien avec l'équipe
de MOE / BE dédiée

9

Consolidation : bilan
environnemental, emploi et
économique



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



GA Smart Building est promoteur constructeur bas carbone et spécialiste de la construction / rénovation hors-site, avec ses 9 usines en France.

Le projet NIWA, est conçu comme un démonstrateur des savoir-faire bas carbone et hors site de GA Smart Building.

Il intègre également des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation et du recyclage matière.

Libellé de l'opération

NIWA

Adresse

**Avenue Bernard Maris, lot 5C1 – ZAC Toulouse
Aerospace Montaudran – 31400 TOULOUSE**

Maître d'Ouvrage

GA SMART BUILDING

Maîtrise d'oeuvre

GA SMART BUILDING

Accompagnement

Du 30/04/2022 au 31/03/2024

Travaux

Du 04/07/2022 au 31/01/2024

Nature de l'opération

Construction

Référent MOA

Thibault OCTAVE

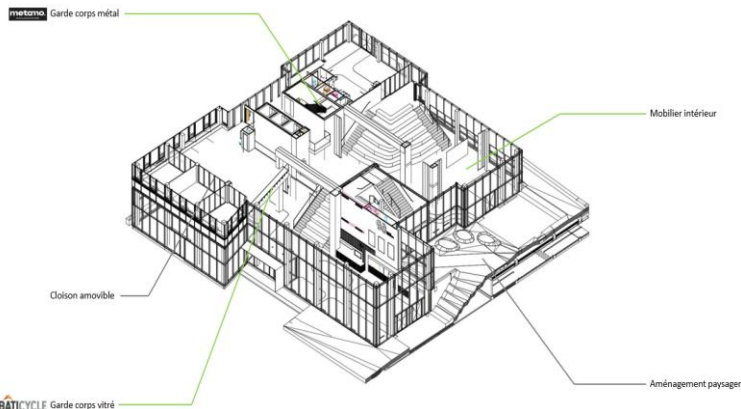
Référent SYNETHIC

Laura LUCZYNSKI



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

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE



Les engagements principaux du projet concernent l'atteinte des objectifs suivants :

- 5% minimum d'acquisition (coût) de fournitures issues du réemploi et de la réutilisation ;
- 85 % objectif minimum de valorisation matière (tonnage) avec un objectif de réduction à la source via la construction hors site
- Une labellisation réemploi CIRCOLAB (projet pilote)

- **Projet de construction atypique par son alliance de la construction hors site et du réemploi ;**
- **Ingénierie projet MOA conception et AMO EC dans la recherche d'approvisionnement extérieur**
- **Une mission réemploi pour le contrôleur technique de l'opération**

Assistance à maîtrise d'ouvrage économie circulaire : GA SMART BUILDING



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

ÉTAPES	Rénovation	Déconstruction	Aménagement	Construction Bâtiment
1 CONCEPTION	Rédaction de projet de concours	Analyse de projets	Rédaction de projet de concours	Rédaction de projet de concours
	Prescription diagnostic ressources (dont BIM)	Enquête	Analyse des projets d'aménagements	Analyse des projets architecturaux
2 PRÉPARATION	Rédaction des marchés travaux	Rédaction des marchés travaux	Rédaction des marchés travaux	Rédaction des marchés travaux
	Analyse des offres	Analyse des offres	Analyse des offres	Analyse des offres
3 SUIVI	Mission ressources / déchets : sourcing acquéreur, suivi, sensibilisation	Mission ressources / déchets	Mission ressources / déchets	Mission ressources / déchets
	Consolidation données	Consolidation données	Consolidation données	Consolidation données

Rédaction du marché : expertise et intégration économie circulaire



- 1** Objectifs : approvisionnement extérieur de fournitures issues du réemploi
- 2** Prescriptions économie circulaire :
 - Approvisionnement extérieur de fournitures issues du réemploi et de la réutilisation
 - Caractérisation des déchets et gestion à la source (construction hors site)
- 3** Critères économie circulaire :
 - taux d'acquisition de fournitures issues du réemploi et de la réutilisation visé
- 4** Responsable économie circulaire au sein de la MOA conception
- 5** Traçabilité des flux entrants et sortants
- 6** Bilan économie circulaire de fin de chantier (dont cadre de processus du label)



