

Cycle de Webinaires

# Réemploi

des matériaux dans  
la construction



*Jeudi 19 octobre de 11h à 12h30*

**Réemploi : comment identifier les ressources disponibles ?**

## Intervenante



**Sophie LAMBERT**  
Fondatrice  
*Bobi Réemploi*



# Programme



## Diagnostic PEMD versus Diagnostic ressources

- Quel est le cadre réglementaire ?
- Qui peut réaliser un diagnostic PEMD ?
- Quelle est la différence entre un diagnostic PEMD et un diagnostic ressources ?
- Comment se servir du diagnostic pour établir sa stratégie de réemploi ?
- Echanges

- *Financé par :*

## Informations pratiques



Vous pouvez poser vos questions dans le **CHAT**

Le support de présentation et replay de ce webinar seront disponibles sur **le site Internet du Pôle énergie**

<https://www.pole-energie-bfc.fr/>

# Le Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté

## Centre de Ressources Régional du Bâtiment Durable



Un service **dédié aux professionnels & acteurs du bâtiment**

Les missions du Pôle énergie auprès de ces professionnels sont :

- la **mobilisation** sur les enjeux de la **transition énergétique et écologique**,
- l'**accompagnement** dans l'évolution de leurs **pratiques professionnels**.



**FORMER**



**INFORMER et CONSEILLER**



**ACCOMPAGNER**



**MOBILISER**

• *Financé par :*

**RÉGION**  
**BOURGOGNE**  
**FRANCHE**  
**COMTÉ**

  
**RÉPUBLIQUE**  
**FRANÇAISE**  
*Liberté*  
*Égalité*  
*Fraternité*

**ADEME**  
  
AGENCE DE LA  
TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Bourgogne-  
Franche-Comté

# Bobi réemploi ?



RÉEMPLOI

**Bureau d'étude Lyonnais**  
Accompagnement des MOA et MOE  
dans leurs projets de réemploi



## DÉCONSTRUCTION

Diagnostic PEMD  
AMO économie circulaire/réemploi



## CONCEPTION

Sourcing de matériaux – études de faisabilité  
Rédaction des pièces marché et suivi du process du réemploi



## EXPERTISE

Accompagnement à la mise en place d'une stratégie globale  
Mise en réseau localement entre l'offre et la demande en matériaux

# Notre équipe



**Sophie LAMBERT**  
Gérante  
Ingénieure



**Anaïs LECERF**  
Cheffe de projet  
Ingénieure  
Architecte



**Elsa DEBAUGE**  
Cheffe de projet  
Ingénieure  
Architecte



**Chloé DI FAZIO**  
Chargée d'études  
Ingénieure  
Architecte



**Théophile RAY**  
Chargé d'études  
Architecte



**Charlotte BLANC**  
Chargée d'études  
Ingénieure  
Architecte



# Projets en Bourgogne- Franche-Comté ?

# Déconstruction - exemples



## Démolition de la résidence Boutaric (Dijon)

Diagnostic PEMD et AMO Réemploi  
*Grand Dijon Habitat – 8000 m<sup>2</sup>*  
*CARDEM & Les Valoristes*  
*Bourguignons*

## Restructuration des hospices de Beaune (Beaune)

Diagnostic PEMD et AMO en phase  
programmation  
*Hospices civils de Beaune –*  
*12 700 m<sup>2</sup>*

## Réhabilitation du Centre Dauphine (Dijon)

AMO Réemploi (du diagnostic à  
l'organisation de journées de dépose)  
*Demathieu Bard Immobilier –*  
*5 700 m<sup>2</sup>*

# Conception - exemples



## Extension de bureaux (Paray-Le-Monial)

Démarche Réemploi et  
Cradle to Cradle

*Le Cèdre - 1000 m<sup>2</sup>*

MOE : Herrgott & Farabosc



## Halle sportive municipale (Gernelard)

Sourcing et AMO en phase DCE  
*Commune de Gernelard - 850 m<sup>2</sup>*

MOE : Ejo coopérative & Eric  
Liégeois



## Création d'un tiers Lieu sur une friche industrielle (Tillenay)

MOE Réemploi : réemploi in situ, ex situ  
et sourcing

*CCAPVS - 3424 m<sup>2</sup>*

MOE : Emmanuelle Andreani  
Architectes

# L'intérêt d'un diagnostic ?



# Pourquoi faire un diagnostic ?

- Être en conformité avec la **règlementation**
- Disposer de données chiffrées pour **planifier** une déconstruction
- Connaître le **potentiel de réemploi** de son bâtiment

Changer de vision sur les éléments déconstruits

→ le bâtiment peut représenter **une banque de matériaux** pour de futurs projets



# PEMD – quelles obligations ?

# Contexte réglementaire

## Règlementation sur le tri et la gestion des déchets – mai 2011

Décret n°2011-610 du 31 mai 2011

Diagnostic des déchets issus de la démolition

Surface démolie > 1000 m<sup>2</sup> ou activité industrielle

## Loi Economie circulaire (AGEC) – janvier 2020

Décret n°2021-821 du 25 juin 2021


Diagnostic Produits Equipements Matériaux Déchets (PEMD) à partir de juillet 2023 (date du dépôt de permis)

Surface démolie et/ou réhabilitée > 1000 m<sup>2</sup> ou activité industrielle



# Contexte réglementaire


Objectifs de la loi AGEC :

- **Renforcer l'outil** de diagnostic déchets, très peu utilisé (environ 5% des projets concernés ont respecté la réglementation)
  - **Elargir le périmètre** aux réhabilitations significatives et aux opérations comportant plusieurs bâtiments dont le total est supérieur à 1000 m<sup>2</sup>
  - Mettre en avant **le réemploi**
  - **Uniformiser** les données avec un recalement à la charge du CSTB (à la place de l'ADEME)
- 






# Le diagnostic PEMD

- Synthèse des **diagnostics déchets et ressources**
  - Quantification et qualification des **Produits, Equipements, Matériaux et Déchets** issus de la déconstruction
  - Proposition de solutions de valorisation en respectant la **hiérarchie des modes de traitement** (Réemploi puis Recyclage)
- 



# Le diagnostic PEMD

## **Périmètre concerné par le diagnostic :**


- Surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup> (si plusieurs bâtiments, surface cumulée)
  - Démolition ou rénovation significative
  - Bâtiment ayant été le siège d'utilisation, stockage, fabrication ou distribution de substances dangereuses (surface inférieure à 1000 m<sup>2</sup>)
- 



# Le diagnostic PEMD

## Rénovation significative ?

Opération consistant à détruire ou remplacer **au moins deux des éléments** ci-dessous

- Plancher ne déterminant pas la résistance de l'ouvrage
  - Cloisons extérieures ne déterminant pas la résistance de l'ouvrage
  - Huisseries extérieures
  - Cloisons intérieures
  - Installations sanitaires et de plomberie
  - Installations électriques
  - Système de chauffage
- 

PEMD – à qui le transmettre ?




