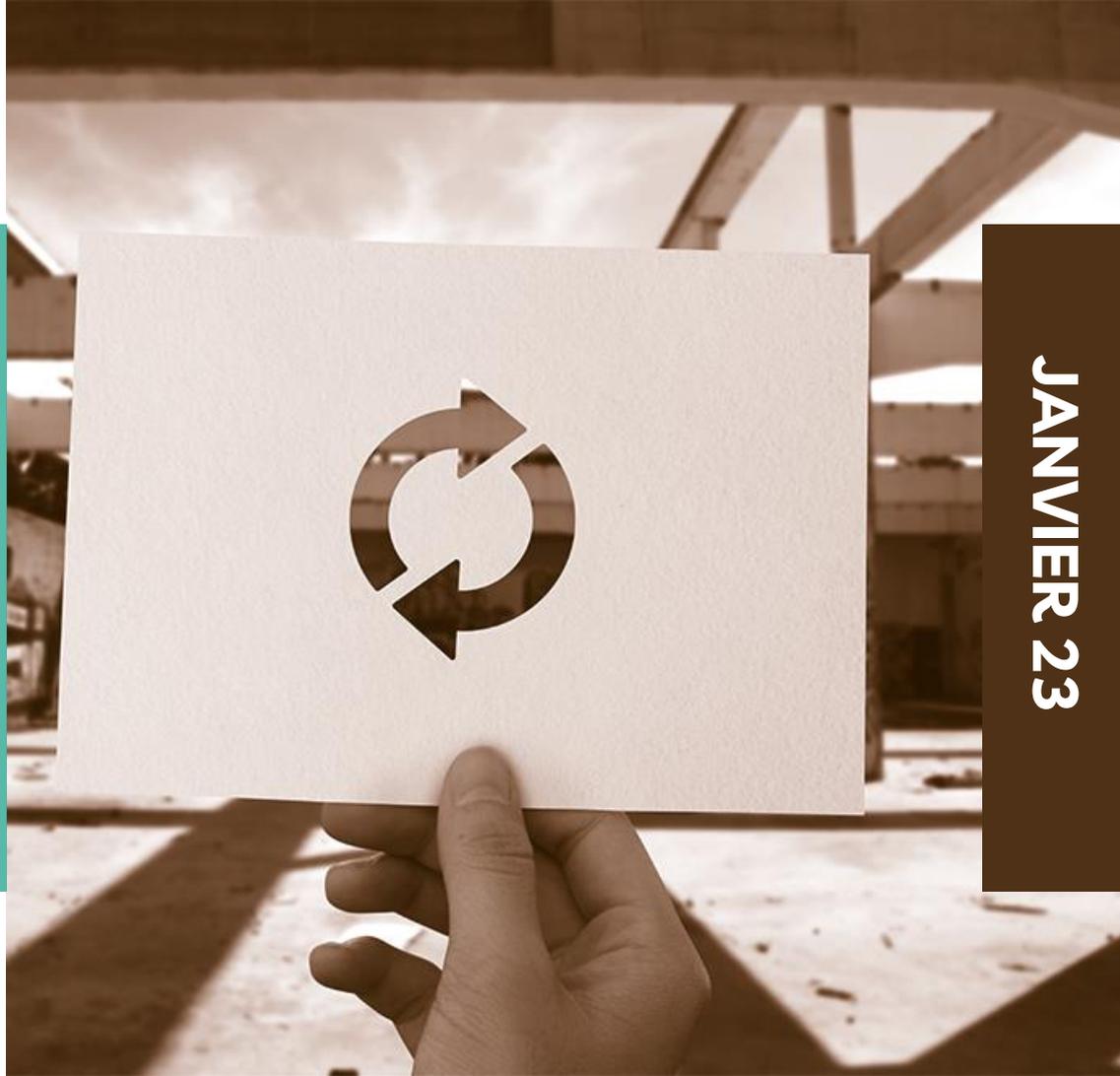




BILAN N° 1 / 58

RÉFECTION DES TOITURES DU LYCÉE BELLEVUE



JANVIER 23



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

01

SYNETHIC

Expertises, innovations

02

LIFE WASTE2BUILD

Equipe, objectifs, actions

03

OPÉRATION N°1

Réfection des toitures du lycée Bellevue



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



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

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**



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



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



toulouse
métropole

CSTB
le futur en construction



toulouse
métropole
SMALL BUSINESS ACT
charte des marchés publics



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

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

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 maitres 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



