





## **Raediviva c'est quoi ?**

Raediviva est une association à but non lucratif qui fédère les acteurs engagés pour le réemploi dans le BTP en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Raediviva a pour missions de promouvoir le réemploi et de structurer la filière, notamment en diffusant la culture du réemploi et étant moteur de la transition du secteur en la matière à l'échelle régionale.

## **Pourquoi le réemploi ?**

Le réemploi des matériaux est un enjeu majeur de réduction de l'impact environnemental de la construction et de limitation des déchets. Le BTP représente à lui seul 70% de la production des déchets en France, soit environ 250 millions de tonnes par an, et 1/4 des émissions de gaz à effet de serre.

Seulement 1% des matériaux sont réemployés à l'heure actuel alors que l'empreinte carbone de cette pratique est considérée comme neutre et qu'elle permet en outre de limiter l'extraction des ressources et de créer de nouveaux emplois localement.

## **Nos missions :**

- 1 Mettre en réseau** | *Connecter les acteurs et animer le réseau*
- 2 Informer/Former** | *Donner des clefs pour intégrer le réemploi*
- 3 Promouvoir** | *Mettre en valeur les projets de réemploi et la filière*
- 4 Expérimenter** | *Impulser des projets ou venir en appui opérationnel*

## **Nous contacter !**

*2, impasse Croix de Régnier  
13004 Marseille*

*Tel : 07 65 52 61 97 - email: [contact@raediviva.fr](mailto:contact@raediviva.fr)*

# Sommaire

## ● **Concepts et outils de base** ..... [4-5]

Vendredi 23 février 2024

Mardi 2 juillet 2024

Vendredi 18 octobre 2024

## ● **Intégrer le réemploi dans son projet** ..... [6-7]

Jeudi 21 & vendredi 22 mars 2024

Jeudi 24 & vendredi 25 octobre 2024

## ● **Diagnostic PEMD et ressources** ..... [8-9]

Mercredi 24 & Jeudi 25 avril 2024

Jeudi 14 & vendredi 15 novembre 2024

## ● **Informations complémentaires** ..... [10]

Trois sessions prévus en 2024

Vendredi 23 février 2024

Mardi 2 juillet 2024

Vendredi 18 octobre 2024

## OBJECTIFS

Au terme de cette formation, les stagiaires seront en mesure de :

- Connaître les divers acteurs et enjeux du réemploi des matériaux et produits de construction.
- Connaître le cadre légal du réemploi : contexte réglementaire et normatif.
- Connaître le déroulement d'une opération impliquant du réemploi de matériaux et/ou équipements (phases pour une opération de réemploi In Situ ou Ex Situ, documents clés, rôles, outils, standards applicables...).
- Pouvoir identifier les informations essentielles d'un diagnostic PEMD ou ressources.
- Identifier les problèmes récurrents, connaître les solutions classiques.
- Pouvoir argumenter et valoriser les efforts en matière de réemploi (exemples chiffrés, tonne de déchets évités...).

## CONTEXTE

Le réemploi des matériaux de construction dans le secteur du BTP connaît ces dernières années un regain d'intérêt de la part des acteurs de la construction, conforté par une évolution de la réglementation. Ce faisant, la pratique du réemploi devient à la fois une démarche de concepteur, une filière d'activité économique localisée, une donnée complémentaire dans le cadre de l'évaluation environnementale d'une opération.

Si cette pratique historique est souvent avancée comme du bon sens, elle se heurte à la réalité d'un secteur particulièrement réglementé et normé. Il s'agit donc de mettre au point des solutions viables sur les plans techniques et assurantiels. Cela peut poser des problèmes techniques, physiques, assurantiels, réglementaires ou encore économiques.

Cette formation vise à fournir aux participants les connaissances utiles pour s'engager dans une démarche de réemploi, comprendre les enjeux, connaître les acteurs et les dynamiques territoriales. Il s'agit également d'acquérir des outils opérationnels et d'accéder à des ressources documentaires utiles. La formation est aussi un temps de partage d'expérience qui permettent d'illustrer les étapes du réemploi, de mettre en avant les freins et leviers rencontrés et faire réseau.