# Rôle du CSTB

- Développement d'une **plateforme réglementaire** pour la transmission des diagnostics PEMD en phase conception puis récolement des données en fin de chantier : <https://plateformepemd.developpement-durable.gouv.fr/>
- Développement de **fonctionnalités supplémentaires** pour contribuer au développement de pratiques d'économie circulaire : publication des diagnostics, mise en relation des maitres d'ouvrages pour faire circuler les matériaux.

Pour plus d'informations : [plateforme.PEMD@cstb.fr](mailto:plateforme.PEMD@cstb.fr)



# Le CERFA avant & après travaux

- Obligation du maître d'ouvrage de fournir les CERFA au ministère via l'intermédiaire du CSTB (possibilité de déléguer le dépôt)
  - Diffusion par mail ou via la plateforme en ligne
  - **CERFA n°16287-01** : à remplir avant travaux à partir du diagnostic PEMD et à transférer au CSTB, au plus tard avant la signature des marchés de travaux
  - **CERFA n°16288-01** : à remplir après travaux à partir des données réelles – collecte des bordereaux de suivi des déchets à anticiper
- 

## Formulaire de diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou rénovation significative de bâtiments

Le formulaire est émis par le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires<sup>1</sup>. Il est accompagné d'une notice pour vous guider, à chaque étape, dans le remplissage et vous informer de vos obligations déclaratives. Les chiffres entre parenthèses renvoient vers la section d'aide au remplissage de la notice.

En tant que maître d'ouvrage vous devez transmettre ce formulaire rempli au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (soit en le remplissant en ligne sur la plateforme [plateformepemd.developpement-durable.gouv.fr](https://plateformepemd.developpement-durable.gouv.fr), soit en l'envoyant par mail à [plateforme.PEMD@cstb.fr](mailto:plateforme.PEMD@cstb.fr)) avant l'acceptation des devis ou la passation des marchés travaux.

### 1 - L'opération

Adresse de l'opération :  
Adresse (numéro et voie) : \_\_\_\_\_  
Code postal : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

Date estimée de début du chantier : MM / AAAA  
Date estimée de fin du chantier (optionnel) : MM / AAAA

L'opération est-elle (1) :  Une démolition  Une rénovation significative  Les deux

Nombre de bâtiments concernés par la démolition : \_\_\_\_\_  
Surface totale de plancher à démolir : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
Nombre de bâtiments concernés par la rénovation significative : \_\_\_\_\_  
Surface totale de plancher à rénover : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

#### Typologies principales des bâtiments (2) :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Maison individuelle    | <input type="checkbox"/> Établissement d'enseignement           |
| <input type="checkbox"/> Logement collectif     | <input type="checkbox"/> Café, hôtel, restaurants               |
| <input type="checkbox"/> Commerces              | <input type="checkbox"/> Bâtiment à usage sportif ou de loisirs |
| <input type="checkbox"/> Bureaux                | <input type="checkbox"/> ICPE                                   |
| <input type="checkbox"/> Bâtiment industriel    | <input type="checkbox"/> Autre : _____                          |
| <input type="checkbox"/> Établissement de santé |   |

Date d'obtention du permis de construire du bâtiment le plus ancien ou à défaut l'année de construction (approximative si la date précise n'est pas connue). S'il s'agit d'un lot, indiquez la date de l'année du bâtiment qui a la plus grande surface de plancher : MM/AAAA

<sup>1</sup> Articles L. 126-34 et L. 126-35 du code de la construction et de l'habitation (Article 51 de la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire)

Cochez, s'il y en a eu, le(s) type(s) d'opération(s) au(x)quel(s) le bâtiment a été soumis depuis la date mentionnée ci-dessus :

- Rénovation importante (date optionnelle : MM/AAAA)  
 Opération de décontamination (ex: désamiantage)  
 Autre intervention importante  
 Aucune opération  
 Ne sait pas

### 2 - Le maître d'ouvrage

#### Si personne physique :

Nom d'usage : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_

#### Si personne morale :

Raison sociale : \_\_\_\_\_  
Numéro de Siret ou Siren : \_\_\_\_\_

#### Adresse :

Numéro et voie : \_\_\_\_\_  
Code postal : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

### 3 - Le diagnostiqueur

#### Si personne physique :

Nom d'usage : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_

#### Si personne morale :

Raison sociale : \_\_\_\_\_  
Numéro de Siret ou Siren : \_\_\_\_\_

#### Adresse :

Numéro et voie : \_\_\_\_\_  
Code postal : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

#### Assurance souscrite par le diagnostiqueur :

Je déclare qu'en cas de sinistre l'assurance souscrite couvre les activités du diagnostiqueur et que le montant de la garantie est d'au moins 300 000 € par sinistre et 500 000 € par année d'assurance.

Nom de la compagnie d'assurance : \_\_\_\_\_  
Numéro de police : \_\_\_\_\_  
Date de validité : du JJ/MM/AAAA au JJ/MM/AAAA

#### Compétences du diagnostiqueur :

Je déclare pouvoir justifier des compétences du diagnostiqueur à la demande de l'administration. (3)

### 4 - Le diagnostic

Date de la dernière visite de l'opération : JJ/MM/AAAA

Les bâtiments ou parties de bâtiments visités par le diagnostiqueur :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Les parties de bâtiments non visitées :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Raisons pour n'avoir pas visité ces parties :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Le diagnostic a-t-il identifié des vices ou des désordres apparents dans des composants des bâtiments ?

Oui  Non

Le rapport de diagnostic fournit-il des indications sur les précautions de démolition ou de rénovation ?

Oui  Non

Documents consultés :

- Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) des bâtiments existants  
 Plans  
 Diagnostic amiante  
 Diagnostic plomb  
 Diagnostic termites  
 Autres : \_\_\_\_\_

## 5 - Tableaux déclaratifs

! La complétion des tableaux 1 et 2 doit se faire à l'échelle de l'opération et non des bâtiments. Dans le cas où l'opération concerne plusieurs bâtiments, vous devez compléter les tableaux 1 et 2 à partir du rapport de diagnostic en faisant la somme des PEMD à l'échelle de l'opération et non des bâtiments.

