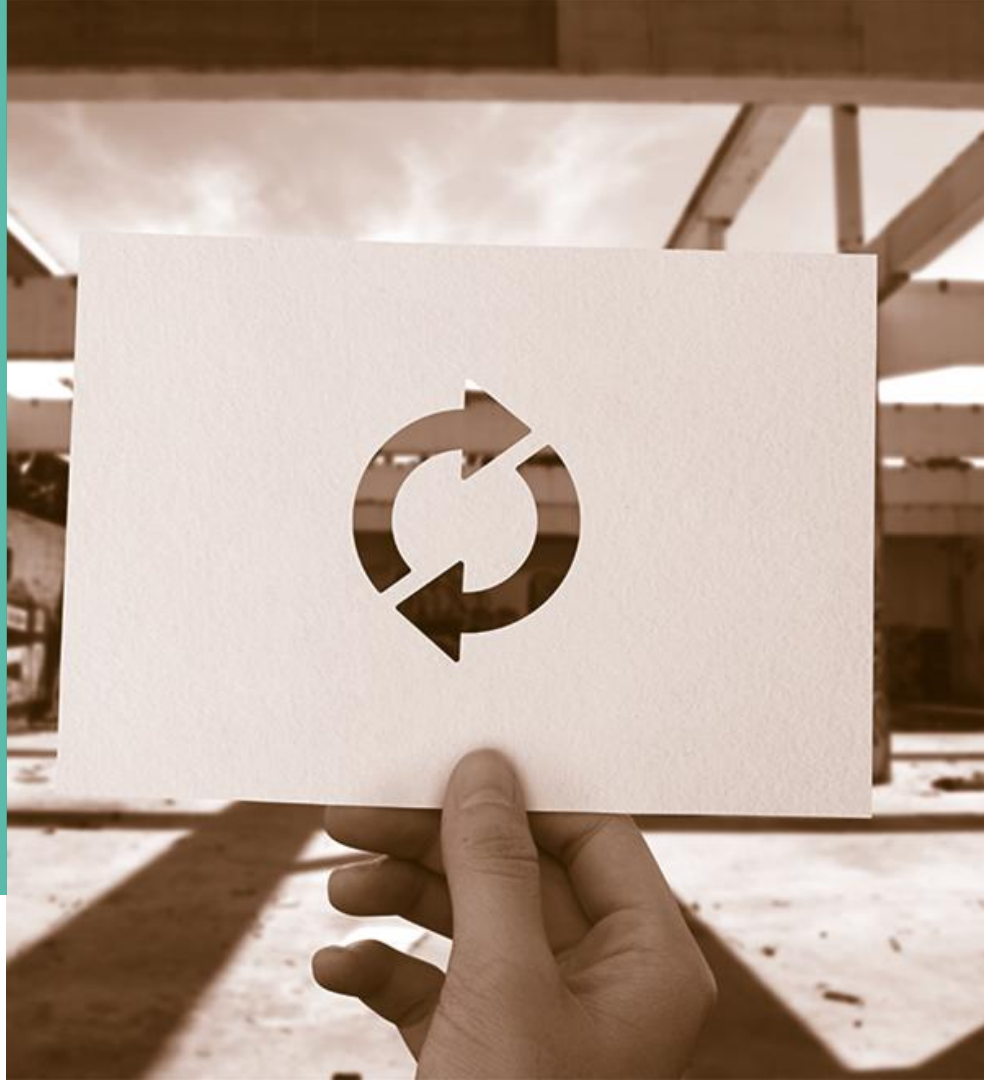


# BILAN

## Déconstruction école Elémentaire Rangueil



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



2025

01

## **SYNETHIC**

Expertises, innovations

02

## **LIFE WASTE2BUILD**

Equipe, objectifs, actions

03

## **L'OPÉRATION**

Déconstruction école  
Elémentaire Rangueil



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

# NOS EXPERTISES

**Appuyer la montée en compétences des acheteurs publics dans l'introduction du développement durable dans leurs marchés.**



