

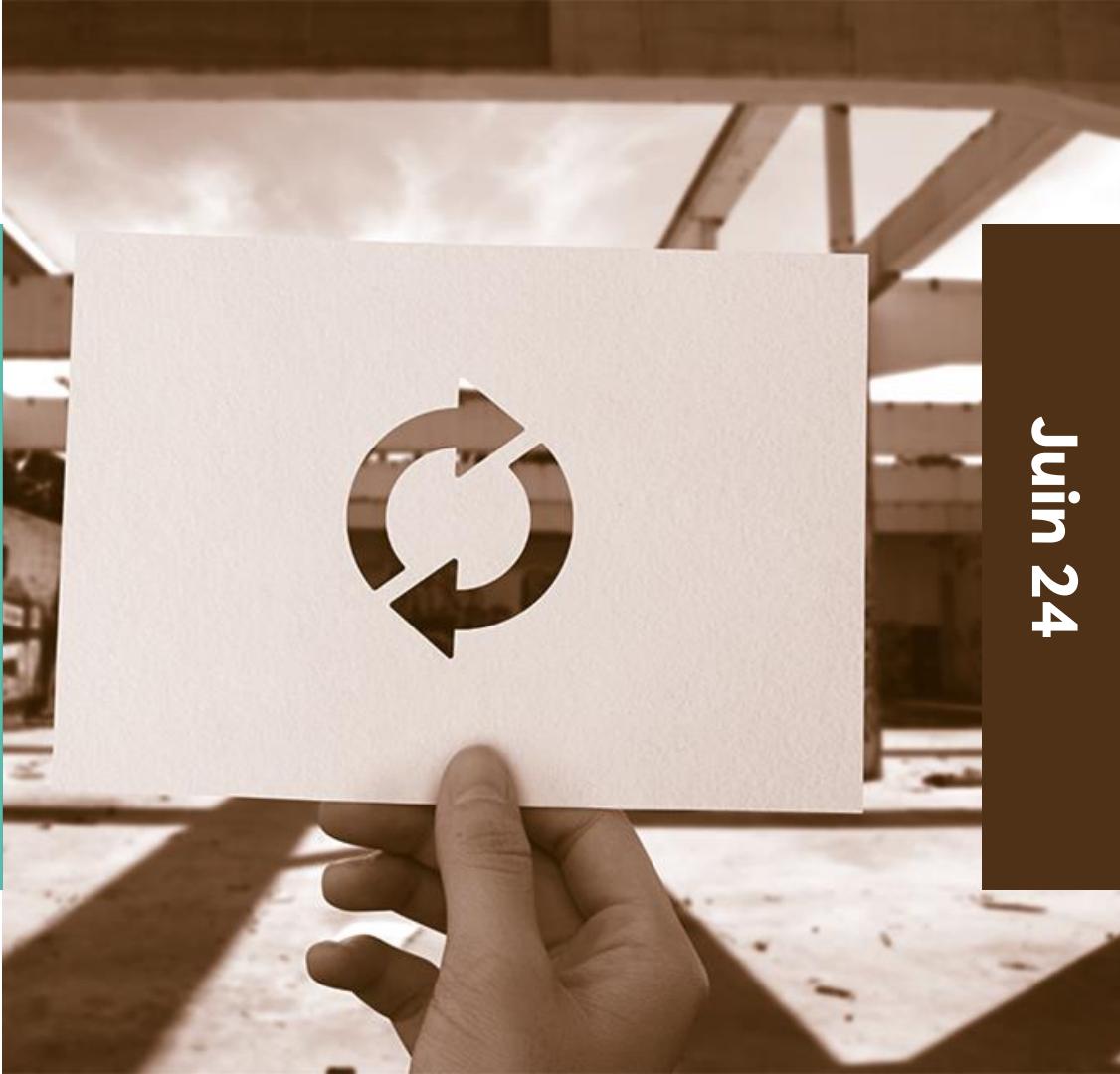


BILAN N°6 / 58

NIWA - GA



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



01
02
03

SYNETHIC
Expertises, innovations

LIFE WASTE2BUILD
Equipe, objectifs, actions

OPERATION N°6
NIWA - GA



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

NOS EXPERTISES



LES ACHATS
PUBLICS
DURABLES



L'ÉCONOMIE
CIRCULAIRE
DANS LE
BTP

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



L'ENGAGEMENT
SOCIÉTAL DES
ENTREPRISES

ga
SMART BUILDING

SYNETHIC
LE SENS ETHIQUE

NOS INNOVATIONS



**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 FINANÇÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

L'ÉQUIPE COORDINATRICE



Budget : 2 757 841 €
Cofinancement européen : 55%



PARTENAIRES BÉNÉFICIAIRES



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCIÉ 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 valorisés 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

SYNTHESE DES ACTIONS OPÉRATIONNELLES

2021-2026



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCIÉ 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



toulouse métropole



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 FINANÇÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

RÔLE DU GUICHET TERRITORIAL



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

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 FINANCIÉ 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.