**Tableau 1 - Caractérisation des produits, équipements et matériaux (PEM) identifiés comme potentiellement réemployables (4)**

Remplissez ces colonnes									Cochez la case pour indiquer si ces informations sont renseignées dans votre rapport de diagnostic (14)			
Catégorie (5)	Description (6)	Quantité disponible et unité appropriée (7)	Dimensions (8)	Type principal d'assemblage (9)	Âge estimé (10)	État de conservation ou de fonctionnement estimé (11)	Suspectez-vous la présence de substances dangereuses ou de polluant organique persistant dans ce PEM ? (12)	Matériaux Constitutifs (13)	Localisation et fonction du PEM dans le bâtiment (15)	Conditions techniques et économiques pour permettre le réemploi du PEM (16)	Informations techniques disponibles (17)	Précautions de dépose, transport et stockage (18)
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Tableau 2 - Caractérisation des déchets (19)**

! Remplissez ce tableau pour l'ensemble des éléments (considérés dans ce tableau comme des déchets) qui seront déposés lors du chantier. Les PEM qui ont été renseignés dans le tableau 1, car identifiés comme potentiellement réemployables, doivent de nouveau être renseignés dans le tableau 2 en les considérant cette fois-ci comme des déchets.

**Déchets inertes (DI)**

Identification des déchets			Destination (21)	Valorisation (22)			Élimination (22)		Conditions techniques		
Catégorie	Code déchet	Quantité estimée (20)		Le diagnostic identifie-t-il les filières et exutoires possibles ? cochez pour oui	Valorisation matière			Valorisation énergétique	% Incinération sans valorisation énergétique	% Non valorisable, à enfouir	Le diagnostic identifie-t-il les conditions économiques et techniques nécessaires à la valorisation ou l'élimination ? cochez pour oui (24)
		Masse (tonnes)	Volume (optionnel)		% Réutilisation (sur site ou hors site) (23)	% Recyclable	% Remblayage, comblement de carrière				
Béton				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Briques				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Tuiles et céramiques				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Mélanges de béton, tuiles et céramique ne contenant pas de substances dangereuses				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Verre (sans cadre ou montant de fenêtres)				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Mélange bitumineux ne contenant pas de goudron				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Terres et pierres				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Déchets de matériaux à base de fibre et de verre				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
Emballage en verre				<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>

PEMD – par qui ?




# Qui réalise le diagnostic ?

Le décret exige l'une des preuves suivantes :

- Expérience professionnelle de 3 ans de technicien ou agent de maîtrise du bâtiment
- Diplôme sanctionnant une formation d'une durée minimale de deux ans dans le domaine du bâtiment
- Preuve de la détention de connaissances équivalentes

Il est nécessaire de justifier la souscription à une assurance spécifique au diagnostic PEMD.



# Qui réalise le diagnostic ?

<b>Typologie d'acteur</b>	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Diagnostiqueur "classique" (amiante/plomb)	Commande unique pour tous les diagnostics Prix compétitifs	Pas ou peu de compétences réemploi : diagnostic réglementaire uniquement
Structure spécialisée dans le réemploi	Compétence réemploi Mise à profit d'un réseau	Ajout d'un acteur dans les échanges
Maîtrise d'oeuvre "classique" (architecte, BET)	Pas d'acteur supplémentaire Pertinence sur la réhabilitation	Pas de réseau élargi pour le réemploi ex situ et le sourcing

PEMD – quand ?




# Quand faire le diagnostic ?

- D'un point de vue réglementaire, **avant le dépôt des demandes d'autorisation** (permis de construire, démolir, déclaration préalable) / avant la passation des marchés des entreprises
- D'un point de vue pratique, **le plus tôt possible**, dès que les éléments suivants sont disponibles :
  - Diagnostics amiante/plomb réalisés
  - Programme travaux défini



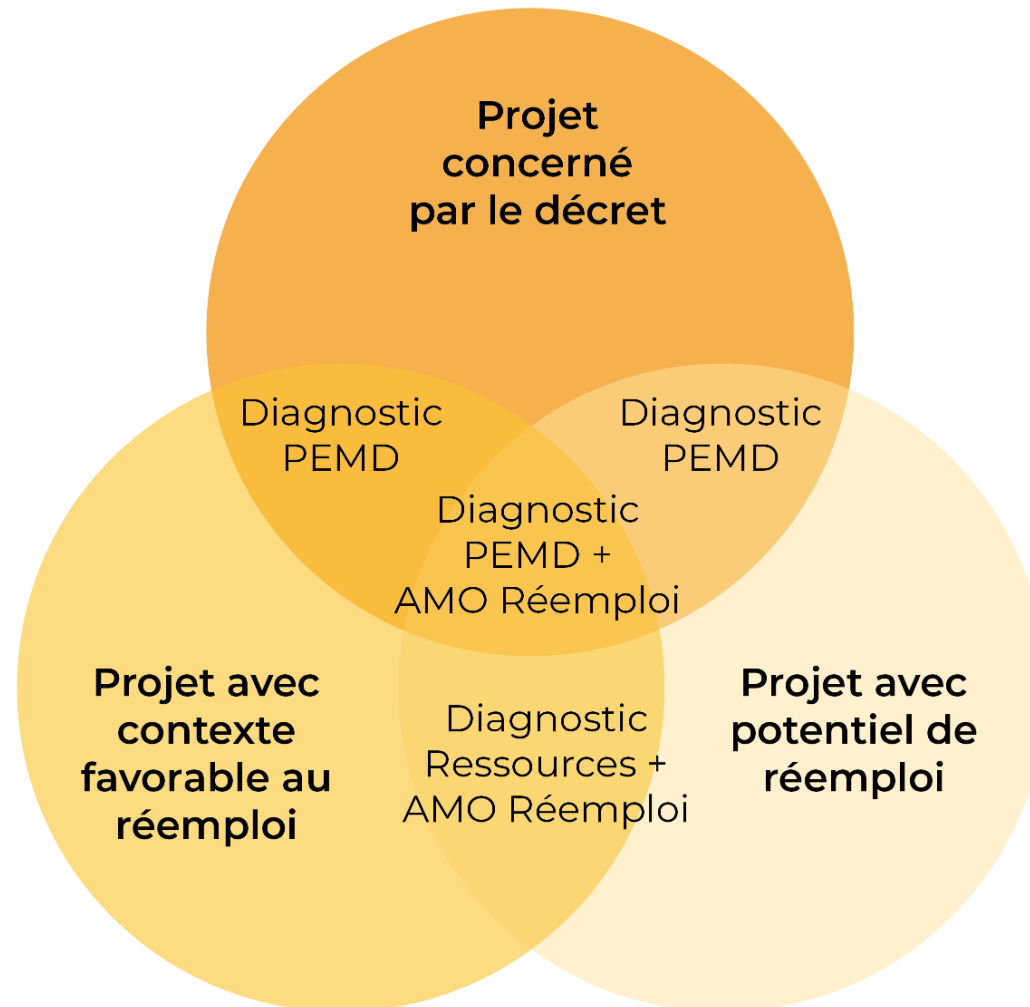
# Données nécessaires pour démarrer

- Périmètre de la mission
  - Programme travaux : démolition, réhabilitation, corps d'états impactés ?
  - Plans de l'existant
  - Diagnostics amiante, plomb, autres si disponibles
  - Possibilité de visiter le site librement
- 

Quels conseils ?



