Logistique du réemploi:
transport, stockage, reconditionnement et traçabilité

21 octobre 2025 à Montpellier



### Programme





#### Mots d'introduction

par Frédéric TSITSONIS

Consultant AMU RSF REGEN chez **Hexixt** 



#### **Ouverture**

par Julie VERRECCHIA

Cheffe de projet économie circulaire et réemploi chez **Envirobat Occitanie** 



Structuration d'une offre globale, complémentaire rurale/citadine pour faciliter la logistique inter chantier

par Sophie COSTEAU et Yves-Alain Liénard

Présidente et Vice-président du **PTCE PREMEO** 



La construction modulaire, un élément constructif fait pour être déplacé et réemployé

par Sylvain FOUREL Président de Selvea



Comment l'écosystème « métal réemploi » s'organise pour proposer des solutions clés en main

#### par Amor BEN LARBI

Directeur de projet au CTICM (Centre technique industriel de la construction métallique)

Ft Simon Desrumaux Gérant de **METAMO** 

#### Mots de conclusion

par Julie VERRECCHIA



Cheffe de projet économie circulaire et réemploi chez **Envirobat Occitanie** 





### 1 - Ouverture

### Julie VERRECCHIA

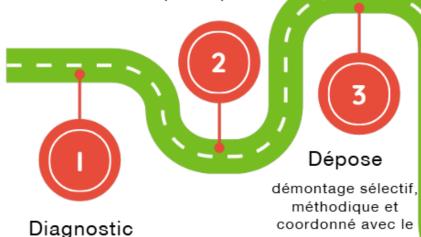
Cheffe de projet économie circulaire et réemploi des matériaux Envirobat Occitanie



# **Définitions**

#### Tests / essais préalables/ échantillons/prototypes

vérification de fonctionnement, état, démontabilité avant ou après dépose.



identification, repérage et qualification du gisement (via PEMD ou repérage technique).

phasage chantier.

nettoyage, tri, remise en état sur zone ou atelier dédié.

Reconditionnement

#### Manutention

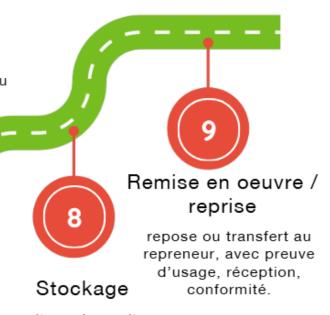
transfert interne
entre zones
(dépose,
conditionnement,
stockage) –
anticiper
autorisations,
moyens, sécurité.



