

CYCLE DE WEBINAIRES

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

WEBINAIRE #3

Qualification des ressources, enjeux d'assurabilité

26 septembre 2024

9h – 10h

Un partenariat



toulouse
métropole

FRANCE
URBAINE
MÉTROPOLES, AGGLOS ET GRANDES VILLES



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



Déroulé

- Retours d'expérience
- Questions/réponses
- Agenda



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

RETOURS D'EXPÉRIENCE

Présentation des actions menées par trois partenaires du projet LIFE WASTE2BUILD

- ▶ Envirobat Occitanie
- ▶ CSTB
- ▶ Synethic



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

Retour d'expérience – Envirobat Occitanie



Julie VERRECCHIA

Cheffe de projet économie
circulaire



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

Assurabilité et réemploi des matériaux de construction

- Un enjeu incontournable pour le développement du réemploi
- Sécuriser les projets avec des garanties adaptées
- Suivi des évolutions rapides et prometteuses
- Vers une meilleure intégration dans les pratiques du bâtiment

Mobiliser et outiller les professionnels...

de l'acte de bâtir et d'aménager

envirôbât
OCCITANIE

Un réseau d'acteurs et un centre de ressources



Soutenir la **rénovation**
durable et l'exploitation
efficace des bâtiments



Accompagner
l'**exemplarité**
dans la construction

Réduire
l'**empreinte**
environnementale

Promouvoir le
(ré)aménagement
circulaire et frugal
des territoires



Faciliter la structuration
des **filières locales de**
matériaux bas carbone
et de réemploi

30 administrateurs



12 salariés

📍 à Toulouse & Montpellier



Ilona PIOR
Directrice



Emmanuelle BOUQUIN
Responsable Administrative et Financière



Marie NGUYEN
Chargée de communication



Manon RODRIGUEZ
Assistante Formation



Pauline LEFORT
Cheffe de projet Qualité Construction et Filières Matériaux



Julie VERRECCHIA
Cheffe de projet Économie Circulaire - Réemploi des Matériaux



Christophe PRINEAU
Referent Territorial et Coordinateur Démarches QDO-BDO



Alain BROCHARD
Chef de projet Démarche BDO



Sandrine CASTANIÉ
Cheffe de projet Performance Environnementale et Énergétique



Chloé CARIELLO
Cheffe de projet Aménagement Durable



Laura ROUFFIGNAC
Coordinatrice du pôle bâti existant-rénovation



Léa BOSSA
Chargée de projet Rénovation



Co-animé par l'ADEME et le
Plan Bâtiment Durable



Notre implication sur le réemploi

2019 - 2020

2021

2023
-2024

Réponses AAP

Projet de
guichet régional



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

+



+



réemploi des matériaux et qualité de l'air intérieur



Contexte

- Réemploi ≠ Réutilisation ≠ Recyclage
- Modification des responsabilités
- Réemploi = TNC sauf depuis peu et c'est ce que nous allons voir !



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

Les groupes de travail assurabilité

- 8 GT animés dans le cadre des projets Life Waste2build et R-Occi
- 15 participants en moyenne



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

Réemploi FAQ

ASSURABILITÉ

Comme dans tout acte de construction, la responsabilité est partagée selon l'activité de l'acteur :

Quelles responsabilités pour le maître d'ouvrage ?

Quelles responsabilités pour l'architecte ?

Quelles responsabilités pour l'entreprise de dépose ?

Quelles responsabilités pour l'entreprise de repose ?

Quelles responsabilités pour le fabricant initial (s'il est connu) ?

A quel moment et comment impliquer l'assureur ?

Peut-on faire du structurel avec des matériaux de réemploi ?

Dans le cas d'éléments non structurels réemployés (comme des sanitaires, des portes...), existe-t-il un surcoût en termes d'assurances ?

Comment assurer les vices cachés dans le cas d'un matériau réemployé ?

Le permis d'expérimenter (article 49 de la loi Essoc) est-il approprié au réemploi ?

Liste des documents de

Méthodologies de réemploi des matériaux de construction et d'aménagement

Il existe déjà de nombreuses fiches ou guides techniques sur les matériaux de réemploi pour accompagner leur dépose, leur requalification et leur remise en œuvre. Voici le recensement de ces documents créés dans le cadre de projets locaux ou nationaux ou par des organisations professionnelles. Certains sont en cours de rédaction.