# A chaque situation son diagnostic





# Conseils pour la consultation

- Bien cibler son besoin
- Si le besoin n'est pas clair, fonctionner avec un marché par tranches optionnelles
- Proposer des visites de site ou fournir un dossier photo
- S'inspirer des documents existants : <https://www.pole-energie-bfc.fr/la-boite-a-outils/ressources-reemploi>

PEMD vs ressources ?

# Le diagnostic PEMD ou ressources ?

<b>Diagnostic PEMD</b>	<b>Diagnostic Déchets</b>	<b>Diagnostic Ressources</b>
Décret n°2021-821 du 25 juin 2021	Décret n°2011-610 du 31 mai 2011	Pas de réglementation, initiative des acteurs du réemploi
Surface démolie ou réhabilitée > 1000 m <sup>2</sup>	Surface démolie > 1000 m <sup>2</sup>	Pas de surface minimale, pertinent dès lors qu'il y a des matériaux réemployables
Quantification exhaustive des déchets + identification des matériaux réemployables	Quantification exhaustive des déchets sans vision réemploi	Quantification des matériaux réemployables uniquement

# Le diagnostic PEMD ou ressources ?

**Déchets totaux comptabilisés (tonnes)**


**Estimation de la part recyclable (% et tonnes)**

**REEMPLOI**

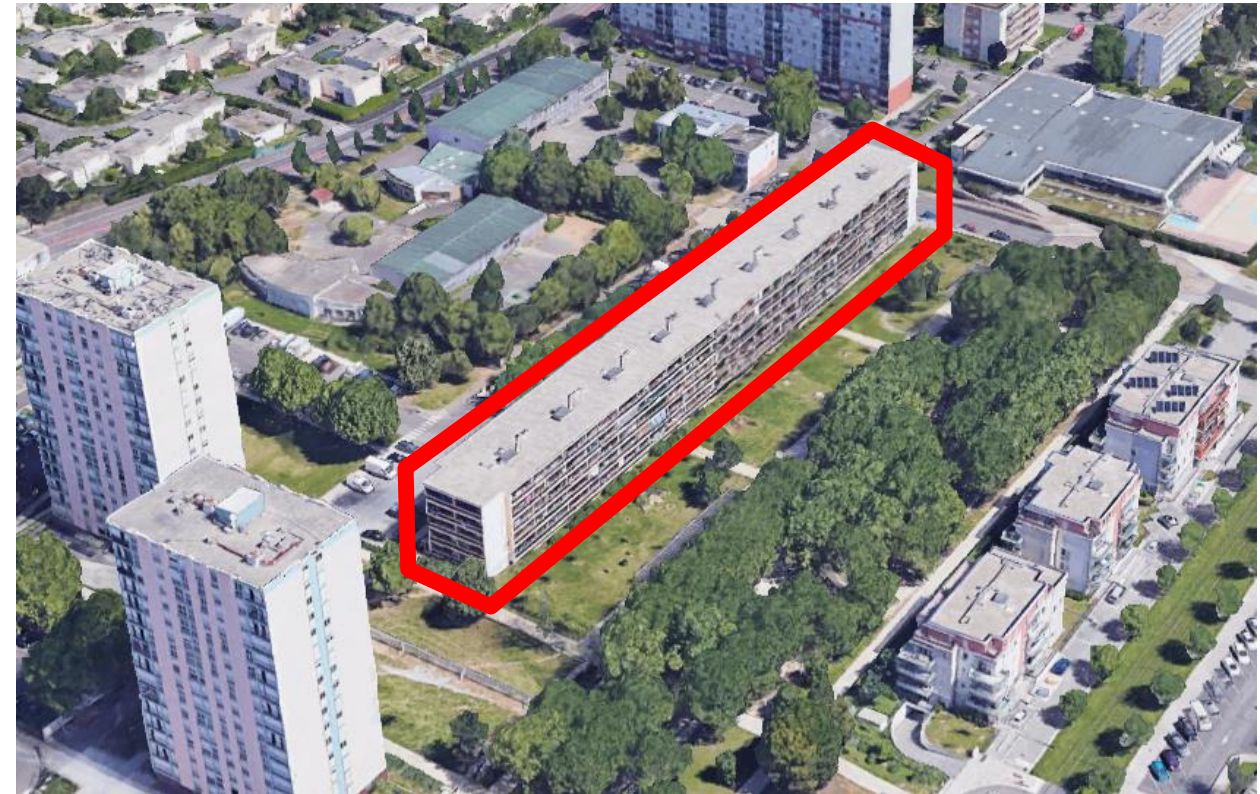


# Le diagnostic ressources

## **Potentiel de réemploi :**

- Matériau en bon état /qualitatif
  - Quantité suffisante / gisement homogène
  - Matériau qui peut être déposé soigneusement
  - Ne contient pas de substance dangereuse (amiante et plomb en particulier)
  - Matériau non obsolète, pour lequel une filière de valorisation peut être trouvée
- 

N° fiche	Intitulé	Quantité réemployable	Unité	Poids (tonnes)
FR01	Tasseaux bois	1067	u	4,11
FR02	Bardage bois	124	u	2,99
FR03	Portes palières	81	u	3,24
FR04	Portes coulissantes	141	u	3,05
FR05	Ensembles menuisés vitrés	422	u	34,15
FR06	Plexiglass	224	u	2,06
FR07	Eviers inox et lavabos en céramique	104	u	1,34
FR08	Serrurerie	66	u	0,39
FR09	Marches en pierre	158	ml	1,82
FR10	Dalles gravillonnées	19	m <sup>2</sup>	1,52
FR11	Gravillons	1800	m <sup>2</sup>	126,00
<b>Total</b>				<b>180,66</b>



Exemple de diagnostic ressources

Réhabilitation lourde de la résidence Renan – Chenôve (21) – Orvitis / Léon Grosse

**BOBU** **Eviers inox et lavabos en céramique**

**Désignation** Eviers inox et lavabos en céramique  
**Date et lieu** Visite le 21/04/2022 - Chenôve (21)  
**Localisation** Logements  
**Référence** Restructuration de la résidence rue Ernest Renan - ORVITIS / LEON GROSSE - FR07

Etat			
Dépose			
Potentiel réemploi			
Risque pollution			




20220421\_11937.jpg      20220421\_146640.jpg

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**

**Description** Eviers inox dans les cuisines sur meuble caisson classique, lavabos suspendus dans les salles de bain et salles d'eau des T6.