# Transport en lien avec le statut (déchet ou non-déchet), habilitation du transporteur, traçabilité.

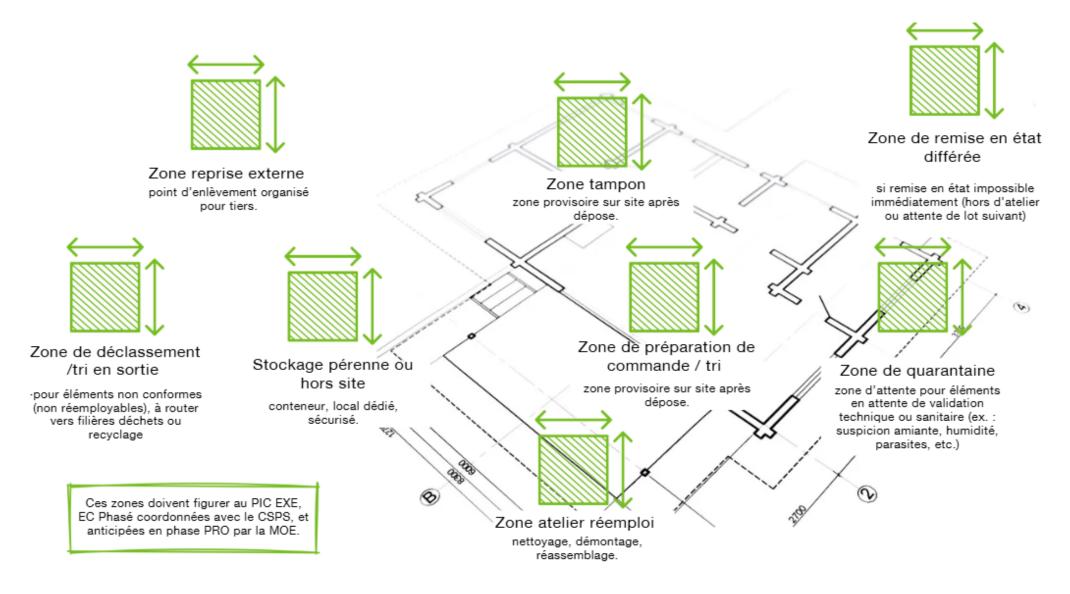
#### Conditionnement

regroupement, étiquetage, sécurisation logistique (palette, lot, fiche PEM).



en site ou hors site, en conditions compatibles avec l'intégrité des PEM (propreté, humidité, durée...).

# Zones logistiques à anticiper



# Enjeux transverses à traiter



# Fiche logistique

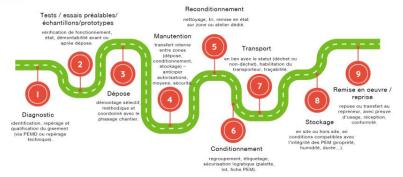




#### Fiche réemploi Logistique et stockage

La logistique du réemploi des produits, équipements et matériaux (PEM) de construction constitue un enjeu central, qui doit être anticipé dès les phases de diagnostic et de conception. Elle conditionne à la fois la traçabilité, la préservation de l'intégrité des PEM, et leur aptitude à être remis en œuvre dans un nouvel usage.

#### DEFINITIONS









Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre de groupes de travail co-animés par Envirobat V1 - Septembre 2025 Occitanie et Synéthic, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.

FICHE REEMPLOI - Logistique et stockage

#### METHODOLOGIE

PHASE	METHODOLOGIE	OUTILS
Diagnostio : Identification et gestion des matériaux	Étudier toutes les documentations et informations disponibles concernant le bâti / les PEM le constituant et le site	Diagnostic sanitaire, PEMD, ressources Données historiques (bât et PEM): DOE, NF DTU, fiches techniques Connaissance du site (emprise foncière, accès, spécificité du site Relevés terrain localisés avec photos et codification des PEM (tableau de repérage ou plan annoté) Cartographie logistique initiale (accès, giration, zones interdites)
Conception	<ul> <li>Définir la qualité/quantité des PEM foisonnement/porosité/besoin conditionnement.) + les typologies de flux (in/ex situ/paprovisionnement extérieur + temporalité + besoin de manutention/transport etc.)</li> <li>Définir les exigences d'acceptabilité réglementaires et techniques des matériaux (domaine d'emplo/application visée des PEM) et lister les tests potentiels à réaliser pour valider ces exigences</li> <li>Valider la chaine de validation de la ressource avec un rétroplanning de ces décisions (intégrées dans le marché de chaque acteur concerné).</li> <li>Organiser une validation corisée des hypothèses logistiques (flux, zonage, conditionnements, rétroplanning) avec MOA, MOE, AMO EC, contrôleur technique, CSPS et repreneurs</li> <li>Hiérarchiser les PEM selon leur sensibilité logistique (volume, fragilité, durée de stockage, valeur assurantielle ou technique)</li> <li>Réaliser une analyse de faisabilité logistique globaie du site (accès, giration, coactivité, contraintes environnementales ou réglementaires, nuisances)</li> <li>Estimer les surfaces logistiques nécessaires par zone (stockage pérenne, tampon, reprise, atelier) et par phase de chantier</li> <li>Définir les emprises sur le site (voir schéma des types de zones)</li> <li>Définir les typologies de conditionnement (bacs, conteneurs, palettes,)</li> <li>Organiser le phasage du réemploi = plusieurs PIC pour chaque phase (impact codt intégré en BPU ? - prévoir 1 à 2 déplacements de la zone réemploi)</li> <li>Repérer les interactions entre lots via PIC EC Conception réalisé par MOE/AMO EC = calendrier prévisionnel pour détecter les interactions à organiser</li> <li>+ Impact sécurité et donc CSPS</li> </ul>	Prictocole réemploi Fiche ressource Planning prévisionnel d'exécution avec deadline des livraisons et déclenchement en neuf (Délai pour déciencher l'alternative en neuf également, en cas de sourcing infructueux ou mauvaise surprise) Grille de hierarchisation logistique des PEM (volume, fragilité, valeur, sensibilité stockage) Matrice de validation logistique croisée (MOE/AMO EC/CT/CSPS/MOA) Plan de faisabilité logistique (accès, circulation, giration, contraintes) Tableau des emprises logistiques par phase et par zone Fiche prévisionnelle des outils de traçabilité envisagés (QR code, base partagée, étiquettes, registre)