Sur la base de la liste des 29 familles de matériaux propices au réemploi dressée par le CSTB, l'article suivant met en évidence les supports existants créés par de multiples acteurs impliqués sur le sujet du réemploi des matériaux de construction.

Les projets qui ont rédigé ces méthodologies de réemploi

- **FCRBE** : Le projet européen Interreg FCRBE (Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements in Northwestern Europe, ou « faciliter la circulation d'éléments de réemploi en Europe du Nord-Ouest »), en cours depuis janvier 2019 et jusqu'à janvier 2022. Ce projet porte sur le réemploi de matériaux de construction dans le secteur du BTP et associe la France, la Belgique, le Royaume-Uni, l'Irlande et les Pays-Bas.
- **FBE** : La Fondation Bâtiment Energie (FBE), reconnue d'utilité publique en 2005, a été créée par quatre acteurs majeurs du secteur du bâtiment et de l'énergie, ArcelorMittal, EDF, GRDF et LafargeHolcim, avec le soutien financier des pouvoirs publics et le support technique de l'ADEME et du CSTB. Elle se mobilise en soutenant des travaux de recherche sur les enjeux environnementaux actuels pour le secteur du bâtiment. C'est donc tout naturellement que la Fondation Bâtiment Energie a souhaité soutenir des travaux de recherche sur le développement de bases scientifiques à la caractérisation de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment.
- **BOOSTER DU REEMPLOI** : Le Booster du Réemploi est un projet de l'entreprise A4MT, spécialisée dans la conception et l'implémentation de programmes d'engagement et de modification du marché. Ces programmes agissent sur la demande : ils créent un désir de changement de comportement de la part des acteurs et impulsent de nouvelles « bonnes pratiques » individuelles et collectives.
- **SPIROU** : Sécuriser les Pratiques Innovantes de Réemploi via une Offre Unifiée ». Piloté par le CSTB, Qualiconsult, le Booster du réemploi (A4MT), et Mobius réemploi, ce projet a pour objectif de sécuriser des pratiques de réemploi des matériaux jusqu'à leur réintégration dans les nouveaux ouvrages, en définissant des modes opératoires partagés et reconnus.
- **CSFE** : La Chambre Syndicale Française de l'étanchéité s'engage également de manière très opérationnelle. Des groupes de travail rédigent actuellement des fiches pratiques avec l'accompagnement du CSTB.
- **CTICM** : Organisme de référence technique en construction métallique et mixte qui a pour mission de contribuer au développement technologique de l'emploi du métal dans la construction, dans le respect des contraintes réglementaires et environnementales.

Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre d'un groupe de travail animé par Envirobat Occitanie, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.



Dont les toutes premières recommandations professionnelles - réemploi des éléments structuraux en acier reconnues par la C2P

Réelle prise en main du sujet réemploi par la filière métallerie



Et les partenaires relais qui :

- mettent en vente des produits de réemploi notamment requalifiés ;
- assistent dans la requalification de produits de réemploi ;
- remettent des attestations de performances pour les produits requalifiés.



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



PARCOURS CIRCULAIRE LES RADIATEURS EN FONTE

L'exemple du projet Génération Pasteur à Albi (81)

FONCIÈRE BELLEVILLES IN-SITU

ÉTUDE DE FAISABILITÉ

Viables **économique** (rachat possible, assurance, responsabilité), **réglementaire** et **normative** (température maximale du corps de chauffe, encadrement maintenance) pendant les études de projet



JANV 2021

MONTAGE DU MARCHÉ

Prescription de la dépose avec une moins value pour la vente ou lat. unique. **Point de vigilance** sur les modes de fixation neufs. Filères de reconditionnement pour garantie



NOV 2021

DÉPOSE SOIGNÉE

Vidange du circuit de chauffage, **désolidarisation** des radiateurs de l'installation. Dépose soignée des **vanes thermostatiques et des supports**. Consultation longue lié au contexte d'inflation et à la surcharge des entreprises lié au Covid



DÉC 2022

REMISE EN ÉTAT

Démontage des bouchons, **décapage / sablage, désembouage, remontage avec redimensionnement** et bouchons neufs si nécessaires, **peinture**, contrôles visuels et étanchéité



OCT 2023

TRANSPORT

Déplacement au **chariot élévateur** transport vers le chantier de remise en oeuvre



DÉC 2023

DIAGNOSTIC PENDING

Identification des **Produits**, **Équipements**, **Matériaux** et des **Déchets**. **Point de vigilance** sur le **statut de déchet** d'un élément qui empêche son réemploi