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Valorisation des déchets générés

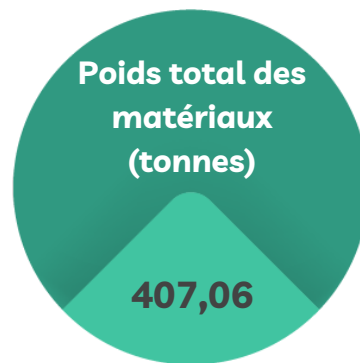
Principaux déchets présents :

- Inertes
- Bois
- Plâtre
- DIB
- Acier hors site (étais)

***Transformation en mobilier**

**Une production de déchets limitée
et valorisée à près de 85%**

(contre 70% prévu par la loi LTECV et
un objectif cible du projet de 85%)

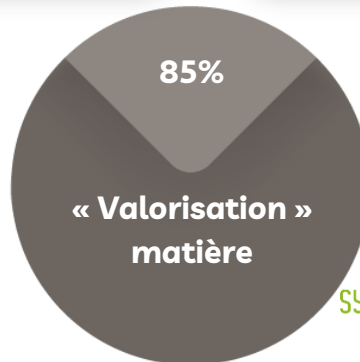


Recyclage
matière* (tonnes)

344,40

Autre valorisation
(énergie, enfouissement...)
(tonnes)

62,66



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi : 9 lots concernés

39 tonnes de matériaux de réemploi
sur les 9 corps d'états suivant :
CVC/PLB - CFO/CFA - SOL DUR - SOL
SOUPLE - CLOISONS DOUBLAGE -
FAUX PLAFOND - MENUISERIE
INTÉRIEURE - FAUX PLANCHER -
PEINTURE

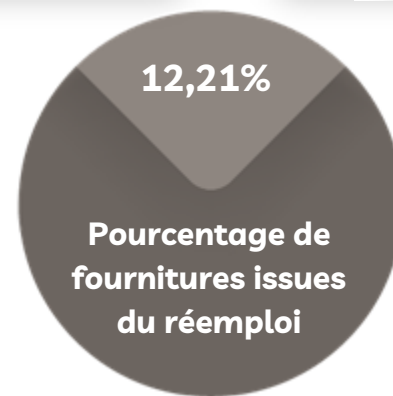
12,21% de fournitures provenant du
réemploi et de la réutilisation sur les
lots visés par l'objectif de 5% de
réemploi



Coût total matériaux
réemploi - valeur à neuf
(€HT)

236 871

A light grey rounded rectangle containing the text 'Coût total matériaux réemploi - valeur à neuf (€HT)' and the value '236 871'.



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi : focus boucle

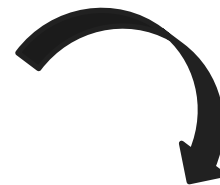
Une boucle entre deux chantiers du LIFE :

SIÈGE GINGER → NIWA

MATÉRIAU CONCERNÉ : FAUX
PLAFOND
QUANTITE : 200 m²

ACTEUR LOCAL :

SOBRA
LE BÂTIMENT RÉEMPLOIE



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : ISOLANT
(Laine de roche et Laine de verre)

QUANTITÉ : 425 m²

FILIÈRE :



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

**MATÉRIAU CONCERNÉ : CARRELAGE
ET FAÏENCE**

QUANTITÉ : 511 m²

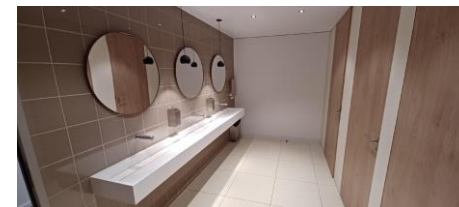
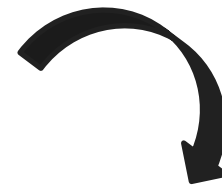
ACTRICE LOCAL

**MAISON
CARRELLE**

Faïence ocre
mat

Grès émaillé
beige

Grès cérame
Terrazzo beige



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATERIAU CONCERNE : LAVE-MAINS
D'ANGLE

QUANTITÉ : 8u

FILIÈRE :



