



(R)éveillons nos pratiques



Avec le
soutien



Panorama des ressources développées en faveur du réemploi et point d'avancement sur la structuration de la filière en région

Webinaire « Tri, réemploi et valorisation des déchets du BTP »
2 février 2023

Sommaire



- Ville & Aménagement Durable
- Ressources développées en faveur du réemploi
- Point d'avancement sur la structuration de la filière en AURA

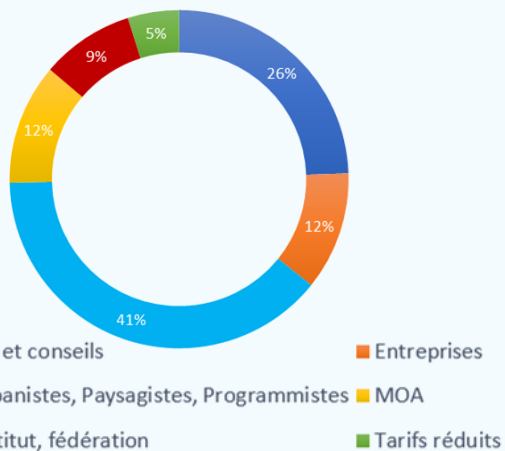


Ville & Aménagement Durable



Partager, innover, préparer l'avenir

428 Adhérents



- Un réseau de professionnels du bâtiment et de l'aménagement durables en Auvergne-Rhône-Alpes
- Tous les métiers sont représentés pour...
- S'informer, se former, débattre et co-construire de nouveaux standards
- Des professionnels au service des professionnels
- Implication et mobilisation de plus de 2 000 professionnels par an

Les actions collectives en 2022

+424
participants



Groupe de travail / communauté

- Bâtiment & santé
- Aménagement des territoires
- RE2020
- CO-Lab'
- **Réemploi**
- Réhabilitation
- Nouveaux modes de travail (NWoW)

Cycle thématique

- Agriculture urbaine
- Ecomatériaux

+32 réunions et ateliers experts des actions collectives



Action collective Réemploi

Feuille de route depuis 2020

115 professionnels impliqués

Liste de discussion : gt_reemploi_vad@framalistes.org

Axe 1 : Promotion (sensibilisation et mise en relation)

- Evènements
- Visites
- Recensement et valorisation de projets
- Projet démonstrateur

Axe 2 : Montée en compétence des acteurs et formation

- Outils et documents types
- Analyse de projets de réemploi
- Travail collaboratif, groupes de travail
- Formation

Axe 3 : Connaissance de la filière

- Recensement des acteurs
- Mise en relation des gisements

Axe 4 : Soutien de la filière

- Coordination, organisation la filière locale
- Argumentaire du Réemploi
- Soutien à la création d'entreprises de réemploi

Axe 5 : Volet normatif, assurantiel, réglementaire/Lobbying

- Travail avec les assureurs et bureaux de contrôle
- Valorisation du réemploi dans la RE2020

Axe 6 : Coordination régionale

Axe 7 : Incitation

- Rédaction d'une charte Réemploi
- Meilleure intégration du réemploi dans les référentiels

Ressources développées en faveur du réemploi



Argumentaire Le VRAI-FAUX du réemploi



Dépliant + argumentaire en ligne régulièrement actualisé, avec :