envirôbât
OCCITANIE



CSTB
le futur en construction



toulouse
métropole

envirôbât
OCCITANIE



Zaragoza



NOSSO
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA



43 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](#)

Réfection Lycée Bellevue
[La Région Occitanie](#)

Nouveau Campus
[Toulouse Business School](#)

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

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

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

Déconstruction gymnase - ZAC Empalot
[Oppidea](#)

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

MAÎTRISE ŒUVRE

Conception circulaire, mission déchets...

ENTREPRISES BTP

Mise en œuvre des matériaux (ressources / déchets)

OPÉRATEURS

Collecte, stockage, transformation et valorisation des matériaux

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



LE LYCÉE POLYVALENT BELLEVUE À TOULOUSE se développe sur un site boisé de 26 hectares, dont la particularité est d'avoir été légué par le baron Ozenne au lycée Pierre de Fermat.

Le lycée est inclus dans une cité scolaire, en cours de partition ; la partie collège est d'ores et déjà gérée en propre par la CG31. Le site accueille également un bâtiment destiné aux services du Rectorat (Division des Examens et Concours) et une Cité Universitaire gérée par le CROUS.

Le lycée se compose de 14 bâtiments principaux sur une surface totale de 27 000 m² environ.

Libellé de l'opération**Réfection des toitures du Lycée Bellevue****Adresse****135 route de Narbonne 31400 Toulouse****Maître d'Ouvrage****CONSEIL REGIONAL OCCITANIE PYRÉNÉES
MÉDITERRANÉE****Période****Du 16/05/2022 au 17/11/2022****Nature de l'opération****Rénovation****Référént MOA****Hakim MAZOUZI****Référénts SYNETHIC****Edith BRUEL / Patrick BERNARD**

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

ÉLÉMENTS DE CONTEXTE



- La région Occitanie a souhaité intégrer son projet de rénovation des toitures du lycée Bellevue au projet Life waste to build pour des chantiers exemplaires « Économie Circulaire ».

- Les engagements principaux du projet concernent l'atteinte des objectifs suivants : favoriser le réemploi des matériaux, lorsque le réemploi est impossible, **favoriser la valorisation matière avec un objectif minimal de 85% des déchets (en tonnage)**

Opportunité de développer une démarche économie circulaire permettant d'optimiser la réutilisation des matériaux in situ et/ou ex situ

Démonstration d'une boucle économique gagnante, créatrice d'emplois locaux



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

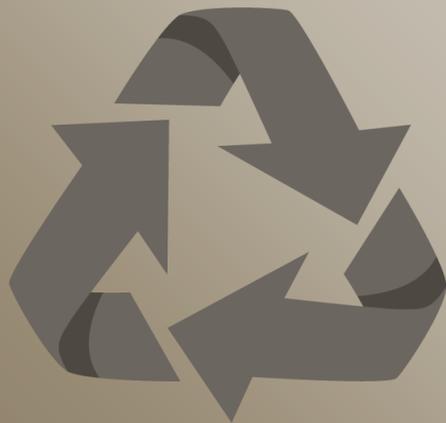
Assistance à maîtrise d'ouvrage économie circulaire : LYCÉE BELLEVUE



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

ÉTAPES	LIVRET 1 Rénovation	LIVRET 2 Déconstruction	LIVRET 3 Aménagement	LIVRET 4 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)	Prescription diagnostic ressources	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 sur accord-cadre existant : expertise intégration EC