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : CUVETTE WC

QUANTITÉ : 9u

FILIÈRE :



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

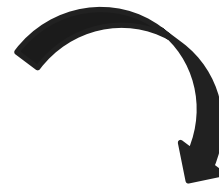
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

**MATÉRIAU CONCERNÉ : PLANCHER
TECHNIQUE**

QUANTITÉ : 600m²

FILIÈRE :



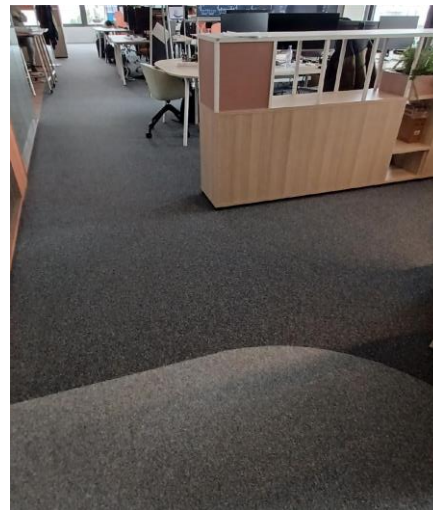
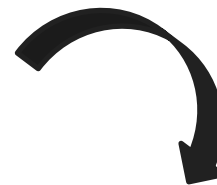
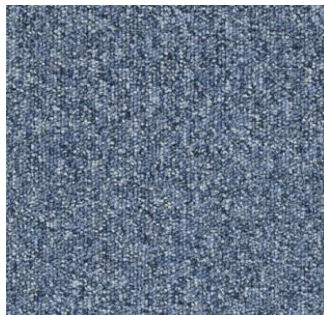
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : MOQUETTE

QUANTITÉ : 239,75m²

FILIÈRE :



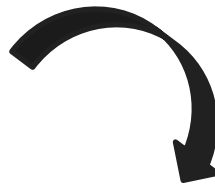
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : PEINTURE

QUANTITÉ : 8 850m²

FILIÈRE :



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

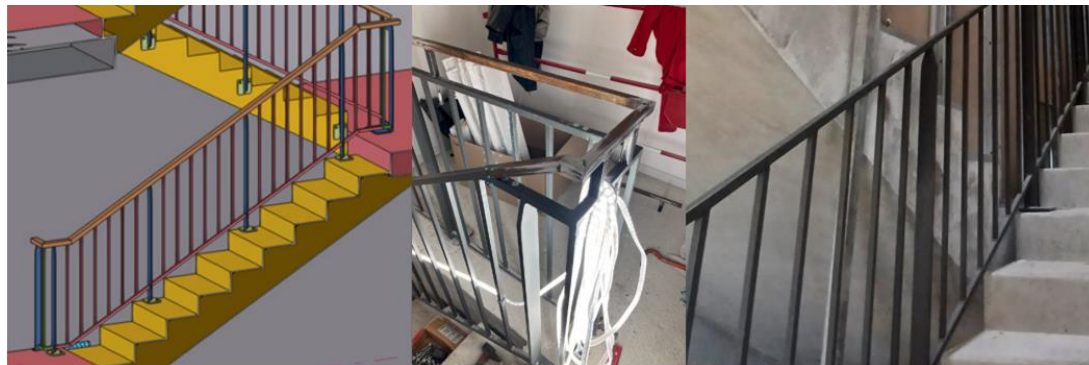
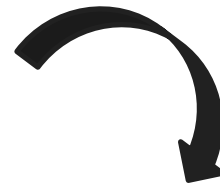
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

**MATÉRIAU CONCERNE : GARDE
CORPS ET MAIN COURANTE**

QUANTITÉ : 141 ml

ACTEUR LOCAL :



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : RACK À VÉLO

QUANTITÉ : 13u

ACTEUR LOCAL :



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

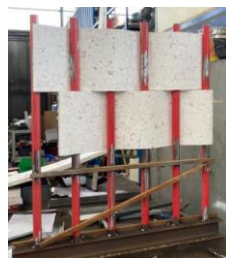
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

**MATÉRIAU CONCERNE : MOBILIER
UPCYCLE**

QUANTITÉ : 121u

**Récupération de déchets d'usine, de
chantiers et d'autres matériaux de
réemploi pour création de mobilier**



ACTEUR S LOCAUX :
-METAMO
-3.14 CONCEPTION
-MAISON TOURNESOL

mm
metamo



TOURNESOL



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Construction hors site :

MODULE OSSABOIS

Fabrication des modules sanitaires préfabriqués en 3D.