- Des pistes d'actions
- Des ressources complémentaires

- #1 « Ça coûte cher ! » **VRAI**
Un raisonnement en coût global doit être adopté
 Les études et/ou le reconditionnement coûtent plus cher alors que des économies de matière et de transport peuvent être réalisées en cas de réemploi in situ.
 ✓ Pour limiter les coûts de construction, prioriser les matériaux disposant de filières structurées (ex : faux-plancher technique).
 ✓ A la déconstruction, dans un premier temps, cibler les éléments facilement déplaçables (exemple : cloisons, radiateurs, moquette, ...) > à mettre en perspective avec les impacts sur les emplois, la filière et les compétences locales
- #2 « La logistique est trop complexe » **VRAI**
L'espace de stockage est à anticiper et adapter selon l'usage
 • Redistribution en flux tendu (semaine)
 • Réemploi in situ (semaine-mois)
 • Redistribution plus large / magasin éphémère (mois)
 • Autres chantiers ? Fondier disponible ?
 ✓ Il peut être utile de s'appuyer sur des acteurs ressources : ville, collectivités, acteurs type Snc
 ✓ Intégrer un AMD réemployé dès la phase d'étude permet d'anticiper cette démarche.
- #3 « Ces matériaux ne répondent plus aux exigences actuelles en termes de performances » **VRAI**
Il est nécessaire de s'assurer de l'aptitude à l'usage du matériau
 Les DTU n'imposent pas de matériaux neufs, mais décrivent leurs caractéristiques minimales et certains prévoient même en annexe des conditions de réception applicables aux fouritures.
 ✓ En l'absence d'information sur le matériau à réemployer, faire des tests de performance pour assurer sa qualité.
 ✓ Soumettre au préalable les Fiches Produits/Ressources/Matériaux au bureau de contrôle.
 ✓ Il est aussi possible d'en détourner l'usage (exemple : fenêtre utilisée en double-peau).
- #4 « Se fournir en matériaux de réemploi est trop complexe » **FAUX**
La filière du réemploi est en pleine structuration
 De nombreux acteurs maillent déjà le territoire, se spécialisant dans le conseil en réemploi et proposant des prestations de sourcing de matériaux.
 ✓ Etudier la possibilité de faire appel à des ressources internes ou à des plateformes numériques.
 ✓ Les pratiques actuelles de prescriptions de matériaux doivent évoluer vers plus de flexibilité.
- #5 « Cela engage trop ma responsabilité » **FAUX**
Pas plus que dans des opérations conventionnelles
 ✓ Travailler avec les contrôleurs techniques et les assureurs, en amont et de manière plus approfondie, afin de démontrer que les performances des matériaux réemployés sont équivalentes au neuf.
 ✓ Proposer des variantes en neuf permet de sécuriser la démarche.
- #6 « Rien ne m'y oblige ! » **FAUX**
Aujourd'hui, certaines obligations pèsent déjà sur les maîtres d'ouvrage
 ✓ La loi AGEC rend obligatoire la réalisation d'un diagnostic Produit-Matériaux-Déchets (PMD) et préconise l'intégration d'une clause réemploi aux commandes publiques.
 ✓ La RE2020 va permettre la valorisation du réemploi dans le calcul de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV).
- #7 « Réemployer, c'est abandonner l'esthétisme » **FAUX**
Bien au contraire !
 Réemployer est une pratique ancestrale qui permet de préserver le patrimoine culturel et historique des matériaux.
 ✓ Des banques de référence permettent de démontrer le potentiel de ces matériaux dont l'usage peut être détourné !
- #8 « Avec le réemploi, je ne peux pas faire ce que je veux ! » **VRAI**
Le changement est avant tout culturel
 A tous les acteurs d'adapter le projet à la ressource à la conception, voire même au cours du projet, dans un processus itératif.
 ✓ Adapter son regard et être prêt à faire des concessions !
 ✓ Le réemploi peut même devenir une thématique fédératrice car créatrice de lien dans toute l'équipe du projet.
- #9 « Mon projet n'est pas adapté au réemploi » **FAUX**
Les références et contextes sont nombreux
 Grandes opérations tertiaires, réhabilitation de logements collectifs, aménagement d'espaces extérieurs, en marché public ou privé...
 ✓ Commencer "petit", en se limitant à 1 ou 2 lots ou matériaux, afin de permettre une accoutumance des acteurs au sujet...
- #10 « Je n'ai pas les compétences » **VRAI**
La montée en compétence et la structuration de la filière est progressive
 Guides, méthodes, indicateurs et formations se développent pour professionnaliser la filière.
 ✓ Pour innover et faire évoluer les pratiques, il est nécessaire d'avoir dès le départ du projet une volonté partagée de l'équipe !



Argumentaire Plaquette « Réemploi & RE2020 »

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

Réemployer, pour réduire
l'impact environnemental
des constructions neuves

COMPRENDRE L'INTÉRÊT DU RÉEMPLOI DANS
LE CADRE DE LA RE2020



Seule polyvalente à la Renaudie (83)
avec réemploi de mobilier, portes et
meubles, serrurerie et plâtres

ville & aménagement durable

Exemple d'impact évité sur un immeuble collectif de 14 logements

	Ic construction (kgCO ₂ /m ² SHAB)
Seuil maxmoyen RE2020 (période 2022-24)	740
Valeur projet sans réemploi	750
Valeur projet avec réemploi partiel*	690 soit 60 kgCO₂/m²SHAB évité (-8%)

*cad intégrant 60 % des matériaux de finition et équipements des logements (carrelage, porte, parquet, wc, lavabo, radiateur, luminaire) et 80% des aménagements extérieurs et serrurerie (platelages bois des terrasses, pavé, clôture acier et ratelier vélo)



Visites de matériauthèques



Minéstock à Vaulx-en-Velin (69)



Matériauthèque éphémère - La Batitec à la Tronche (38)