**LES ACHATS  
PUBLICS  
DURABLES :  
RES'OCC**



**L'ÉCONOMIE  
CIRCULAIRE  
DANS LE  
BTP**



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

# Le Guichet de l'économie circulaire dans le BTP

**Plateforme  
d'accélération régionale  
pour impulser et  
massifier l'économie  
circulaire dans le secteur  
de l'aménagement et du  
bâtiment en Occitanie**

**ACHETEURS  
PUBLICS / PRIVÉS**  
Commande  
de travaux

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

**FACILITATEUR  
R  
ÉCONOMIE  
CIRCULAIRE**

*Soutien et  
contrôle*

**ENTREPRISES BTP**  
Mise en œuvre des  
matériaux  
(ressources / déchets)

*Identification  
des filières,  
des gisements*

*Intégration de  
l'économie  
circulaire aux  
prescriptions*

**MAÎTRISE  
ŒUVRE**  
Conception  
circulaire,  
mission  
déchets...

**OPÉRATEURS**  
Collecte, stockage,  
transformation et  
valorisation des  
matériaux



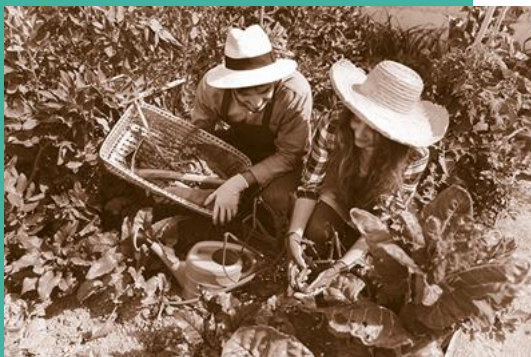
LE PROJET LIFE WASTE2BUILD  
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME  
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

# NOS INNOVATIONS

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



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



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



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

# Life Waste2Build

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

2021-2026





# 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

## 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

## 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 sur 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

# MÉTHODOLOGIE DE NOTRE ACCOMPAGNEMENT DES 58 CHANTIERS

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 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 hebdomadaire pour les 8  
chantiers pilotes  
- suivi mensuel en lien avec l'équipe  
de MOE / BE dédiée pour les 50  
autres chantiers

9

Consolidation : bilan  
environnemental, emploi et  
économique



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



# Rédaction du marché: expertise et intégration économie circulaire



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



- 1** Objectifs : optimisation de la valorisation
- 2** Prescriptions économie circulaire et gestion des ressources :
  - dépose sélective
  - hiérarchie des modes de traitement
  - caractérisation des déchets
- 3** Critères économie circulaire :
  - taux de valorisation matière visé
- 4** Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets de chantier (SOGED)
- 5** Responsable Environnement Entreprise (REE)
- 6** Traçabilité des déchets
- 7** Bilan économie circulaire de fin de chantier

# Assistance à maîtrise d'ouvrage économie circulaire :



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

| ÉTAPES        | PROJET 1<br>Rénovation                                                    | PROJET 2<br>Déconstruction           | PROJET 3<br>Aménagement            | PROJET 4<br>Construction<br>Bâtiment |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 CONCEPTION  | Rédaction de projet de concours                                           | <b>Analyse de projets</b>            | Rédaction de projet de concours    | Rédaction de projet de concours      |
|               | Prescription diagnostic ressources (dont BIM)                             | <b>Enquête</b>                       | Analyse des projets d'aménagements | Analyse des projets architecturaux   |
| 2 PRÉPARATION | Rédaction des marchés travaux                                             | <b>Rédaction des marchés travaux</b> | Rédaction des marchés travaux      | Rédaction des marchés travaux        |
|               | Analyse des offres                                                        | <b>Analyse des offres</b>            | Analyse des offres                 | Analyse des offres                   |
| 3 SUIVI       | Mission ressources / déchets : sourcing acquéreur, suivi, sensibilisation | <b>Mission ressources / déchets</b>  | Mission ressources / déchets       | Mission ressources / déchets         |
|               | Consolidation données                                                     | <b>Consolidation données</b>         | Consolidation données              | Consolidation données                |

Afin d'augmenter la capacité d'accueil de l'établissement pour répondre aux besoins démographiques du bassin de vie scolaire, mettre en conformité les immeubles avec le nouveau référentiel des écoles et améliorer la performance énergétique globale du site, la Mairie de Toulouse envisage des travaux sur le groupe scolaire Rangueil.