Matériaux de réemploi : carrelage et faïence, cuvettes WC, lave main et isolant.

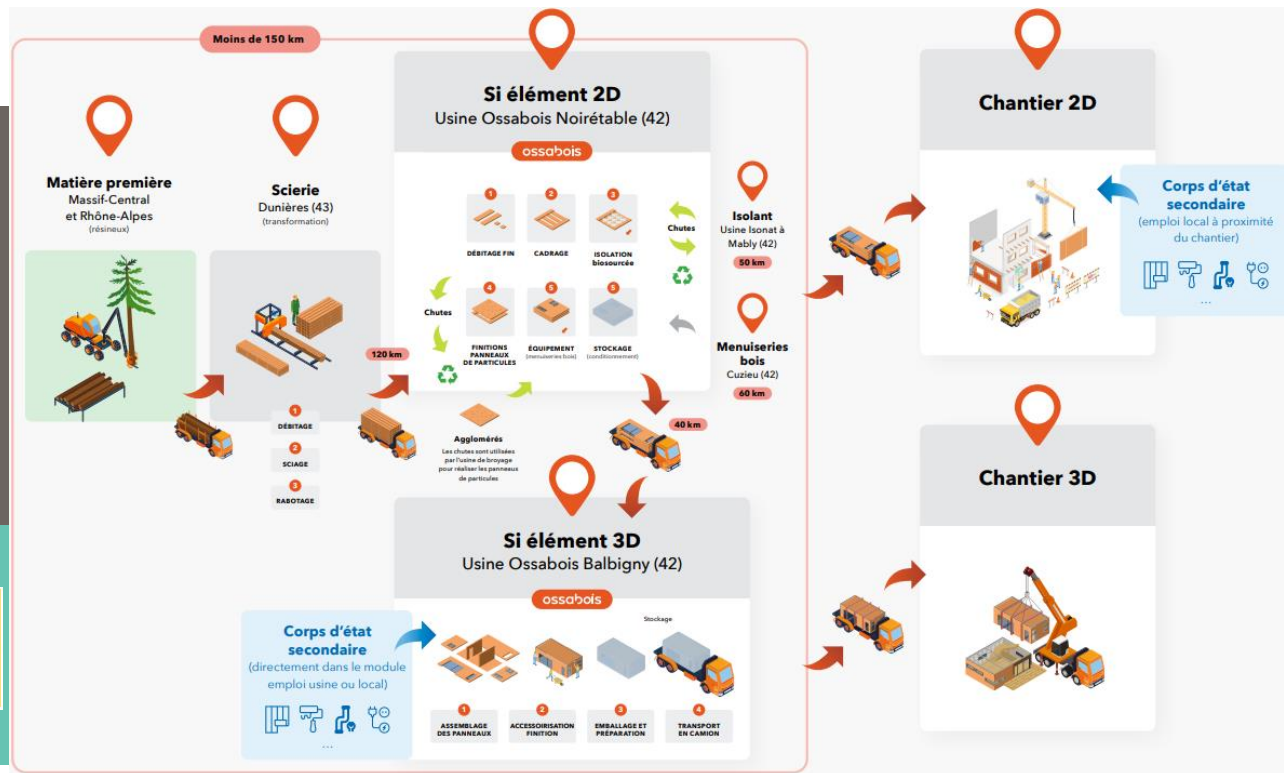
Acteurs locaux et filières :



BATICYCLE

MAISON
CARREL

cycle up



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

BILAN GLOBAL ECONOMIE CIRCULAIRE

De NIWA - GA

« Près de 83% de
matériaux issus
d’approvisionnement
local »

VOLET ÉCONOMIQUE RÉEMPLOI - MOA		
POSTES		MOA
		GA
COÛTS	ACHAT FOURNITURE EN RÉEMPLOI	214 628€
GAINS	ACHATS NEUFS EVITES	236 871€
TOTAL (€HT)		+ 22 244 €