	Quantité totale	Taux	Quantité réemployable	Poids
N°14				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	19 u	53%	10 u	0,150
N°16				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	14 u	50%	7 u	0,105
N°18				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	10 u	50%	5 u	0,075
N°20				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	10 u	50%	5 u	0,075
N°22				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	10 u	50%	5 u	0,075
N°24				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	10 u	50%	5 u	0,075
N°26				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	10 u	50%	5 u	0,075
N°28				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	14 u	50%	7 u	0,105
N°30				
Évier en inox double vasque avec plan de travail - 140x60 cm	10 u	50%	5 u	0,050
Lavabo Jacob d'elafon 60x48x15 cm	19 u	53%	10 u	0,150
<b>Quantité totale réemployable :</b>			104 u	
<b>Masse totale réemployable (estimée) :</b>			1,34	Tonnes

**BOBU** **Eviers inox et lavabos en céramique**

**Désignation** Eviers inox et lavabos en céramique  
**Date et lieu** Visite le 21/04/2022 - Chenôve (21)  
**Localisation** Logements  
**Référence** Restructuration de la résidence rue Ernest Renan - ORVITIS / LEON GROSSE - FR07

Etat			
Dépose			
Potentiel réemploi			
Risque pollution			

**POTENTIEL DE RÉEMPLOI**

**Etat général** Bon état général, certains éléments ébréchés ou sales (compris dans le taux de réemploi).

**Facilité de dépose** Simple : éléments à dévisser uniquement mais précautions à prendre pour ne pas casser la céramique  
**Protocole** : Couper le réseau d'eau et purger les réseaux. Les lavabos sont vissés sur des supports métalliques, à conserver. Bien immerger les éléments au moment de la dépose pour éviter les fuyures.

**Potentiel de réemploi** Matériaux réemployables, hors robinetterie, mais ne correspondent pas toujours aux usages actuels.

**Risque de pollution** Les enduits plâtre des cloisons et les colles de faïence sont à amiantés. S'assurer que la dépose des éléments n'implique pas de contact avec l'amiante

**Domaines de réemploi** 1. Réemploi in situ ou ex situ pour le même usage 2. Don à des associations (habitat d'urgence)

**Remarques** La robinetterie est trop ancienne pour être réemployée. Les meubles caisson sous les éviers sont également en trop mauvais état. Le taux de réemploi indiqué comprend le fait que certains équipements ont été changés par les locataires.



**INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

**Date de pose** 1971

**Documents sources**

**Impact environnemental** Le réemploi des équipements sanitaires en céramique émet moins de carbone que leur fabrication, même après 28 000km de transport routier. De plus le réemploi d'un équipement sanitaire en céramique permet une économie en équivalent CO2 à la fabrication 4 jeans en coton.

**Normes et DTU** NF DTU 601\* Plomberie sanitaire pour bâtiments

20220421\_11919.jpg      20220421\_11944.jpg

Exemple de diagnostic ressources

Réhabilitation lourde de la résidence Renan – Chenôve (21) – Orvitis / Léon Grosse



Stratégie de réemploi - comment se servir du diagnostic ?