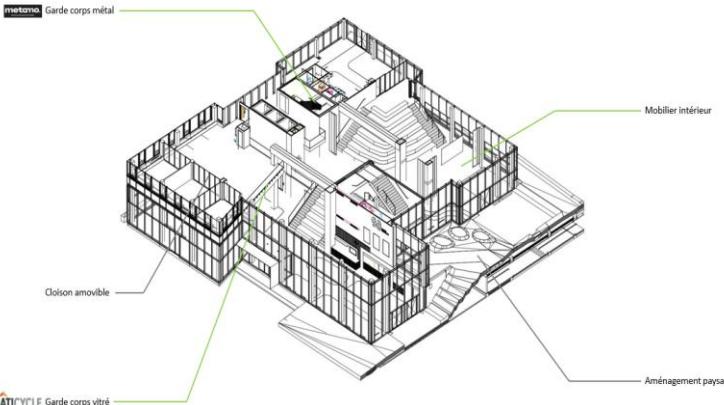
Le projet NIWA, est conçu comme un démonstrateur des savoir-faire bas carbone et hors site de GA Smart Building.

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 |



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 FINANCIÉ 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)**

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Valorisation des déchets générés

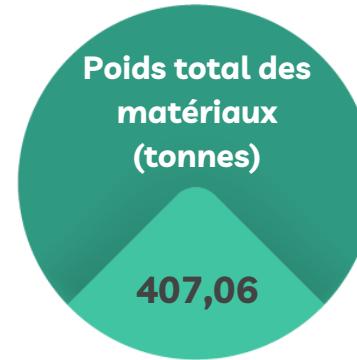
Principaux déchets présents :

- 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 FINANCIÉ 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 fournitures concernées (€HT)

1 939 720

Coût total matériaux réemploi - valeur à neuf (€HT)
236 871

12,21%

Pourcentage de fournitures issues du réemploi



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

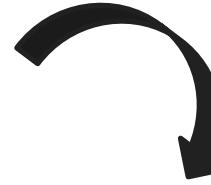
Volet Réemploi : focus boucle

Une boucle entre deux chantiers du LIFE :

SIÈGE GINGER → NIWA

MATÉRIAU CONCERNÉ : FAUX
PLAFOND
QUANTITE : 200 m²

ACTEUR LOCAL :



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 LOCALE :



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATERIAU CONCERNE : LAVE-MAINS
D'ANGLE

QUANTITÉ : 8u

FILIÈRE :



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : CUVETTE WC

QUANTITÉ : 9u

FILIÈRE :



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : PLANCHER
TECHNIQUE

QUANTITÉ : 600m²

FILIÈRE :



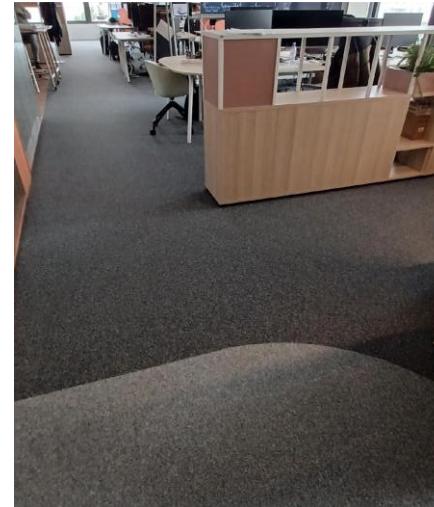
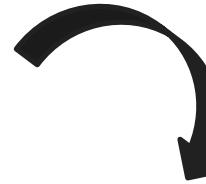
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : MOQUETTE

QUANTITÉ : 239,75m²

FILIÈRE :

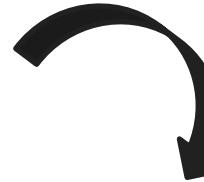


BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : PEINTURE

QUANTITÉ : 8 850m²



FILIÈRE :