Cette fiche réemploi a été réalisée, dans le cadre de groupes de travail co-animés par Envirobat V1 - Septembre 2025 Occitanie et Synéthic, grâce à la participation des professionnels de la filière construction durable.

Questions





2 - Structuration d'une offre globale, complémentaire rurale/citadine pour faciliter la logistique inter chantier

Sophie COSTEAU et Yves-Alain LIENARD

Co-Président·te du PTCE PREMEO Gérante de La Grande Conserve et Gérant de Mas réemploi



### 17 – Vin \_ 21 octobre 2025 LOGISTIQUE DU REEMPLOI

Rue du Moulin des 7 Cans, 34000 Montpellier





RÉEMPLOI DE MATÉRIAUX EN EST OCCITANIE



Construire, rénover, réhabiliter. Un plan, un client, un exécutant. Des délais, un budget, des demandes et attendus précis.

Fort de tout cela, la réflexion des produits va se poser

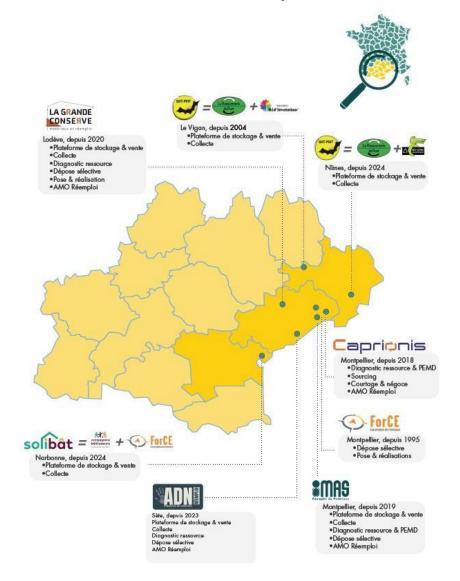
- neufs ou occasions,
- quantité et qualité,
- disponibilité



- maillage du territoire ;
- élargissement à venir à tous les acteurs de la construction ;
- coeur de métier : la fourniture ;
- construire des solutions innovantes et pérennes à l'échelle de notre territoire

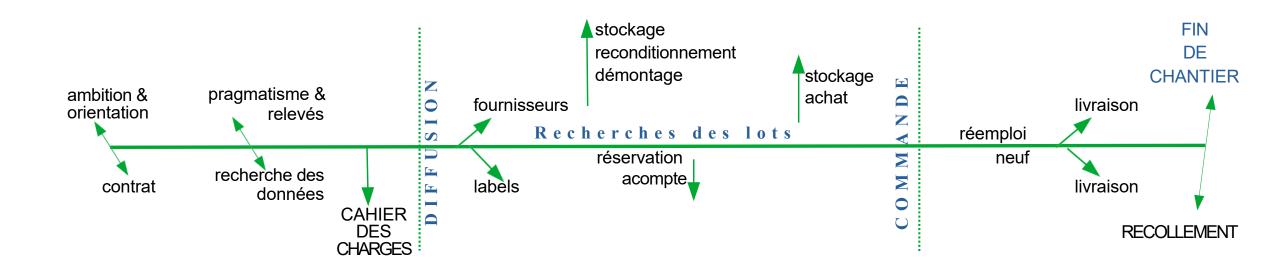
Ex : fournitures, stockage, garanties, reconditionnement par Préméo ou ses membres