# Outils d'aide à la décision

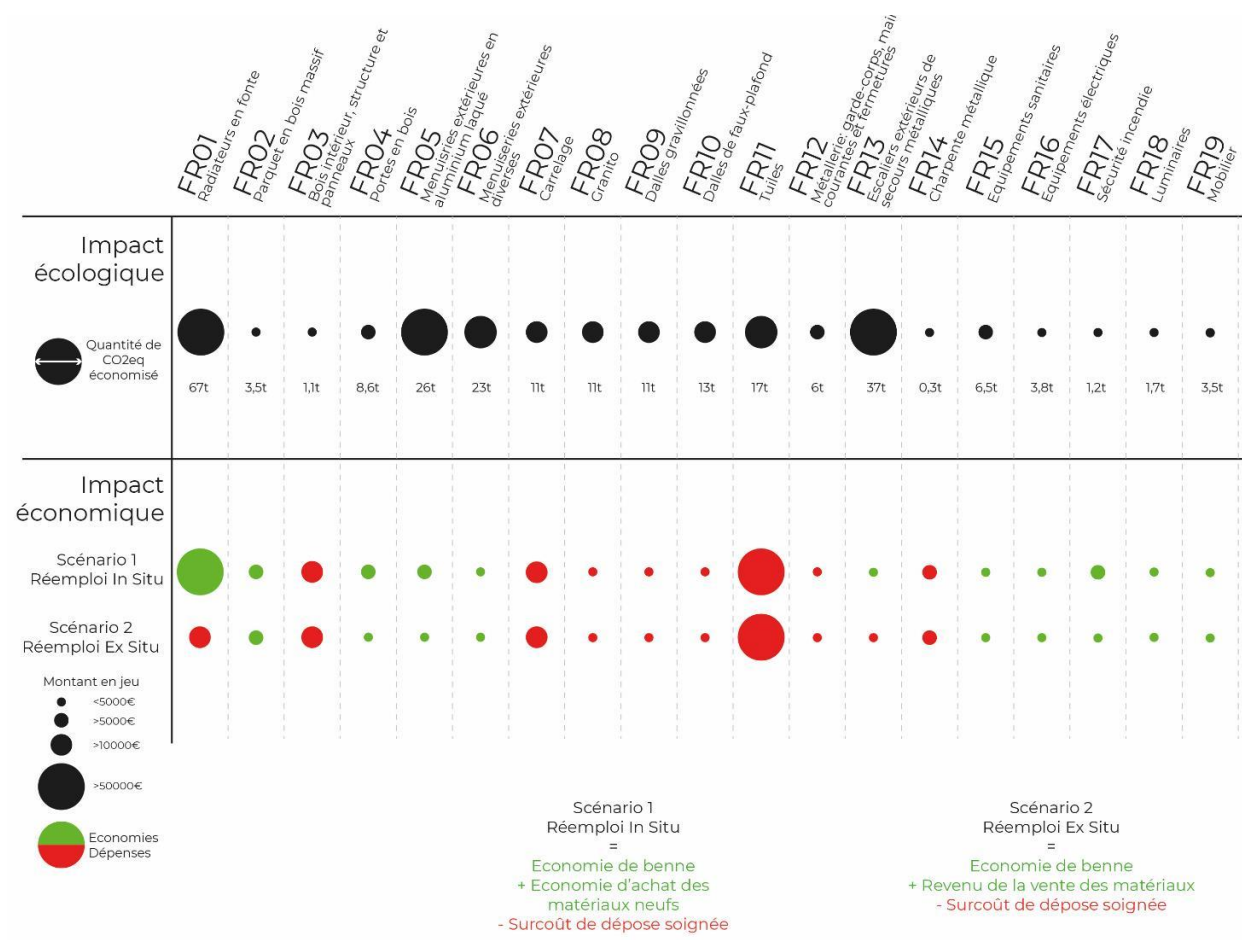
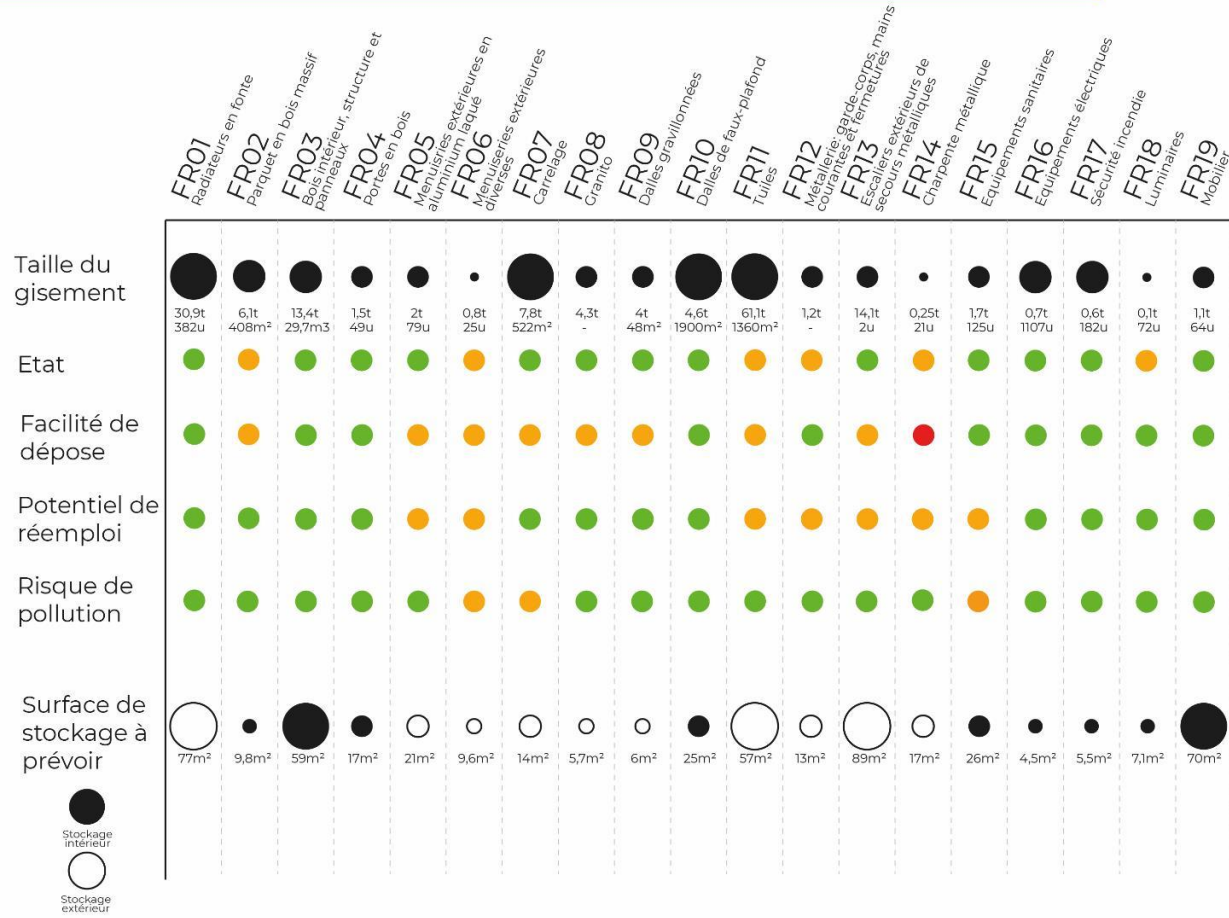
Pour exploiter plus facilement un diagnostic, différents outils permettent de hiérarchiser les matériaux et d'établir **une stratégie de valorisation adaptée** :

- Etude **économique** du réemploi
- Etude d'**impact environnemental**
- Etude des besoins en **stockage**
- Recherche approfondie des **filières locales** de réemploi

→ Un **AMO Réemploi/Economie Circulaire** peut se charger de cette mission puis de suivre la mise en œuvre de la stratégie de valorisation.



# Analyse multi-critère du potentiel de réemploi par fiche ressource




## Exemple d'étude multicritères du réemploi

Déconstruction de l'ancien IUFM – Grenoble (38) – EPFL Dauphiné



# Outils d'aide à la décision

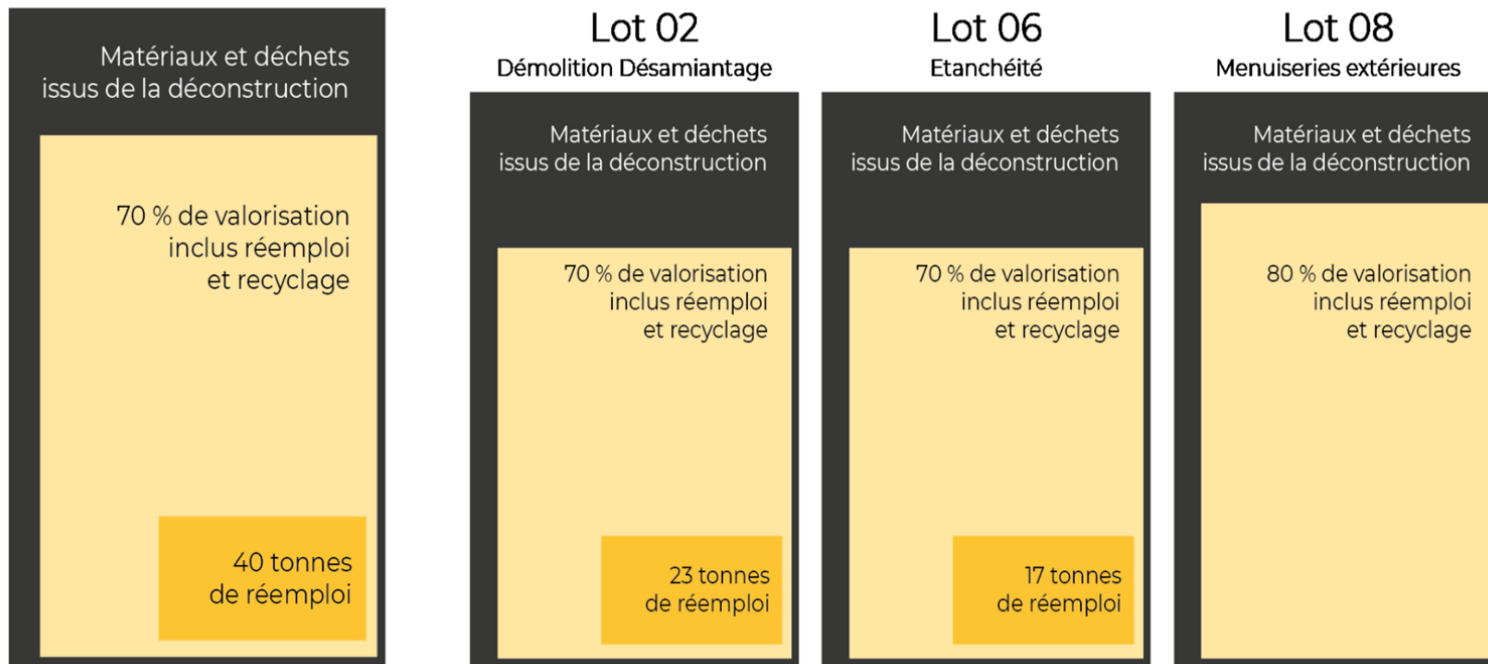
Hiérarchiser ses priorités pour définir des objectifs :