JUN 2021

CARACTÉRISATION

Récupération des **données techniques**: dimensions, poids matériaux, typologie, état, puissance, type et hauteur des branchements, compatibilité réseau et corps de chauffe



JUN 2021

STOCKAGE

Sacralisation d'une zone à l'abri sur l'opération ou sur lieu de reconditionnement, à plat sur palette **cerclée**



JANV 2023

TRANSPORT

Déplacement au **chariot élévateur**, transport vers le lieu de reconditionnement



SEPT 2023

REMISE EN OUVRE

Conformément au **DTU 60.1**: **Plomberie sanitaire pour le bâtiment**. Les éléments qui constituent le corps de chauffe peuvent être séparés puis réassemblés en fonction des besoins de puissance de chauffe



JANV 2024



RETOUR D'EXPÉRIENCES LES RADIATEURS EN FONTE

L'exemple du projet Génération Pasteur à Albi (81)

FONCIÈRE BELLEVILLES IN-SITU

LES IMPACTS SUR LE PROJET

Les radiateurs en fonte sont de beaux objets qui apportent un véritable confort. Cependant, ils étaient surdimensionnés pour les nouveaux besoins du projet. A l'époque le bâtiment n'était pas isolé et possédait d'anciennes menuiseries. En les réemployant, ils ont été désassemblés ailette par ailette afin de les reposer avec le nombre et la puissance nécessaire pour chaque pièce. Ce travail a été effectué sur le site d'un acteur spécialisé. Tous les radiateurs ont dû être démontés, transportés et réposés engendrant une maintenance importante.

LES AVANTAGES

- Confort ←
- Durabilité ←
- Esthétique ←
- Adaptabilité ←

LES INCONVÉNIENTS

- Manutention ←
- Poids nécessite des pieds pour la remise en œuvre ←

LA FILIÈRE RÉGIONALE



33.75
€ HT
unité installée

LES ACTEURS DE LA BOUCLE

FONCIÈRE BELLEVILLES (81)
Maîtrise d'ouvrage

ATELIER ARPENT (46)
Architecte mandataire

MAISON TOURNESSOL (81)
Bureau d'étude réemploi
(Diagnostic ressources /
Étude de faisabilité)

DÉCAPRADIO (82)
Reconditionneur
(Remise en état)

LAGRÈZE & LACROUX (81)
Plombier
(Dépose / Transport / Repose)

11.5 TONNES D'ÉMISSIONS DE CO₂ ÉVITÉES
29/32 RADIATEURS RÉEMPLOYÉS

BILAN

POUR ALLER + LOIN

La fiche de dépose ICPE
Les fiches matières ICPE
Le projet Génération Pasteur

Fiche réemploi

L'assureur

L'assureur sépare bien les deux notions réemploi et réutilisation telles que définies dans la réglementation :

Réemploi :

Matériaux dont l'usage est identique à celui initialement prévu mais dont les performances essentielles futures sont moindres (exemple : une porte coupe-feu réemployée en porte coupe-feu ou en porte de distribution intérieure). Le réemploi inclus les produits de dépose et déconstruction, les surplus de chantier (produits neufs non utilisés) et les chutes de pose.

Réutilisation :

Matériaux dont l'usage futur n'est pas identique à celui initialement prévu (exemple : un mur en béton intérieur réutilisé en béton de pavage extérieur). Le champ de la réutilisation est donc beaucoup plus vaste.

Réfléchir au système de responsabilité sur un projet de réemploi est indispensable. Chaque projet étant un démonstrateur et un retour d'expérience supplémentaire, la multiplication des références affina progressivement les guides de bonnes pratiques lesquels pourront monter en généralité, vers des référentiels permettant un système courant d'assurance du réemploi en construction.

Aujourd'hui, l'assureur considère le réemploi des matériaux de construction comme une Technique Non Courante (TNC)¹. La garantie n'est donc pas une évidence dans les contrats passés.

Afin de garantir un bon relationnel avec ce partenaire du projet, il est nécessaire de le saisir son assureur, le plus tôt possible, pour étudier le dossier au cas par cas et étendre les garanties décennales, le cas échéant. Pour la maîtrise d'ouvrage, il s'agit du moment de la décision de faire du réemploi, et pour l'entreprise, du moment où elle répond à un marché/appeal d'offre avec du réemploi.