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

BILAN GLOBAL ECONOMIE CIRCULAIRE

De NIWA - GA



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

	VOLET ENVIRONNEMENT			VOLET EMPLOI	VOLET ÉCONOMIE	
	Réemploi	Valorisation matière et recyclage	Impact CO2		Economie des acteurs du chantier	Externalités économiques
Chiffres clés	39,09 tonnes de matériaux réemployés et "sauvés" de la benne	98,5 tonnes de déchets valorisés en plus des obligations légales	84,3 Tonnes eq CO2 évitées	484 hommes-jours de travail supplémentaire créés	+22 244 € de gain net total pour la MOA soit	+6 391 €HT de gains économiques liés aux économies d'émission de CO2
Pourcentages et équivalences	Soit une économie équivalente à la production annuelle de déchets ménagers de 83 habitants	85% de taux de valorisation matière des déchets du chantier au lieu de 70% imposés par la loi	795 trajets allers-retours Toulouse-Montpellier évités (en voiture citadine)	3 391 heures de travail soit 2,11 ETP/an créés (1607h/ETP)	0,4% de gains sur le coût total travaux concerné	+118 685 €HT de gains économiques liés à la création d'emplois
					Total Volet économie : +147 319 €	

RETOURS D'EXPÉRIENCE : Facilitateur EC

Un référent interne MOA/MOE désigné interlocuteur facilitant la démarche économie circulaire et utilisateur de la plateforme numérique Life Waste2Build

Une forte mobilisation des filières locales dont des boucles inter chantier du Life Waste2Build

Un excellent taux d'acquisition de fournitures issues du réemploi et de la réutilisation

La démonstration de la faisabilité du réemploi dans le cadre de la construction hors site

Une acquisition de fournitures issues du réemploi et de la réutilisation à isocoût par rapport à de la fournitures neuves

Un périmètre du réemploi circonscrit à 9 lots sur 25 lots concernés (soit 36% des lots) et 0,94% de fournitures issues du réemploi

Une gestion des déchets encore perfectible malgré l'atteinte des objectifs

Un suivi de la traçabilité chronophage



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

VERBATIM : retours MOA

Le mode constructif hors-site, notamment pour les modules sanitaires 3D, a permis de faciliter la logistique : notre usine Ossabois a pu stocker les matériaux dans son usine avant de lancer la fabrication des modules 3D, réduisant ainsi les coûts de stockage et de transport.

La nécessité d'anticiper les besoins en matériaux, couplée à un besoin en flexibilité (cas des gisements disponibles avant le besoin chantier) nécessite une très forte implication des conducteurs de travaux. L'économie circulaire est un changement qui peut sembler être difficile à mettre en œuvre. Il est primordial d'informer au jour le jour les BC et assurances sur les intentions de réemploi

L'équipe chantier et le référent réemploi de l'époque ont été moteurs pour rechercher des gisements et des partenaires. L'importance d'un référent réemploi par chantier est donc démontrée.

Les filières de réemploi doivent encore être fiabilisées car nous constatons des axes d'améliorations (stockage, planning de livraison...).

Le rendu design du mobilier up-cyclé, réalisé principalement avec les déchets/rebuts de nos usines de préfabrication par des acteurs locaux, a particulièrement plus à l'ensemble des collaborateurs du Groupe.

Notre service Design a démontré qu'avec un peu de créativité, il est possible de proposer des produits recyclés de très bonnes factures.

Grâce au projet LifeWaste2Build porté par Toulouse Métropole, nous avons pu travailler en collaboration avec des acteurs locaux comme Sobra ou Maison Carrelle par exemple. L'économie circulaire doit aussi rimer avec proximité.

L'implication de Synethic sur ce projet a été un vrai levier de réussite. Grâce à leur expertise et leur réseau, nous avons pu relever les principales difficultés rencontrées tout au long du projet. Être accompagné par un acteur comme Synéthic lorsqu'on se lance dans un projet réemploi de cette envergure est un vrai levier de réussite.



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

« NOS RESSOURCES FONT NOS PROJETS »

Merci de votre attention

laura@synethic.fr