- Faisabilité technique
  - Faisabilité économique
  - Impact environnemental
  - Existence d'un débouché fiable
- 

# Outils d'aide à la décision

Exemple d'objectifs déduits d'un diagnostic PEMD :

Objectif général → Objectif décliné pour chaque lot




# Quelles études complémentaires ?



# Etudes complémentaires

Selon les matériaux, des études complémentaires peuvent être nécessaires :

- Tests de dépose soignée
  - Caractérisation du béton
  - Diagnostics sanitaires complémentaires
  - Tests de caractérisation technique de performances
- 

Retours d'expérience ?



# REX 1 : Le Centre Dauphine (Dijon)

MOA : Demathieu Bard Immobilier

MOE : AA Group / Outsign / ELITHIS / TRACOR / 3IA /

Demathieu Bard Construction

5700 m<sup>2</sup> aujourd'hui, 11 000 m<sup>2</sup> demain

Programme mixte commerces et bureaux

Certification BREEAM

Démarrage travaux Octobre 2021 – Livraison fin 2023

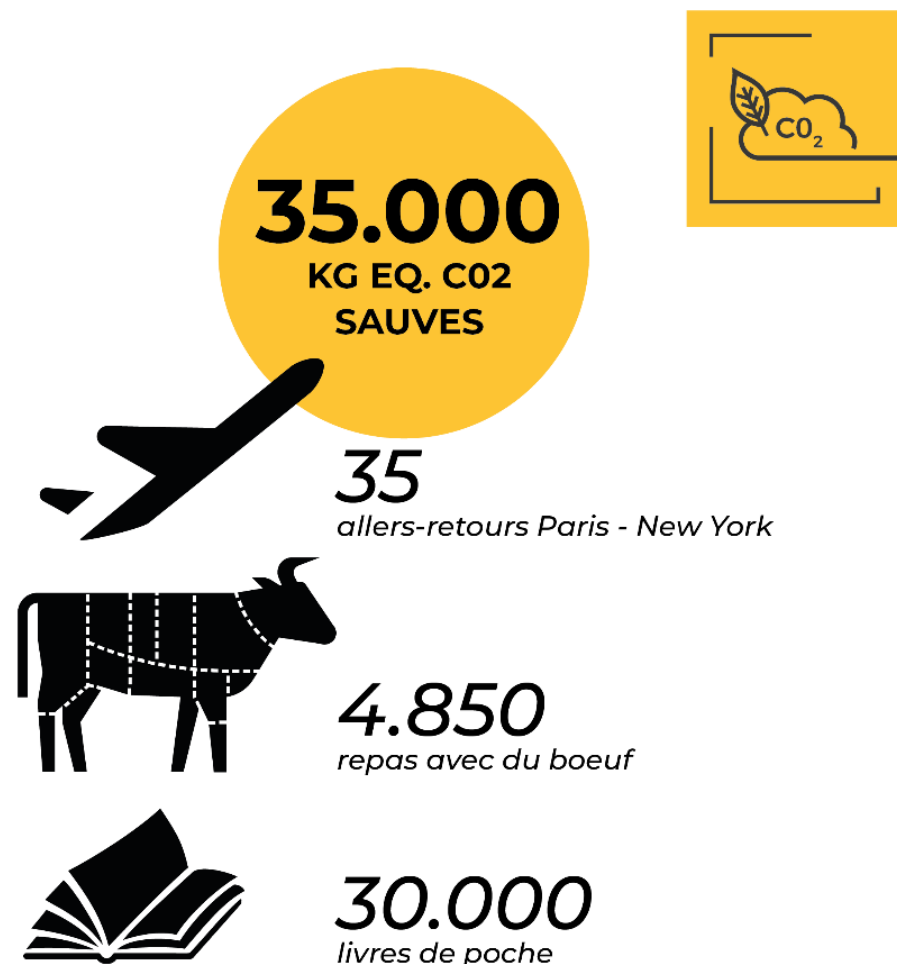


Diagnostics déchets + ressources, réalisés dans un objectif de certification puis

**déclencheur d'une démarche de réemploi** innovante



*soit le poids d'un éléphant d'Asie  
ou celui de quatre girafes en bonne santé*



**Bilan du réemploi via la dépose participative en Septembre 2021**

# REX 2 : Résidence Boutaric (Dijon)

MOA : Grand Dijon Habitat

MOE : JD BE

8000 m<sup>2</sup> - 147 logements

Déconstruction uniquement

Relogement en cours – objectif de démarrage travaux  
début 2023



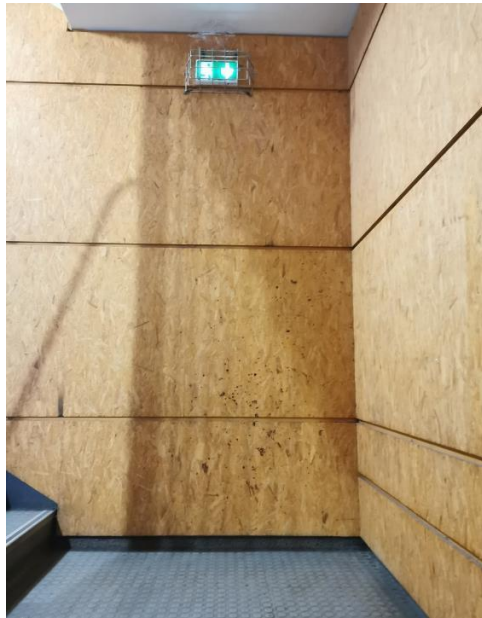
Mission d'AMO économie circulaire pour réaliser une déconstruction exemplaire.  
Diagnostic PEMD utilisé comme **outil pour la rédaction du DCE** avec le détail des  
matériaux à déposer pour réemploi : mise en place d'un magasin de chantier