### Les matériauthèques – le Réseau PREME











### PARTICULARITÉS du réemp

conditionnement transport (fabriquer des supports particuliers), stockage.
 2000 tuiles , ~ 170m²

~6,5To et 15m² d'emprise au sol





### PARTICULARITÉS du réemploi

#### - **conditionnement** avant transport













### PARTICULARITÉS du réemp

#### **STOCKAGE - VENTE**

#### Questions:

- démonter les poignées,
- démonter le barillet,
- où conserver la clé,
- répertorier ouvrant droit, ouvrant gauche,
- 93, 83, 73; cadre cloison de 70 ou 100.
- inventorier,
- tracer,
- caractériser.
- -donner un prix, quelle référence ?
- temps passé,
- valeur neuve (quelle décôte?)

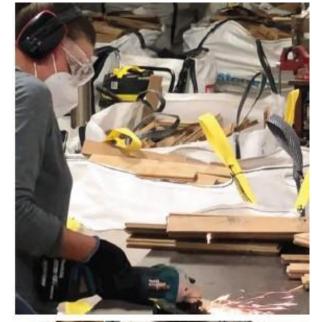














### PARTICULARITÉS du réemp

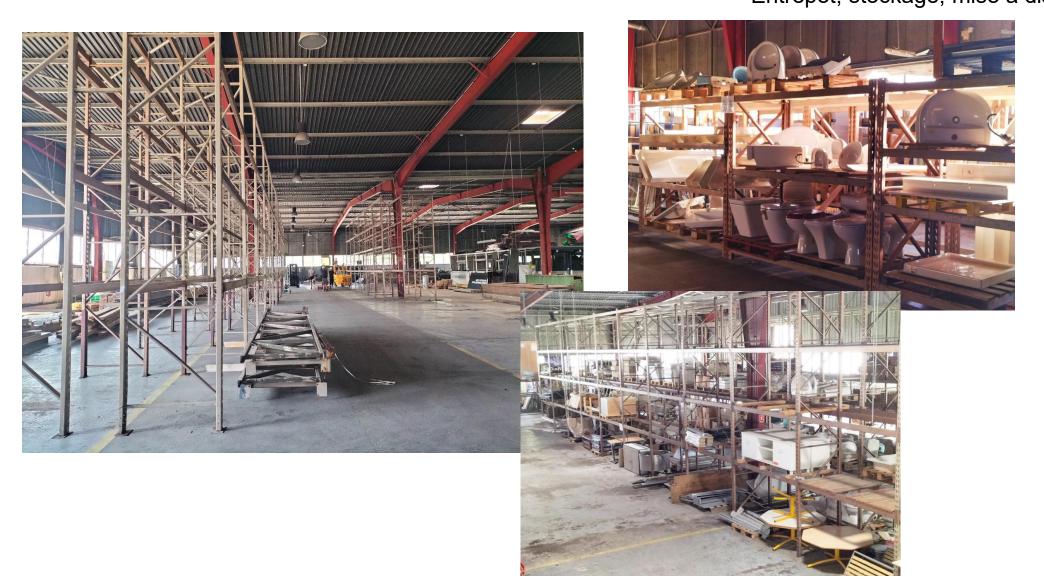
Activité de service – dépose, recondit livraison produit prêt à poser.







### PARTICULARITÉS du réemploi Entrepôt, stockage, mise à disposition





### PARTICULARITÉS du réemploi La garantie, les garanties

#### Conditions Générales de Garantie pour Produits Reconditionnés

Garantie légale de conformité – deux ans (articles L217-4 et suivants du Code de la consommation).