L'assureur doit pouvoir évaluer un risque. Pour ce faire, il s'appuie sur trois grandes étapes d'évaluation de ce risque :

- Analyser la chaîne de responsabilités au travers du circuit de distribution (qui fait quoi ?)
Le fabricant disparaît de la chaîne lors du réemploi au profit d'un MOA, d'une plateforme physique ou numérique de réemploi ou encore de l'entreprise
→ Qui devient le fournisseur ? quel sera le recours de l'entreprise en cas de déficience du produit ? quelle responsabilité pour le propriétaire-fournisseur ?
- Analyser le risque technique (qui qualifie le matériau de réemploi ? et comment ?)
Etape 1, en amont : le diagnostic PEMD donne une première orientation sur les matériaux potentiellement réemployables avec quelques indications sur la quantité, la nature, les modes de dépose et un premier seuil de traçabilité

Etape 2 : qualification technique des produits afin de définir l'ensemble des conditions nécessaires au réemploi

- o Conformité aux exigences normatives et performancielles (réalisation d'essais le cas échéant)
- o Le mode de reconditionnement
- o Les conditions de stockage
- o La traçabilité

¹ Sauf depuis juillet 2024 pour les structures métalliques qui bénéficient de règles professionnelles reconnues par la C2P (Commission Prévention Produit)

Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre de groupes de travail co-animés par Envirobat Occitanie et Synthétiq, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.



Fiche réemploi

Le contrôleur technique

« Le contrôleur technique a pour mission de contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation des ouvrages. Il intervient à la demande du maître de l'ouvrage et donne son avis à ce dernier sur les problèmes d'ordre technique, dans le cadre du contrat qui le lie à celui-ci. Cet avis porte notamment sur les problèmes qui concernent la solidité de l'ouvrage et la sécurité des personnes. »

Source : art. L. 111-23 du CCH

Limites de prestations du contrôleur technique

« La réalisation d'analyses en laboratoire, d'essais ou d'enquêtes sur matériaux, produits ou procédés, ne relève pas de la mission de contrôleur technique. Leurs résultats sont communiqués au Contrôleur Technique qui les prend en compte dans l'exercice de sa mission »

Source : NF P 03-100 §4.2.4.2

« La qualification d'un matériau de récupération en vue de son réemploi éventuel ne fait pas partie de la mission du contrôleur technique.

Le contrôleur technique ne se substitue pas aux constructeurs (maître d'ouvrage, architecte, entreprise) pour apprécier la capacité des produits réutilisés ou réemployés à être incorporés dans l'ouvrage, ce qui relève des vérifications techniques qui incombent à ces derniers au sens de l'article R 111-40 du CCH »

Conditions générales d'intervention :

Au regard de ces normes qui régissent le métier de contrôleur technique, ceux-ci donnent un avis au regard des réglementations et normes applicables. Pour les techniques non courantes, ils vont émettre de la même façon un avis à partir des informations que les acteurs en présence sur le projet leur fourniront

Dans le cadre réglementaire, il est possible de déroger en mettant en place des mesures compensatoires. Dans le cas de textes techniques (normes) non obligatoires, le contrôleur technique peut avoir une mission d'accompagnement complémentaire afin d'atteindre l'objectif sans suivre la norme.

En pratique, la mission débute dès la phase de diagnostic pour un bâti existant ou conception pour du neuf, se poursuit pendant la construction et finit à la réception de l'ouvrage. Le contrôleur technique analyse les risques et donne son avis au maître d'ouvrage sur la solidité de l'ouvrage, la sécurité des personnes et les éléments à contrôler conformément au contrat mais il ne prescrit pas de solution. Le maître d'ouvrage décide de la suite qu'il entend donner à ces avis.

Dans le cadre du réemploi, le contrôleur technique valide ou non la conformité de l'intégration du PEM (produit équipement matériau) à réemployer dans l'ouvrage.

Conseils

- Sensibiliser pour comprendre les enjeux
- Anticiper, identifier le gisement
- Etudier l'adéquation du gisement au projet
- Caractériser les performances des PEM de réemploi pour garantir l'aptitude à l'emploi
- Tenir compte des nouveaux enjeux en lien avec les nouvelles phases / mission : prescrire correctement
- Former les professionnels

Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre de groupes de travail co-animés par Envirobat Occitanie et Synthétiq, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.