## Exemple de matériaux diagnostiqués

480 radiateurs  
fonte



390 m<sup>2</sup> de  
panneaux OSB



38 escaliers  
bois/métal



2900 m<sup>2</sup> de  
pavés béton



130 portes  
stratifiées



## Bilan de l'opération

Tonnage diagnostiqué	Tonnage final réalisé	% réemploi
<b>480,2 tonnes</b> de matériaux peuvent être réemployés dont <b>52,4 tonnes</b> hors pavés.	<b>Environ 22 tonnes</b> de matériaux réemployés, environ <b>13 tonnes</b> hors pavés	<b>4,58 %</b> des gisements <b>diagnostiqués</b> réemployés, <b>24,80%</b> hors pavés



# REX 3 : Hospices de Beaune (Beaune)

MOA : Hospices civils de Beaune

Phase programmation

12 700 m<sup>2</sup> - 3 bâtiments

Projet de réhabilitation global du centre Hospitalier



Diagnostic PEMD + étude multicritères réalisés en amont du concours de MOE

**Donnée d'entrée pour la conception** du projet global

145 portes  
stratifiées



200 unités de  
mobilier bois



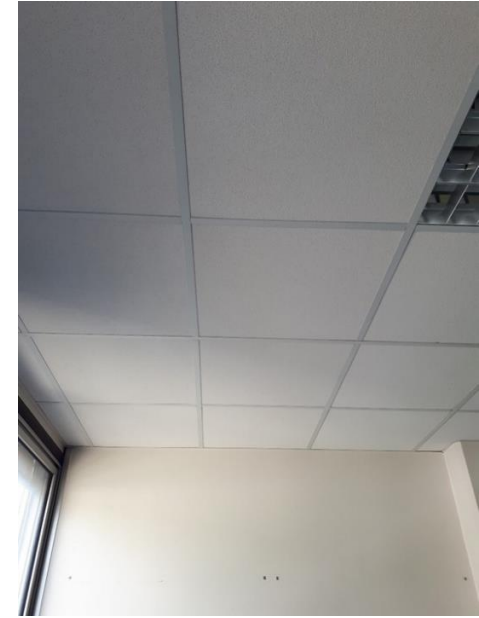
85 m<sup>2</sup> de pierre  
de Bourgogne



180 lavabos et  
miroirs



700 m<sup>2</sup> de  
faux-plafond



**Exemple de matériaux diagnostiqués**

Pour aller plus loin?



# Aller plus loin

- Des **formations certifiantes** existent (formation CSTB/Recovering de 5 jours)
- Des **outils digitaux** peuvent être utilisés (BatiRIM, Akibo, DiagIt, ...)
- **Guide européen** sur l'identification du potentiel de réemploi



<https://www.nweurope.eu/media/10130/fr->

[fcrbe\\_wpt2\\_d12\\_un\\_guide\\_pour\\_lidentification\\_du\\_potentiel\\_de\\_r%C3%A9emploi\\_des\\_produits\\_de\\_construction.pdf](https://www.nweurope.eu/media/10130/fr-fcrbe_wpt2_d12_un_guide_pour_lidentification_du_potentiel_de_r%C3%A9emploi_des_produits_de_construction.pdf)

—  
Merci pour votre  
attention !

Contact

[www.bobi-reemploi.fr](http://www.bobi-reemploi.fr)

[sophie.lambert@bobi-reemploi.fr](mailto:sophie.lambert@bobi-reemploi.fr)

06.99.58.08.74

The logo for BOBi features the word 'BOBi' in a white, stylized font. The 'O' is a circle with a horizontal line through it, and the 'i' has a long, flowing tail that extends to the right. The logo is set against a black background.

BOBi

RÉEMPLOI

# Questions



## Pour aller plus loin



**Jeudi 16/11/23**

11h00

Comment organiser la dépose soignée ?

*Intervenant : Maxime JOLY, Alternatinnov*

**Jeudi 07/12**

11h00

Comment révéler l'écosystème territorial ?

*Intervenantes : Anne-Cécile KLUR, Grand Besançon Métropole  
et Gaëlle JOURNOT, Préal du Haut-Doubs*

<https://www.pole-energie-bfc.fr/actualites/actualite/un-cycle-de-3-webinaires-entierement-dedie-au-reemploi-des-materiaux>

## Pour aller plus loin



**160**  
acteurs  
régionaux

### Rejoindre la communauté régionale Bourgogne-Franche-Comté de réemploi

<https://www.pole-energie-bfc.fr/actualites/actualite/creation-dune-communaute-regionale-des-acteurs-engages>

Objectif de cet espace d'échanges et de dialogue :

- faire connaître vos projets en cours, vos activités
- partager vos recherches de matériaux de réemploi et faire connaître les gisements de matériaux disponibles
- échanger avec d'autres acteurs engagés dans la Région Bourgogne-Franche-Comté
- être informé des actualités régionales et découvrir des ressources d'intérêt

## Pour aller plus loin



Supports de présentation et enregistrement de la **2<sup>ème</sup>** rencontre régionale de réemploi du bâtiment du **28 septembre 2023** disponibles sur le site du Pôle énergie

[www.pole-energie-bfc.fr](http://www.pole-energie-bfc.fr)



Réseau de centres de ressources régionaux animé par l'ADEME et le Plan Bâtiment Durable



## Replays

- [Diagnostic PEMD, diagnostic ressources : quelles différences ?](#)
- MASTERCLASS #3 - [La responsabilité des MoA dans la gestion des déchets : comment appréhender les obligations liées au statut de “producteur” dans la gestion de projet ?](#)
- [Décryptage : Quel est l'impact de la REP PMCB pour les MoA ?](#)



## Documentation

[DOSSIER] “dossier thématique” - Le réemploi de matériaux de construction



Cycle de Webinaires

# Réemploi

des matériaux dans  
la construction



*Jeudi 19 octobre de 11h à 12h30*

**Réemploi : comment identifier les ressources disponibles ?**

**Merci de votre attention  
et à bientôt !**