## PUBLIC

Tout professionnel de l'acte de construire (Maîtres d'ouvrages publics et privés, AMO, Programmistes, Architectes, Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, Économistes de la construction. Entreprises et industriels du bâtiment.) Et/ou de l'ingénierie (bâtiment, travaux publics, installations industrielles, ...).

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés s'appuyant sur des études de cas concrets et retours d'expériences. Exercices sur cas d'étude. Échanges avec et entre les stagiaires autour des problèmes rencontrés.

## DURÉE

Une journée : 7 heures  
(9h00-12h30 et 14h00-17h30).

## COÛT

**450€** nets de taxe pour les adhérents d'EnvirobotBDM ou de RAEDIVIVA, **550 €** nets de taxe pour les non-adhérents d'EnvirobotBDM et de RAEDIVIVA.

*Un tarif de groupe est possible pour 3 stagiaires et plus appartenant à une même structure.*

## VALIDATION

L'atteinte des objectifs est vérifiée par l'intervenant à travers la bonne participation aux activités de la formation et à travers un court questionnaire à choix multiples. Il sera remis au stagiaire une attestation de fin de formation.

## PRÉREQUIS

Connaissances générales du bâtiment, expérience de suivi de projet ou de chantier.

# PROGRAMME

## 1- CONTEXTE, DÉFINITION ET ENJEUX

- Rappel des enjeux, définitions et éléments du contexte actuel - Chiffres clés, définitions (sous forme de quiz), rappel sur les bénéfices du réemploi.
- Les étapes du réemploi (illustration, présentation des enjeux pour chaque étape) - Diagnostic et évaluation des matériaux, dépose, conditionnement et stockage, préparation au réemploi, mise en œuvre.

## 2- CADRE RÉGLEMENTAIRE

## 3- MENER LES ÉTUDES EN AMONT DU PROJET ET FORMULER DES OBJECTIFS

- Les études en amont : Approche par typologie de projet (émetteur, récepteur de matériaux), diagnostic ressources et PEMD, diagnostic territorial, formalisation de la stratégie de réemploi et définition des objectifs.
- Retour d'expérience et échanges.

## 4- RÉEMPLOI EN PHASE OPÉRATIONNELLE (ÉTUDES DE PROJET)

- Concevoir avec et pour le réemploi.
- Évaluer la faisabilité d'une solution de réemploi.

## 5- RÉEMPLOI EN PHASE OPÉRATIONNELLE (MARCHÉ ET TRAVAUX)

- Adaptation et rédaction des marchés de AMO et MOE.
- Adaptation et rédaction des marchés.
- Suivi des travaux.
- Outils et principes juridiques pour encadrer le transfert des matériaux.
- Exercice de mise en pratique.

## 6- LES RÉSEAUX / FAIRE RÉSEAUX

- Échange sur les projets des stagiaires.
- Veille et mise à jour sur l'actualité régionale et nationale.

## 7- CONCLUSION

- Avec un court test de fin de formation.

## Intervenant

**Grégoire Saurel,**  
Architecte, Responsable [Bellastock](#) Marseille &  
Directeur technique réemploi et économie circulaire.

## Lieu de formation

Formation en présentielle :  
**EnvirobotBDM**  
32 rue de Crimée - 13003 Marseille

# Intégrer le réemploi dans son projet

Deux sessions prévus en 2024

Jeudi 21 & vendredi 22 mars 2024

Jeudi 24 & vendredi 25 octobre 2024

## OBJECTIFS

Au terme de cette formation, les stagiaires seront en mesure de :

- Connaître les différentes stratégies organisationnelles et architecturales d'un projet permettant d'inclure du réemploi (usages dans le bâtiment, organisation des marchés, variantes, usage de plates-formes, essais techniques, stockage...), sur un projet donneur ou receveur, avec du réemploi in situ ou ex situ.
- Pouvoir « sourcer » différents types de matériaux et équipements de réemploi.
- Anticiper les problèmes éventuels et gérer les incertitudes (qualités des matériaux, délais, absence de réponse, logistique, savoir-faire, contrôle technique ou assurance).
- Pouvoir très concrètement élaborer une stratégie de prescription, écriture des lots et/ou de mise en oeuvre des matériaux et produits de réemploi (marchés, suivi chantier...).