Cependant, pour les biens reconditionnés, un accord peut réduire cette durée à 1 an (à condition d'en informer clairement le consommateur).

Garantie légale contre les vices cachés (articles 1641 et suivants du Code civil).

#### Clause spécifique pour produits reconditionnés

En raison de leur nature reconditionnée, les produits peuvent présenter des imperfections mineures (éclats réparés, traces d'usure). Ces défauts esthétiques, signalés lors de l'achat, ne sont pas couverts par la garantie, sauf s'ils affectent la fonctionnalité.

#### Contrôle technique

Vérifie et contrôle la qualité avant et en cours de reconditionnement, puis du produit fini.



### PARTICULARITÉS du réemploi La garantie, les garanties

# Indice réemploi PREMEO – en préparation Indice A à D ;

l'indice attribué oriente vers un niveau de

A reconditionné prêt à poser - avec garantie,

B avec sa patine interventions minimes (propreté, petites réparations) ,

C brut de démontage nécessite des interventions avant réusage,

D matière upcycling profond, recyclage



# MERCI DE VOTRE ATTENTION

Questions





3 - La construction modulaire, un élément constructif fait pour être déplacé et réemployé

Sylvain FOUREL

Président de SELVEA

66

Questions





4 - Comment l'écosystème « métal réemploi » s'organise pour proposer des solutions clés en main

Amor BEN LARBI et Simon DESRUMAUX

Directeur de projet au CTICM (Centre technique industriel de la construction métallique)

Gérant de METAMO



# ÉCOSYSTÈME MÉTAL RÉEMPLOI

### POUR LE DÉVELOPPEMENT DU RÉEMPLOI DES PRODUITS MÉTALLIQUES

Amor Ben Larbi – CTICM Simon Desrumaux – METAMO

21/10/2025

# Contexte juridique et réglementaire

- Loi AGEC : Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire
  - Passer d'un modèle économique linéaire à un modèle circulaire



- Règlementation Environnementale 2020 (RE 2020)
  - Introduit des exigences sur les émissions de CO<sub>2</sub>

Produits issus du réemploi



Ic<sub>construction</sub> = 0



5 % des produits et des matériaux de construction devront être réutilisés ou réemployés dès 2028 (2 % en 2024 et 4 % en 2027)





- Mise en place d'un écosystème pour la massification du réemploi, composé :
  - > d'une plateforme numérique
  - de partenaires relais dans les régions
  - d'un laboratoire mobile





Plateformes numériques de mise en relation entre vendeurs et acheteurs

#### Métal Réemploi

- Plateforme pour la <u>vente et l'achat de</u> <u>produits métalliques de réemploi</u>
- > Sert comme salle de marché virtuelle
- Avec des catalogues de produits provenant de la déconstruction



https://metalreemploi.com/

#### Bourse des aciers neufs

- Plateforme pour la vente et l'achat de produits neufs non-utilisés
- > Sert comme salle de marché virtuelle
- > Avec des catalogues de produits



- Partenaires de proximité dans les différentes régions
  - Mettent en vente des produits de réemploi
  - Assistent les entreprises dans la requalification de produits de réemploi
  - Remettent des attestations de performances pour les produits requalifiés





#### Laboratoire mobile

#### Fonctionnement

- Assistance pour la requalification de produits de réemploi
- Réalisation de relevés et de diagnostics in-situ

### Equipements

- Scanner 3D (relevé numérique, plan, traçabilité, etc.)
- Spectromètre (composition chimique)
- Duromètre (essais de dureté)
- Mesureur d'épaisseur de revêtement (épaisseur de galvanisation, ...), etc.