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

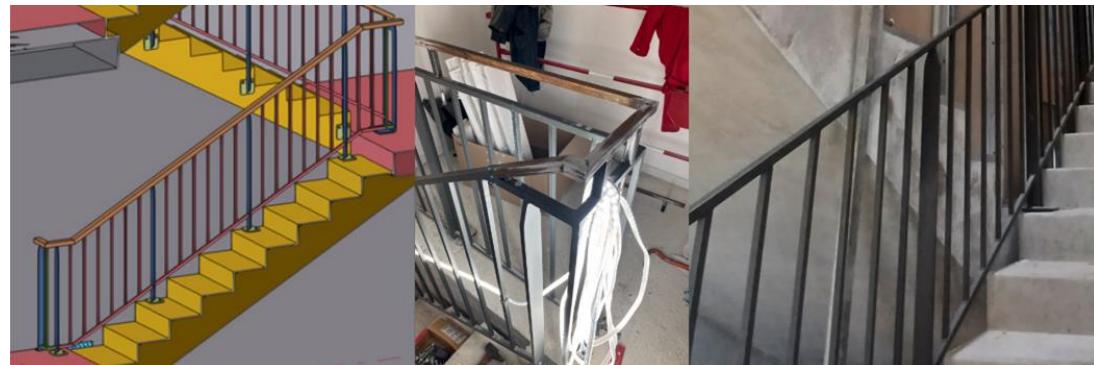
BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNE : GARDE CORPS ET MAIN COURANTE

QUANTITÉ : 141 ml

ACTEUR LOCAL :



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Réemploi :

MATÉRIAU CONCERNÉ : RACK À VÉLO

QUANTITÉ : 13u

ACTEUR LOCAL :



LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCIÉ 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

ACTEURS LOCAUX :

- METAMO
- 3.14 CONCEPTION
- MAISON TOURNESOL



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

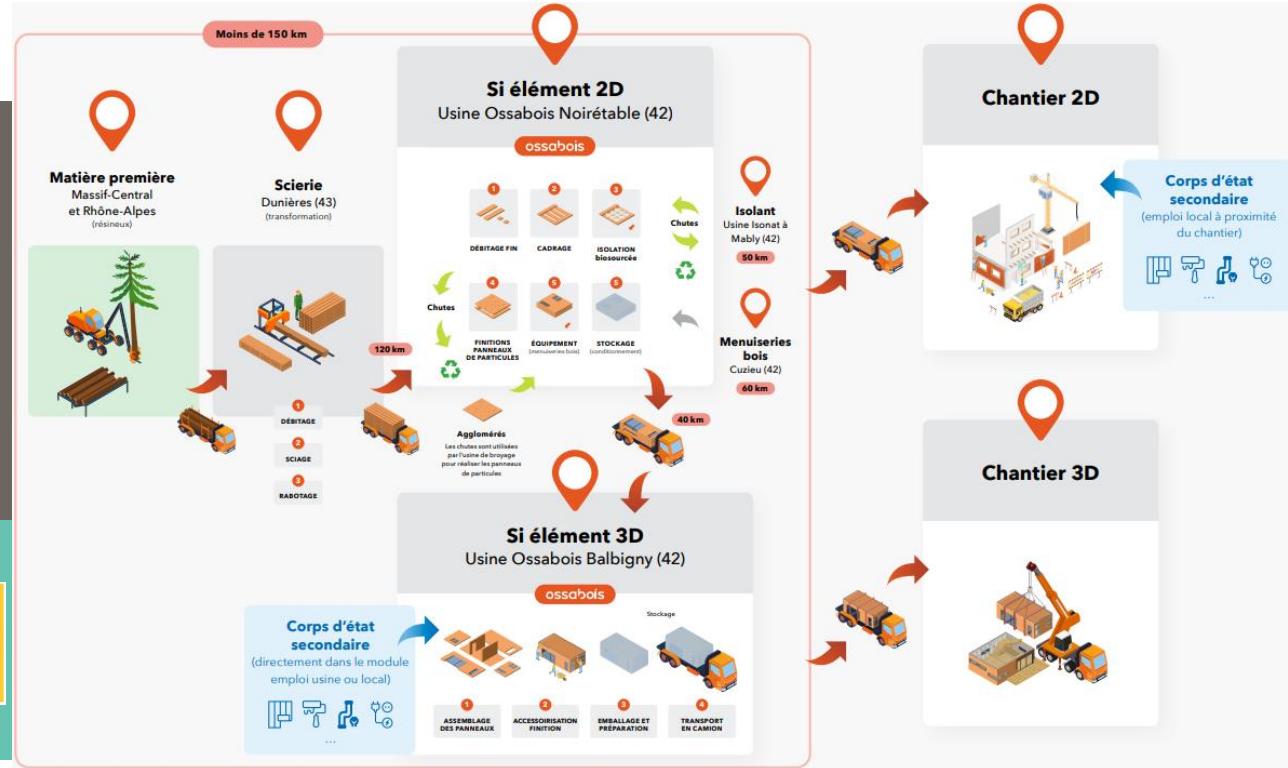
Volet Construction hors site :

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 :



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

BILAN GLOBAL ÉCONOMIE 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 FINANCIÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

BILAN GLOBAL ECONOMIE CIRCULAIRE

De NIWA - GA



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

« NOS RESSOURCES FONT NOS PROJETS »

Merci de votre attention

laura@synethic.fr



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