## CONTEXTE

L'évolution de la réglementation rend obligatoire depuis le 1er Janvier 2022 le diagnostic Produits Équipements Matériaux Déchets pour toute opération de rénovation ou de démolition de plus de 1000m<sup>2</sup>. Si cette obligation peut représenter une simple formalité administrative, cette évaluation exhaustive des ressources du bâtiment peut aussi constituer un levier pour l'architecte afin d'introduire du réemploi dans le projet.

Des opérations vitrines, des partages de pratique et un début de structuration de la filière avec la création de plateformes permettent d'avoir un recul sur différentes stratégies et façons de mener à bien une opération incluant du réemploi.

D'ailleurs, la crise des matériaux et les difficultés d'approvisionnement rencontrées ces derniers temps nous y encourageant, afin de massifier le réemploi des ressources déjà présentes sur le territoire.

Cette formation vise à donner des moyens techniques et pratiques pour mettre en place du réemploi au sein d'un projet de construction neuve ou réhabilitation, à travers des retours d'expériences et des exemples d'outils.

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés s'appuyant sur des études de cas concrets et retours d'expériences.

Ateliers de modélisation collective et exercices.

Échanges avec et entre les stagiaires autour des problèmes rencontrés.

## PRÉREQUIS

Connaissances générales du bâtiment, expérience de suivi de projet ou de chantier.

## COÛT

**700€** nets de taxe pour les adhérents d'EnvirobotBDM ou de Raediviva, **850€** nets de taxe pour les non-adhérents d'EnvirobotBDM ou Raediviva.

*Un tarif de groupe est possible pour 3 stagiaires et plus appartenant à une même structure.*

## PUBLIC

Tout professionnel de l'acte de construire (Maîtres d'ouvrages publics et privés, AMO, Programmistes, Architectes, Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, Économistes de la construction, Entreprises et industriels du bâtiment.) Et/ou de l'ingénierie (bâtiment, travaux publics, installations industrielles, ...).

## DURÉE

Deux jours : 14 heures en tout (9h00-12h30 et 14h00-17h30).

## VALIDATION

L'atteinte des objectifs est vérifiée par la bonne participation aux activités ainsi qu'un questionnaire de connaissances en fin de formation. Il sera remis au stagiaire une attestation de fin de formation.

# PROGRAMME

## JOUR 1 - MATIN

### 1- OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

L'obligation du Diagnostic PEMD issue de la loi AGECE, une formalité administrative ou un enjeu à saisir pour le réemploi dans le projet d'architecture ? Opportunités du cadre réglementaire de la construction pour le réemploi.

### 2- LE RÉEMPLOI, UNE DÉMARCHE INTÉGRÉE AU FIL DES PHASES DE CONCEPTION EN MAÎTRISE D'ŒUVRE

- Enjeux des différentes phases.
- Stratégie sur la sélection des gisements, du plus facile à intégrer au plus singulier.
- Méthodes et outils techniques utilisés au fil des phases.
- Dialogue avec les diagnostiqueurs et collaboration avec les bureaux d'études techniques.
- Sensibilisation de la maîtrise d'ouvrage, enjeu de l'acceptabilité du matériau ancien.
- De la phase de Diagnostic au Pro, faire évoluer les outils.

## JOUR 1 - APRÈS-MIDI

### 3- RENDRE POSSIBLE : DIALOGUER AVEC LA RÉGLEMENTATION ET APPROFONDIR LA FAISABILITÉ TECHNIQUE DU RÉEMPLOI

- Dialogue avec le bureau de contrôle, stratégie face au cadre réglementaire.
- Approfondir la faisabilité technique. *Pratique des chantier-tests, des prototypes ou des tests en laboratoire - différenciation selon marchés publics ou privés, illustrés par des projets de l'agence.*
- Anticiper les besoins de stockage in situ.