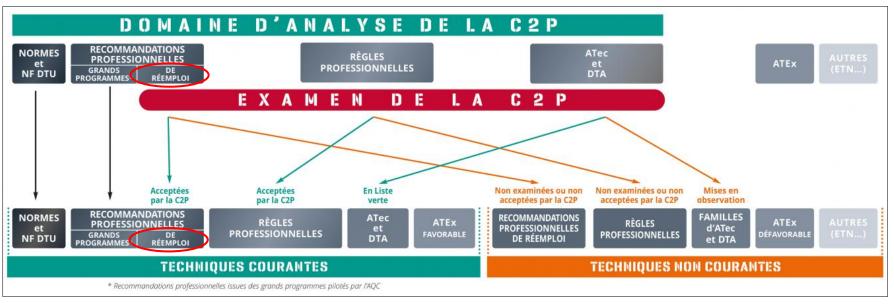


### Référentiel pour le réemploi

 Recommandations Professionnelles : Réemploi d'éléments structuraux en acier

**Publication officielle: Juin 2024** 

Parution dans la publication semestrielle de la C2P de juillet 2024





# Référentiel pour le réemploi

### Objectif

Définir une procédure de requalification d'éléments structuraux en acier de réemploi permettant de garantir que les propriétés essentielles du produit sont équivalentes à celles d'un produit neuf du même type

La requalification doit être réalisée par une société certifiée

Liste des sociétés certifiées sur la plateforme Métal Réemploi :

https://metalreemploi.com/





# metamo

RECONDITIONNEUR ET REQUALIFICATEUR D'ÉLÉMENTS EN MÉTAL



# UNE EQUIPE DE 12 PERSONNES POUR VOUS ACCOMPAGNER DANS VOS PROJETS DE RÉEMPLOI



### **QUI SOMMES NOUS?**







#### Réemploi et négoce d'éléments structurels

Charpentes métalliques, structures longues portées, hangars...

# Réemploi et réutilisation d'éléments de serrurerie

Garde-corps, clôtures, pergolas...

#### Réutilisation d'éléments métalliques pour création de mobilier urbain

Rack à vélos, bancs, tables, jardinières...

### **QUI SOMMES NOUS?**



#### Ingénierie

Notre bureau d'études intègre ingénieurs, architectes et designers pour une approche transversale alliant fonctionnalité, résistance et esthétique.



# Requalification / Reconditionnement

Notre équipe opérationnelle dépose les éléments avant démolition pour les reconditionner dans notre usine ou avec nos partenaires, offrant une finition personnalisée selon le choix du client.









#### Dépose soignée/ Mise en œuvre

Nous fournissons aux
entreprises qui mettent en
œuvre nos produits mais nous
sommes également capables
poser sur chantier avec
nos équipes. En complément
nous proposons des prestations
de dépose soignée.

#### **QUI SOMMES NOUS?**

Création du premier centre français dédié à la requalification et au reconditionnement d'Acier pour faire de METAMO le leader français de ce marché

#### \* Caractéristiques du site

- · Un ancien site industriel en zone ZFRR situé à AUCH (à 1h de Toulouse)
- 1.400m² de surface de production
- 5.000m² de stockage extérieur
- · Présence d'un correspondant en IDF







#### ❖ Un Plan d'investissements de 900K€ pour soutenir notre ambition

- · Aménagement du site et création d'un parc extérieur dont aire de déchargement des PL
- Création d'un département qualité dédié à la requalification d'acier (yc. Outils de mesure)
- · Création d'une Unité de grenaillage + découpe de profilés

# UN SERVICE QUALITE POUR TESTER ET REQUALIFIER LES MATERIAUX



Fraiseuse pour usinage des échantillons



Machine pour essai Traction



Mouton de Charpy

## Focus projet: LES HALLES DE BOUSBECQUE

Travaux de requalification d'un ancien site industriel « Beaulieu ».







Vue d'ensemble du site à déconstruire – les bâtiments métalliques sont les 4,5,6,7,8 et 9

Rachat des 7 ha du site par l'établissement public foncier (EPF) des Hauts-de-France Mission de maitrise d'oeuvre de démontage et de déconstruction portée par l'EPF et réalisée par Valétudes, DEC2 et EACM. L'agence Blau assure l'assistance à maitrise d'ouvrage pour l'économie circulaire.