1 Objectifs : réemploi et optimisation de la valorisation

2 Prescriptions économie circulaire et gestion des ressources :

- Dépose sélective
- Hiérarchie des modes de traitement
- Caractérisation des déchets
- Transport des déchets
- Prestataires des déchets

3 Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets de chantier (SOGED)

4 Responsable Environnement Entreprise (REE)

5 Formation des intervenants

6 Traçabilité des déchets

7 Bilan économie circulaire de fin de chantier



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

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet Valorisation Matière

Principaux Matériaux présents :

- Métal
- Bois
- Plastique
- Inerte
- Déchets dangereux

Une production de déchets limitée et valorisée à près de 90%

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



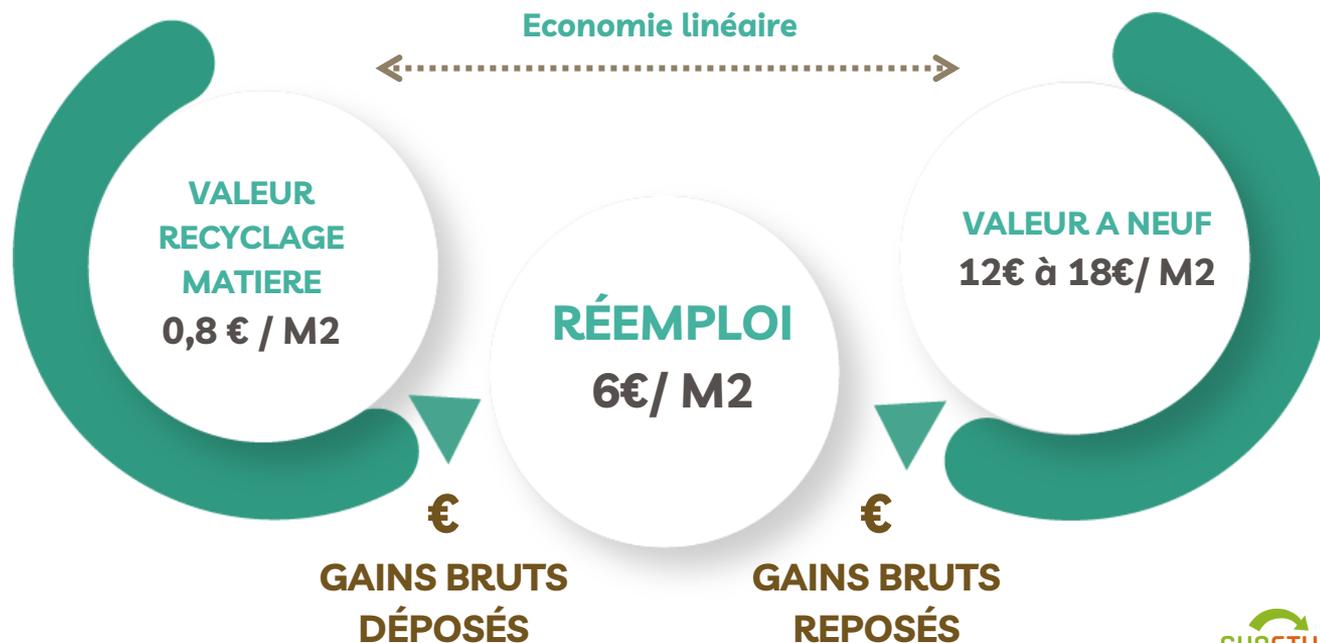
LE PROJET LIFE WASTE2BUILD A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Zoom Réemploi