Fiche réemploi

Rôle du qualificateur

QU'EST-CE QU'UN QUALIFICATEUR ?

Le qualificateur est un tiers de confiance, neutre et compétent. Sa mission principale est d'attester que les produits utilisés dans un projet répondent aux exigences réglementaires, techniques, normatives et performantielles nécessaires à leur usage futur. Pour ce faire, il établit un protocole de qualification qui justifie les performances des produits, incluant la préparation et, potentiellement, les tests nécessaires. Ce protocole permet d'assurer que le Produit Equipement ou Matériau (PEM) est conforme à son nouvel usage ou domaine d'emploi. Le qualificateur peut aussi être celui qui effectue les tests et la préparation au réemploi d'où les deux définitions distinctes, peut-il prescrire et réaliser ?

ROLE ET RESPONSABILITES DU QUALIFICATEUR

Attester de la conformité : Le qualificateur vérifie que les PEM respectent toutes les exigences (réglementaires et contractuelles) nécessaires pour leur nouvel emploi.

Élaboration de protocoles : Il produit des protocoles de qualification pour justifier les performances des produits.

Supervision des tests : Il supervise, et parfois réalise, les tests nécessaires pour la qualification des produits.

Coordination : Le qualificateur travaille en coordination avec toutes les entités de l'équipe projet pour s'assurer que chacun fournit les éléments nécessaires à la réalisation du protocole de qualification.

Évaluation et classification : Il évalue l'état des matériaux et les classe en fonction de leur potentiel de réemploi, des risques associés et des exigences réglementaires et contractuelles.

QUI FAIT LA QUALIFICATION ?

La qualification est une œuvre collective impliquant plusieurs acteurs de l'opération. Chaque entité de l'équipe projet contribue à la réalisation du protocole de qualification et prend la responsabilité de sa partie. En phase de conception, il est essentiel que chaque acteur fournisse les informations nécessaires à la qualification. Le qualificateur pourra alors être le référent qui coordonne les équipes projets en vue de récupérer ces éléments.

OUTILS ET RESSOURCES POUR LA QUALIFICATION

Protocole de qualification	Qualification
<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic PEMD – information application initiale - Diagnostic ressources / fiches ressources : obtenir l'historique, DOE des matériaux à déposer, co-consultation pour des réemplois très techniques, intervention d'un spécialiste de la famille de produit (co-consultation) - Scénarios et protocole conception : peut inclure préconisation de dépose, reconditionnement, préparation au réemploi, ... - Guides méthodologiques et recommandations professionnelles quand elles existent - Exigences techniques à évaluer en fonction du futur domaine d'emploi - Protocole à définir en concertation avec le BET et l'entreprise par type de matériau (bois, acier, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du matériau après dépose - Plan d'exécution - Autocontrôle - Notice de bon fonctionnement - Informations sur la maintenance - Process adaptés à l'emploi : structure acoustique thermique protection - Outils de mesure non-destructifs - Partenariat avec laboratoires, centres de tests, laboratoire itinérant - PV essai - Preuve essai de fonctionnement - Attestations de performances - Prototypage : tests de dépose + qualification pour production d'un document à annexer au DCE

Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre de groupes de travail co-animés par Envirobat Occitanie et Synthéc, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.



LE PROJET 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

Escape game « L'Énigme des protocoles de réemploi perdus »



« L'Énigme des protocoles de réemploi perdus », une aventure palpitante où vous incarnez une équipe de chantier confrontée à une course contre la montre pour sauver un projet de réemploi. Explorez un bureau mystérieux, résolvez des énigmes et coopérez pour trouver les indices de votre directeur paranoïaque en congés et récupérer les protocoles de requalification des matériaux de réemploi.





Le MOOC du réemploi des matériaux de construction

- Prescrire le réemploi
- Assurer le réemploi
- Estimer le coût du réemploi



+ BONUS



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

A retenir

- **Anticiper !**
- **Communiquer avec votre assureur**
- **Cadrer les missions des intervenants**

- **Utiliser les outils à votre disposition**
 - Formations
 - Guides techniques
 - Retours d'expériences
 - Acteurs locaux experts et formés

→ **C'est possible !**





Site de Montpellier
Siège Social
Résidence Antalya
119 avenue Jacques
Cartier 34000
Montpellier

Site de Toulouse
Centre de gestion
56 rue Benjamin
Baillaud
31500 Toulouse

www.envirobat-oc.fr



Julie VERRECCHIA
Cheffe de projet économie circulaire
et réemploi des matériaux

06 82 10 63 60

AVEC LE SOUTIEN DE :