## JOUR 2 - MATIN

### 4- VERS LE MARCHÉ DE TRAVAUX, ALLOTIR, RÉDIGER LES CCTP, CONNAÎTRE, SOURCER ET SÉLECTIONNER LES ENTREPRISES

- Types de stratégies d'allotissement et des types de marchés incluant du réemploi.
- Rédaction de clauses de CCTP et des solutions de repli. *Exercice d'allotissement et rédaction de CCTP.*
- Les typologies d'entreprises et de savoir-faire existants.
- Différence entre marchés publics ou privés.
- Plateformes : fonctionnement et typologies.
- Proposer un cadre de mémoire technique, noter les entreprises en vue de la passation du marché.

## JOUR 2 - APRÈS-MIDI

### 5- LES LEVIERS QUI FACILITENT

- Solliciter les acteurs pour identifier un lieu de stockage, obtenir des financements, éléments d'argumentaire.
- Veille et mise à jour sur l'actualité régionale et nationale.

### 6- CONCLUSION

- Bilan des étapes clés pour impulser et rendre faisable le réemploi.
- Quiz de fin de formation.

## Intervenants

**Charlotte Lovera, Elise Giordano et Louise Dubois,**  
Architectes et designers, membres de l'Atelier Aïno.

## Lieu de formation

Formation en présentielle :  
**EnvirobatBDM**  
32 rue de Crimée - 13003 Marseille

# Diagnostic PEMD et ressources

**Deux sessions prévus en 2024**

Mercredi 24 & Jeudi 25 avril 2024

Jeudi 14 & vendredi 15 novembre 2024

## OBJECTIFS

- Acquérir les bases théoriques et techniques nécessaires pour identifier la ressource et le potentiel dans les matériaux de réemploi.
- Savoir comment déployer des pratiques de réemploi des matériaux de construction.
- Identifier les gisements de matériaux ou produits réutilisables dans un chantier de déconstruction.
- Connaître les logiciels et outils de diagnostics PEMD / ressources (R-aedificare, AKIBO, Batirim...); pouvoir identifier leurs avantages et inconvénients.
- Présenter quelques exemples de diagnostics PEMD et ressources.

## CONTEXTE

La réalisation d'un diagnostic PEMD est à présent obligatoire pour un grand nombre de démolitions et réhabilitations. Le diagnostic ressources s'est imposé par ailleurs comme une pratique nécessaire pour permettre le réemploi des matériaux et produits issus d'un bâtiment en chantier de réhabilitation ou démolition.

La combinaison de ces deux activités permet de valoriser les matériaux d'un chantier et de contribuer ainsi activement à l'économie circulaire du bâtiment. Toutefois leur mise en oeuvre appelle au développement de connaissances et de compétences non seulement techniques et réglementaire, mais aussi organisationnelles et logistiques afin d'intervenir de manière satisfaisante dans un projet. Ces compétences doivent s'inscrire par ailleurs dans une logique de projet globale.

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés s'appuyant sur des études de cas concrets et retours d'expérience.

Ateliers en groupes et exercices individuels.

Échanges avec et entre les stagiaires autour des problèmes rencontrés.

## PRÉREQUIS

Connaissances d'une opération de construction et/ou déconstruction.

## COÛT

**950 €** nets de taxe pour les adhérents d'EnvirobatBDM ou de Raediviva, **1150 €** nets de taxe pour les non-adhérents d'EnvirobatBDM ou Raediviva

*Un tarif de groupe est possible pour 3 stagiaires et plus appartenant à une même structure.*

## PUBLIC

Maîtres d'ouvrage publics et privés (services techniques), les maîtres d'oeuvre (architectes, bureaux d'études...), les responsables services urbanismes des collectivités locales et les entreprises.

## DURÉE

Deux jours : 14 heures en tout  
(9h00-12h30 et 14h00-17h30).

## VALIDATION

L'atteinte des objectifs est vérifiée par la bonne participation aux activités ainsi qu'un questionnaire de connaissances en fin de formation. Il sera remis au stagiaire une attestation de fin de formation.