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

Schéma micro-économique simplifié



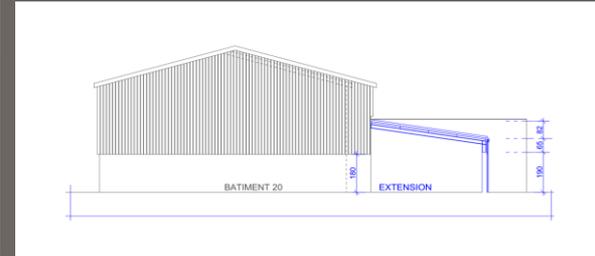
BILAN – VOILE RÉEMPLOI (interne et ex-situ)



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

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



BILAN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Volet emploi du réemploi

Relativement à une rénovation « classique », des emplois supplémentaires créés pour un total de 420h soit 60 jours/homme .

Les travaux ont été menés parallèlement au chantier : sans impact calendaire.

Emplois créés par la mise en place de l'économie circulaire (en heures)

Dépose, transport sur site et conditionnement

Entreprise Bourdarios

147

Entreprise CDS

210

Entreprise SMAC

63



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

Bilan Économie Circulaire – Volet financier « Réemploi »

Des gains économiques liés au réemploi pour l'ensemble des acteurs

POSTES		MOA	ENTREPRISE DE DÉPOSE			ACQUEREUR EXTERNE	TOTAL (€HT)
		RÉGION	CDS	BOURDARIOS*	SMAC*	GUINTOLI (pour MOA OPPIDEA)	
COUTS	DÉPOSE SOIGNÉE/ CONDITIONNEMENT	7950€		3675€	1575€		3 975 €
	ACHAT RÉEMPLOI	15 168 €				4 320 €	19 488 €
	CONTRIBUTION AMO EC	9 840 €					9 840 €
	PERTE DE VALORISATION		1 669 €	1 215 €	525 €		3 409 €
TOTAL COUTS		32 958 €	1 669€	4 900€	2 100 €	4 320 €	45 947€
GAINS	ACHAT NEUF ÉVITÉ	35 392 €				12 960 €	48 352 €
	VENTE		9 540 €	6 948 €	3 000 €		19 488 €
TOTAL GAINS		35 392 €	9 540 €	6 948 €	3 000 €	12 960 €	67 840 €
TOTAL		2 434 €	7 871 €	2 048 €	900 €	8 640 €	21 893€

*démarches volontaires : prise en charge par l'entreprise de la dépose



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



BILAN GLOBAL ECONOMIE CIRCULAIRE

de la rénovation des toitures du lycée Bellevue



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 du chantier	Externalités économiques
Chiffres clés	22,7 tonnes de matériaux réemployés et "sauvés" de la benne	75 Tonnes soit 14,7 en tonnes de déchets valorisés en plus que prévu par les obligations légales	149 Tonnes eq CO2 évitées	60 hommes-jours de travail supplémentaire créés (420 heures)	21 893€ HT de gains économiques net pour les acteurs du chantier	11 368 € HT de gains économiques liés aux économies d'émission de CO2
Pourcentages et équivalences	Une économie équivalente à la production annuelle de déchets ménagers de 48 habitants de Toulouse Métropole	89,78% de taux de valorisation matière des déchets du chantier au lieu de 70% imposés par la loi	1419 trajets allers-retours Toulouse-Montpellier évités (en voiture citadine)	0,26 ETP / an créés (1607h/ETP)	+0,3% d'incidence positive de l'économie circulaire sur le coût du chantier	34 300 € HT de gains économiques liés à la création d'emplois
					Total Volet économie : +67 561€	

RETOURS D'EXPÉRIENCE : quelques éléments



VOLET MARCHÉS PUBLICS :

Possibilité d'introduire l'économie circulaire dans un accord-cadre déjà existant

VOLET ÉCONOMIQUE :

Une boucle économique gagnante facilitée par un maître d'ouvrage simultanément émetteur et récepteur

Les entreprises locales ont joué le jeu et ont été force de propositions (démarches volontaires) et ont fait évoluer leurs pratiques avec agilité.



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