L'opération envisagée vise à la fois à :

- restructurer/réhabiliter le bâti existant en vue d'une réorganisation et mise à niveau fonctionnelle et d'usage, notamment au regard du référentiel des groupes scolaires de la Mairie de Toulouse,
- adapter la capacité d'accueil aux besoins futurs du bassin,
- intégrer des travaux d'économies d'énergies sur l'existant, conformément au décret sur la réglementation énergétique applicable aux immeubles « tertiaires » qui permettraient d'atteindre le plus haut niveau d'économie fixé par le décret, soit 60 % d'économie d'énergie.

**Libellé de l'opération**

**Déconstruction Ecole élémentaire Rangueil**

**Adresse**

**16 Rue Claude de Forbin, 31400 Toulouse**

**Maître d'Ouvrage**

**Ville de Toulouse**

**Période**

**D'avril 2025 à janvier 2026**

**Nature de l'opération**

**Déconstruction**

**Référent MOA**

**Angélique Brousset**

**Référents SYNETHIC**

**Olivier Françoise**



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



# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - les ambitions et éléments clefs du projet



## Objectifs stratégiques

Atteindre un taux de valorisation global des déchets de 85% du volume total généré

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

Définir des écosystèmes de valorisation par le réemploi ou recyclage



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



# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - atelier de sensibilisation

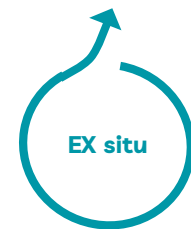


Animation d'un atelier de sensibilisation et formation au tri des déchets



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

# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - déconstruction - PEM réemployés



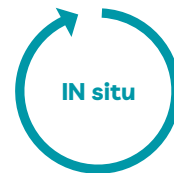
620 kg

BAES ; Equipements sanitaires - Distributeur de savon ;  
Menuiserie intérieure (portes palières CF) ; Tableau noir ;  
Casier bois enfant ; Armoire métallique ; Armoire à  
pharmacie ; Poignée PMR WC ; Sanitaires / WC ; Urinoir ; Evier  
céramique ; Auge céramique



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

# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - réhabilitation - PEM réemployés



600 kg

Auge céramique ; Urinoir ; Sanitaires / WC ; Vidoirs ; WC enfant ; Patère ; Cloison séparative Trespa ; Bac à douche ; Clôtures acier



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

# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE -

## Volet environnemental



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

| VOLET ENVIRONNEMENT                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réemploi                                                                                            | Boucles de réemploi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Economies carbone réemploi                                                                   |
| <b>1,2 t</b><br>de ressources réemployées : sauvés de la benne et production évitée                 | <b>21</b><br>boucles réalisées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4,6 tonnes eq CO2</b><br>évitées par le réemploi                                          |
| soit une économie équivalente à la production annuelle de déchets ménagers de<br><b>3 habitants</b> | Auge céramique ; Evier céramique ;<br>Urinoir ; Sanitaires / WC ; Vidoirs ; WC<br>enfant ; Patère ; Cloison séparative<br>Trespa ; Bac à douche ; Clôtures acier ;<br>BAES ; Equipements sanitaires -<br>Distributeur de savon ; Menuiserie<br>intérieure (portes palières CF) ;<br>Tableau noir ; Casier bois enfant ;<br>Armoire métallique ; Armoire à<br>pharmacie ; Poignée PMR WC | <b>145</b><br>trajets allers-retours Toulouse-Montpellier<br>évités<br>(en voiture citadine) |

# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - Volet emploi



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

|         |        |
|---------|--------|
|         | Dépose |
| Carrere | 8      |

| VOLET EMPLOI                              |
|-------------------------------------------|
| Création d'emploi                         |
| <b>1 jour-personne</b><br>d'emplois créés |



# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE -

## Volet financier - réemploi EX situ



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

| Ressource                                      | Unité | Quantité | Poids total (T) | Prix déchet évité : économie MOA | structure acquéreuse | Coût de dépose (€) : dépenses MOA | Bilan financier MOA : déchet évité - coût dépose | Total achat neuf évité pour structure acquéreuse |
|------------------------------------------------|-------|----------|-----------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| BAES                                           | U     | 7        | 0,00            | 4 €                              | Ecole Oasis Poul'Art |                                   | 4 €                                              | 315 €                                            |
| Equipements sanitaires - Distributeur de savon | U     | 1        | 0,00            | 0 €                              | Ecole Oasis Poul'Art |                                   | 0 €                                              | 20 €                                             |
| Menuiserie intérieure (portes palières CF)     | U     | 1        | 0,07            | 16 €                             | Ecole Oasis Poul'Art |                                   | 16 €                                             | 150 €                                            |
| Tableau noir                                   | U     | 2        | 0,02            | 10 €                             | Ecole Oasis Poul'Art |                                   | 10 €                                             | 30 €                                             |
| Casier bois enfant                             | U     | 2        | 0,02            | 25 €                             | Ecole Oasis Poul'Art |                                   | 25 €                                             | 16 €                                             |
| Armoire métallique                             | U     | 2        | 0,04            |                                  | Ecole Oasis Poul'Art |                                   |                                                  | 200 €                                            |
| Armoire à pharmacie                            | U     | 2        | 0,00            |                                  | Ecole Oasis Poul'Art |                                   |                                                  | 200 €                                            |
| Poignée PMR WC                                 | U     | 5        | 0,00            | 1 €                              | Ecole Oasis Poul'Art | 10 €                              | -9 €                                             | 25 €                                             |
| Sanitaires / WC                                | U     | 9        | 0,13            | 61 €                             | Sobra                | 45 €                              | 16 €                                             | 855 €                                            |
| Urinoir                                        | U     | 8        | 0,06            | 48 €                             | Sobra                | 40 €                              | 8 €                                              | 480 €                                            |
| Evier céramique                                | U     | 2        | 0,04            | 14 €                             | Sobra                | 10 €                              | 4 €                                              | 190 €                                            |
| Auge céramique                                 | U     | 7        | 0,23            | 47 €                             | Sobra                | 35 €                              | 12 €                                             | 665 €                                            |
| <b>Totaux</b>                                  |       |          | <b>0,62</b>     | <b>225 €</b>                     |                      | <b>140 €</b>                      | <b>85 €</b>                                      | <b>3 146 €</b>                                   |



# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE -

## Volet financier - réemploi IN situ



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

| Ressource                 | Unité | Quantité | Poids total (T) | Prix déchet évité(€) : économie MOA | Prix à neuf évité total | Coût dépose soignée - moins value revente éventuelle | Bilan financier MOA : déchet évité + achat neuf évité - coût traitement |
|---------------------------|-------|----------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Auge céramique            | U     | 5        | 0,14            | 34 €                                | 475 €                   | 225 €                                                | 284 €                                                                   |
| Urinoir                   | U     | 5        | 0,16            | 30 €                                | 300 €                   | 125 €                                                | 205 €                                                                   |
| Sanitaires / WC           | U     | 5        | 0,09            | 34 €                                | 600 €                   | 150 €                                                | 484 €                                                                   |
| Vidoirs                   | U     | 1        | 0,02            | 7 €                                 | 95 €                    | 5 €                                                  | 97 €                                                                    |
| WC enfant                 | U     | 4        | 0,06            | 27 €                                | 380 €                   | 120 €                                                | 287 €                                                                   |
| Patère                    | U     | 22       | 0,11            | 4 €                                 | 110 €                   | 22 €                                                 | 92 €                                                                    |
| Cloison séparative Trespa | U     | 2        | 0,01            | 1 €                                 | 260 €                   | 140 €                                                | 121 €                                                                   |
| Bac à douche              | U     | 1        | 0,03            | 7 €                                 | 150 €                   | 30 €                                                 | 127 €                                                                   |
| Clôtures acier            | ml    | 15       | 0,03            |                                     | 7500 €                  | 798 €                                                | 6702 €                                                                  |
| <b>Totaux</b>             |       |          | <b>0,60</b>     | <b>143 €</b>                        | <b>2 370 €</b>          | <b>817 €</b>                                         | <b>1 696 €</b>                                                          |

# BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE - Volet financier / GLOBAL



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

| VOLET ECONOMIQUE                                                             |                                                                               |                                            |                                                 |                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts économiques directs                                                  |                                                                               | Bilan global                               |                                                 | Externalités économiques                                                         |
| <b>957 €</b><br>injectés dans les<br>pratiques de l'économie<br>circulaire   | <b>368 €</b><br>économies liées à<br>l'évitement de déchet par<br>le réemploi | <b>18,05%</b><br>d'économie pour la<br>MOA | <b>9 870 €</b><br>de marché total<br>de travaux | <b>280 €</b><br>de gains économiques<br>liées à la création<br>d'emploi          |
| <b>2 370 €</b><br>économies achats neufs évités grâce au réemploi in<br>situ |                                                                               | <b>1 781 €</b><br>d'économie pour la MOA   |                                                 | <b>329 €</b><br>de gains économiques<br>liées aux économies<br>d'émission de CO2 |

# RETOURS D'EXPÉRIENCES

## FACTEURS DE RÉUSSITE

- x Inscription en dur dans le marché public avec la dépose des matériaux pour réemploi in situ
- x Un BPU dépose soignée
- x Une entreprise motrice sur la dépose des ressources
- x Une mise en relation d'acteurs locaux pour la valorisation des matériaux non réemployer in situ via la plateforme numérique du Life

## FREINS

- x Une forte présence d'amiante
- x La proposition des PEM entre le diagnostic PEMD et le démarrage des travaux qui a diminué



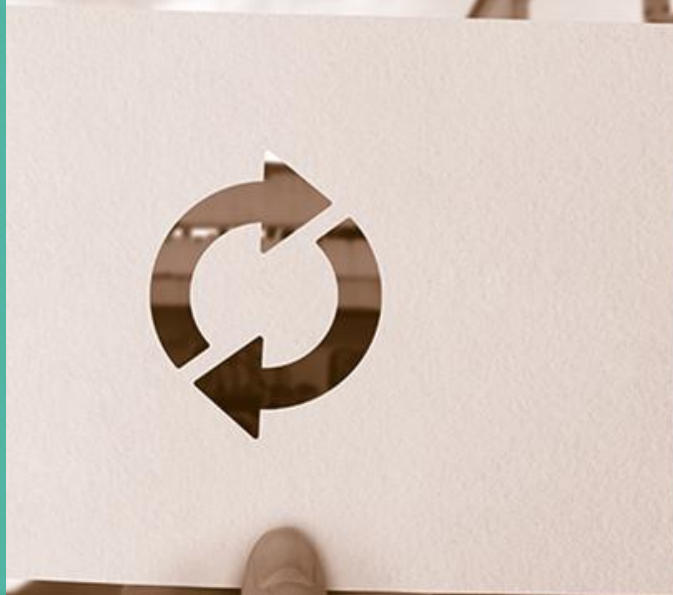
LE PROJET LIFE WASTE2BUILD  
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME  
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE



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

# « NOS RESSOURCES FONT NOS PROJETS »

Merci de votre attention  
[patrick@synethic.fr](mailto:patrick@synethic.fr)



LinkedIn  
Synethic



Plateforme  
LifeWaste2Build



Site web  
LifeWaste2Build