2009

2016

2018-2019

2021-2024

2024

Fin des activités industrielles laissant 28 000 m² SP de hangars en friche Etude pré-opération nelle d'aménagement pour réaliser 200 logement Portée par la métropole lilloise et la Ville de Bousbecque, elle est réalisée par Blau, Slap, Magéo et Alphaville Déconstruction soignée et traçabilité des halles industrielles Client: EPF Hauts de France

Maitre d'œuvre : BLAU Architectures et Urbanisme Démolisseur: DEMOSTEN – SEINE NORMANDIE

Surface totale au sol (charpente métallique) : 16

000 m2

Tonnage d'acier : 630 tonnes

**Économie carbone possible:** 1 134 tonnes CO2





## Focus projet: LES HALLES DE BOUSBECQUE

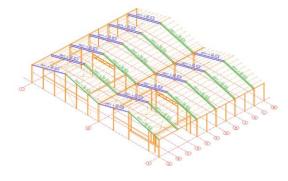
De la dépose à la remise en œuvre sur un projet d'usine...



De l'existant



A la numérisation des bâtiments



Création de la nomenclature



Dépose soignée de la charpente



Stockage



Remise en œuvre d'une partie du bâtiment 8

### Nos projets : De Labège à Blain



Démontage (Mediapost - Labège)



Remise en œuvre (Blain, 44)

Nom du client: SMCNA

Poids total: 18 tonnes

Économie carbone: 32,4 tonnes

Surface totale au sol: 500 m2

Périodes (dépose - remise en œuvre) : mai 2023 - juillet 2024

Durée de la dépose : 1 semaine

Durée de la remise en œuvre : 8 jours (+ 2 jours en reconditionnement)

# metano.

#### **Contact:**

Simon DESRUMAUX 07 85 95 19 21

<u>simon.desrumaux@metamo-metal.fr</u>

66

Questions





# Conclusion





## Merci aux intervenants et participants

Sophie Costeau - La grande conserve Yves-Alain Liénard - Mas réemploi Sylvain Fourel - SYLVEA Simon Desrumaux - METAMO



Et Merci au Lab d'Altémed pour son accueil



## Une des clés : vous former !





Parcours de formation Réemploi des matériaux de construction













# Une autre clé : vous faire accompagner!

#### 2 afterworks inspirants

09/12 Montpellier - 10/12 Toulouse

pour le lancement du parcours d'accompagnement des décideurs/dirigeants "Bâtir les modèles économiques des transitions urbaines: transformer nos organisations"

avec Sylvain GRISOT & Jérôme TOUGNE











#### DE LA CRISE À L'OPPORTUNITÉ: TRANSFORMER SON MODELE POUR RESTER MOTEUR DE LA **FABRIQUE DE LA VILLE**

L'afterwork des décideurs publics et privés du bâtiment, de l'aménagement et de l'immobilier

9 décembre 2025 à Montpellier

18H-21H

10 décembre 2025 à Toulouse

18h-21h

Avec les interventions de :















# A vos agendas!





18 nov. 2025 Montpellier



7 nov. 2025 **Toulouse** 

5 déc. 2025 Montpellier



4 déc. 2025 Montpellier













# Rejoignez le réseau! Adhérez!















## **Prochains RDV**

23 octobre	Commission d'évaluation BDO à Montpellier	

18 novembre	Lancement de la communauté du New European Bauhaus
	(NEB) en Occitanie

27 novembre	17-Vin	Retrait Gonflement des Argiles : comprendre pour
	s'ada	pter

28 novembre	Webinaire de	présentation du ca	ataloque de	formation 2026

4 décembre	BtoBuild 2025 : le rendez-vous business et
	innovation du bâtiment durable

5 décembre Lancement La Boucle : l'accélérateur régional du réemploi.