# PROGRAMME

## 1- INTRODUCTION

## 2- VISION GLOBAL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET RÉGLEMENTAIRE

## 3- APPRÉHENDER UN BÂTIMENT

Histoire, époque de construction, matériaux patrimoniaux ou industriels et potentiels de réemploi

## 4- IDENTIFICATION DU POTENTIEL DE RÉEMPLOI

- Identification par un diagnostic PEMD et un diagnostic ressources.
- Identification et maîtrise des risques liés à la présence de pollution.

## 5- LECTURE ET PRISE EN MAINS DES DOCUMENTS

Les modèles et référentiels nécessaires à la réalisation du diagnostic PEMD et du diagnostic ressources.

## 6- RÉALISATION DES DIAGNOSTICS

Réaliser un diagnostic PEMD et un diagnostic ressources sur une opération de rénovation ou de déconstruction simple (chantier donneur).

## 7- DÉMONSTRATION ET TEST D'OUTILS NUMÉRIQUES DU DIAGNOSTIQUEUR

## 8- PLANIFIER LA RÉALISATION DE CES DIAGNOSTICS

Les délais, le temps sur site, les recherches complémentaires, les analyses documentaires et l'anticipation des conditions de curage, de déconstruction, de dépose, de tri, de stockage, et de transport.

## 9- ZOOM SUR LA DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE

## 10- LOGISTIQUE AVANCÉE DES CHANTIERS DE DÉCONSTRUCTION EN VUE DU RÉEMPLOI

## 11- RESPONSABILITÉS DES MAÎTRISES D'OUVRAGE ET AUTRES ACTEURS INTERVENANTS SUR DES CHANTIERS DE RÉEMPLOI

## 12- CONCLUSION

## Intervenants

**Amandine Lipari,**

Experte et référente réemploi au sein de l'APAVE.

**Valérie Décot,**

Architecte, fondatrice de Raedificare.

## Lieu de formation

Formation en présentielle :

**EnvirobatBDM**

32 rue de Crimée - 13003 Marseille

# Informations complémentaires

## Effectif des formations

Entre 5 et 12 personnes.

## Accessibilité

L'ensemble des formations dispensé dans les locaux d'EnvirobotBDM sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Pour plus d'information veuillez contacter Céline BOUCLY à l'adresse : [contact@envirobatbdm.eu](mailto:contact@envirobatbdm.eu) ou par téléphone au : 04 95 043 047

## Les repas

Les repas du midi sont compris dans le coût des formations. Vous serez accompagné par un membre d'EnvirobotBDM ainsi que de vos formateurs.

## Lieu de formation

Formation en présentielle :

### **EnvirobotBDM**

32 rue de Crimée - 13003 Marseille

*En respect des mesures d'hygiène et sécurité.*

## Contact & inscription

**Inscriptions** : Céline BOUCLY

[contact@envirobatbdm.eu](mailto:contact@envirobatbdm.eu)

04 95 043 047

**Organisation** : Jérémie JOUBERT

[jjoubert@envirobatbdm.eu](mailto:jjoubert@envirobatbdm.eu)

Ou rendez-vous sur le site internet :

[www.envirobatbdm.eu](http://www.envirobatbdm.eu)

# En collaboration avec l'association

## **EnvirobatBDM c'est quoi ?**

EnvirobatBDM est une association de loi 1901. Elle rassemble les professionnels de la construction et de l'aménagement durables et œuvre à la généralisation du développement durable dans l'acte de construire, de réhabiliter et d'aménager, principalement en région Sud.

***Une intelligence collective pour mieux bâtir !***

## **Quelles sont leurs actions ?**

Inclure les exigences du développement durable dans l'aménagement, la construction et la rénovation en région Sud, voici la mission d'EnvirobatBDM. Une mission que partagent les adhérents, financeurs et partenaires. EnvirobatBDM articule son activité autour de trois axes :

- 1 Accompagner Evaluer Labelliser
- 2 Identifier Analyser Produire
- 3 Sensibiliser Informer Former

## **Les contacter !**

Résidence Le Phocéen  
32 rue de Crimée  
13003 Marseille

Tel : 04 95 043 044 - Fax : 04 91 84 62 09

**RAEDIVIVA**  
&  
**ENVIROBATBDM**

*forment les acteurs et actrices de la construction durable au  
#Réemploi*