ECHANGES

Questions / Réponses



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

Retour d'expérience - CSTB



Elodie MACE

Chef de projet Economie Circulaire



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

Plusieurs travaux sur le réemploi et la reconnaissance assurantielle au CSTB

- **Développement de guides/notes méthodologiques par familles**
 - Projets collaboratifs (FBE, FCRBE, SPIROU)
 - Demandes spécifiques de syndicats professionnels
- **Accompagnement au cas par cas**
 - ATEX...
- **Travaux sur la reconnaissance des pratiques des centres de reconditionnement**
 - Accompagnement des centres
 - Elaboration d'un cadre de référence
 - Echanges avec l'écosystème d'acteurs

Méthodologie générale

1

Diagnostic



- Usage et localisation sur/dans l'ouvrage existant
- Historique de la vie du produit
- Sollicitations mécaniques
- Autres sollicitations
- Caractérisation visuelle ou par mesure in-situ, du produit et de son domaine d'emploi initial, afin de recenser un maximum d'informations permettant de faire un lien avec le futur domaine de réemploi

2

Précautions de dépose et stockage



3

Evaluation des performances et modes de preuve

- Quelles performances à évaluer ?
- Pour quel domaine d'emploi ?
- Quels modes de preuve associés ?

Approche méthodologique appliquée à la brique foraine

- **Définition de la brique foraine et état des lieux historique**
- **Analyse des textes normatifs et guides existants**
 - Éléments directement applicables
 - Spécificités de la brique foraine
- **Modes de dépose, nettoyage, reconditionnement**
- **Recommandations pour la structuration d'une filière locale**
 - Recherche d'un équilibre économique
- **Préconisations pour les domaines d'emploi les plus adaptés**
 - Adéquation avec les projets actuels

Focus sur les spécificités de la brique toulousaine

- **Hétérogénéité des gisements**
- **Fragilité**
- **Evolution de mise en oeuvre**
- **Dimensions**
 - Adéquation avec les projets actuels
 - Manutention



Brique foraine // Brique du nord

Objectifs dans le cadre de LIFE WASTE2BUILD

→ Formuler des recommandations pratiques :

- viables techniquement et économiquement
- correspondant à la réalité du terrain
- de la dépose à la remise en œuvre

Quel gisement réellement concerné ? Quel mode de dépose pour quel chantier ? Quel domaine d'emploi visé ? Réemploi strict ou réutilisation ?

ECHANGES

Questions / Réponses



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

Retour d'expérience - Synethic



Laura LUCZYNSKI

Responsable de projet Économie
circulaire et BTP



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

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

Retour d'expérience : Ecole élémentaire Bénézet



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

ECOLE ELEMENTAIRE BENEZET VILLE DE TOULOUSE

FICHE OPÉRATION D/C Ecole élémentaire
Bénezet

Libellé de l'opération	Extension/Reconstruction école élémentaire
Adresse	<u>37 Rue Bénezet, 31300 Toulouse</u>
Maître d'Ouvrage	Ville de Toulouse
Diagnostiqueur sanitaire	AC Environnement
Diagnostiqueur PEMD	ANTEA
Diagnostiqueur ressource	Tournesol
Maitre d'œuvre	C+2B
Bureaux de contrôle	BTP Consultant
Période	Du 14/03/2024 au 28/07/2025
Référent MOA	Walter Corrocher
Référent SYNETHIC	Laura Luczynski



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

Enjeux assurance tout au long du projet

ÉTAPES	MISSION
PHASE DE PRÉPARATION	MOA informe son assureur projet réemploi/missions dédiées MOE/CT/AMO EC
	MOE/CT communiquent les missions réemploi offre à leur assureur
PHASE CONCEPTION	MOA/MOE/CT communiquent les protocoles stabilisés ainsi que les filtres de validation équipe projet et les outils prévues en phase exécution (VISA/AVIS/PLAN EXE/FICHE AUTOCONTROLE)
	Si protocole TNC point de vigilance donc attendre le retour de l'assureur pour caler la stratégie DCE
PHASE DCE	MOA/MOE/CT communiquent les protocoles de remise en œuvre stabilisés ainsi que les filtres de validation équipe projet et les outils prévues en phase exécution (VISA/AVIS/PLAN EXE/FICHE AUTOCONTROLE) + Assurance spécifique entreprises
	MOA/MOE doivent attendre retour RICT et assureur sur les protocoles sensibles (enjeux réglementaires,TNC) avant de stabiliser les stratégies de prescriptions (AE,DPGF.BPU, allotissement...)
	Un avis favorable du CT n'engage pas l'assureur, ce sont deux analyses distinctes (techniques/réglementaires)
PHASE ACT	Entreprise candidates communiquent les protocoles à leur assureur et demande assurance nominative si besoin (remise en œuvre, fournitures)
	MOA/MOE analysent les assurances entreprises
PRÉPARATION DE CHANTIER	MOE/MOA/CT/Entreprises titulaires doivent valider les protocoles exécution, les preuves techniques et traçabilité, possible besoin revenir vers assureur pour lancement de la phase exécution
PHASE EXECUTION	MOE/MOA/CT/Entreprises titulaires doivent respecter le filtre de validation des protocoles, si TNC en phase exécution entreprises doit en référer à l'équipe projet et assureur
PHASE RECEPTION	MOA/MOE/CT/Entreprises fournissent la totalité des données projet (RFCT,DOE, Plan exe, protocoles visés..) à assureur

Enjeux assurance tout au long du projet

ÉTAPES		ASSUREUR
DIAGNOSTIC PEMD		
MARCHE MOE EC		I
MARCHE CT RÉEMPLOI		I
CONCEPTION	ESQ/APS/APD/PRO	I
	PROTOCOLE	P
	DCE	P
PHASE ACT		I
PREPARATION CHANTIER		I
PROTOCOLE EXECUTION		P
SUIVI CHANTIER		I
RECEPTION		I

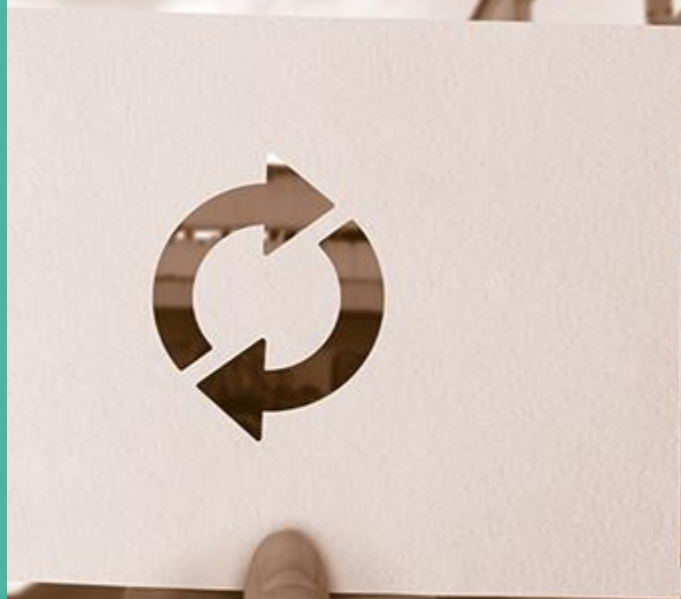


LE PROJET LIFE WASTE2BUILD
A ÉTÉ FINANCÉ PAR LE PROGRAMME
LIFE DE L'UNION EUROPÉENNE

« NOS RESSOURCES
FONT NOS PROJETS »

Merci de votre attention

laura@synethic.fr



ECHANGES

Questions / Réponses



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

AGENDA 2024

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



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

Un cycle ponctué par 4 webinaires thématiques

Disponibles en replay

Webinaire #1

**Le rôle de la collectivité
pour initier/déployer
l'économie circulaire
dans le BTP**



Jeudi 28 mars 2024
9h – 10h

Webinaire #2

**Déploiement de
plateformes physiques et
numériques de réemploi
des matériaux de
construction**



Jeudi 6 juin
9h – 10h

Webinaire #3

**Les enjeux de
qualification des
ressources et
d'assurabilité des
matériaux de réemploi**



Jeudi 26 septembre
9h – 10h

À venir...

Webinaire #4

**Quels outils nécessaires
pour structurer une filière
de réemploi dans le BTP à
l'échelle d'un territoire ?**

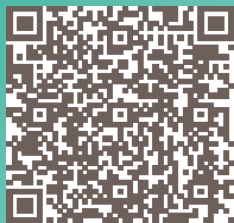


Jeudi 5 décembre
9h – 10h



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