Visites de matériauthèques



Magasin de réemploi du GEIM, pour la construction de leur nouvelle recyclerie à Rillieux-la-Pape (69)

Ateliers immersifs



Workshop expérience immersive du réemploi en partenariat avec Made in Past et Cycle up





Visites de chantiers



Maison du projet de la Saulaie à Oullins (69)



Rénovation du siège du Crédit Agricole Centre-Est à Champagne-au-Mont d'Or (69)

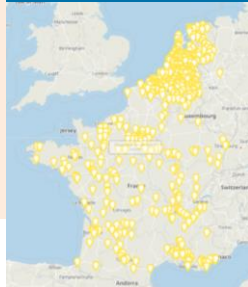


Annuaire d'acteurs du réemploi en AURA

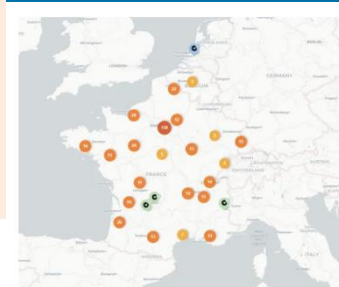
Prénom NOM	Structure	Activité	Fonction	Détail activité (pour adhérent VAD : voir annuaire : https://)	Diagnostic PEMD	Exemples projet/initiative réemploi	Dpt	Mail	Membre action co Réemploi
Bruno ALABERT	APLOMB (EcoMat38)	Association	Directeur			Batitec, Fabricanova	38	jalabert@aplomb38.org	Oui
Tsah YAHAV	APLOMB (EcoMat38)	Association	Chargé de mission			Batitec, Fabricanova	38	ecomat@aplomb38.org	Non
Sylvain MANGILI	AQC	Association	Délégué Régional			GT Réemploi au niveau national	69	s.mangili@qualiteconstruction.co	Oui
Philippe VACHETTE	ART SKI TECH	Association	Président	Revalorisation de vieux skis en mobilier design et structures architecturales			73	contact@artskitech.com	Non
Grégoire THONIER	AURA-EE	Association	Chargé de mission			Bandage de la maison des énergies, Chambéry, Bât	73	contact@artskitech.com	Oui
Hugo TOPALOV	BELLASTOCK	Etudes/conseil	Ingénieur & Architecte HMONIP			Projet européen Condernef	75	hugo.topalov@bellastock.com	Oui
Mathilde BILLET	BELLASTOCK	Etudes/conseil	Co-directrice, responsable expertise Réemploi			Autre Soie, projet européen FCRBE, formatrice	75	mathilde.billet@bellastock.com	Non
Caroline ROCHERON	BETEG & LEON GROSSE	Etudes/conseil	Référente environnementale pour l'entreprise Léon Grosse / Ingénieur QEB pour le BET interne BETEG				69	c.rocheron@beteg-sarl.fr	Oui
Alexandra COUTAUD	BLB CONSTRUCTIONS (DEMATHEIU BARD)	Entreprise	Responsable QSE				69	alexandra.coutaud@demathieu-bard.com	Oui
William HADJADI	BLB CONSTRUCTIONS (DEMATHEIU BARD)	Entreprise	Responsable Commercial				69	william.hadjadi@demathieu-bard.com	Oui
Rozenn COQUIO	BLB CONSTRUCTIONS (DEMATHEIU BARD)	Entreprise	Conductrice de travaux	Réhabilitation			69	rozenn.coquio@demathieu-bard.com	Oui
Sophie LAMBERT	BOBI REEMPLOI	Entreprise	Dirigeante - Ingénieure	Bureau d'étude réemploi	oui	Diagnostic PEMD Lycée Brossolette Villeurbanne / AI	69	sophie.lambert@bobi-reemploi.fr	Oui
Anais LECERF	BOBI REEMPLOI	Entreprise	Architecte-Ingénieure	Bureau d'étude réemploi	oui	Diagnostic PEMD Lycée Brossolette Villeurbanne / AI	69	anais.lecerf@bobi-reemploi.fr	Oui
	BOIS'CYCLERIE	Association		matériautheque pour le réemploi et la réutilisation de bois de récup'			74	resourcingfaverges@gmail.com	Non
Camille BERTIN	BOOSTER DU REEMPLOI / A4MT	Entreprise	Responsable Booster du Réemploi	transformation de marché de l'immobilier - prescription du réemploi par les MOA			75	contact@a4mt.com	Non
Zélie Perrin	BOOSTER DU REEMPLOI / A4MT	Entreprise	Chargée de projet / Community Manager				75	contact@a4mt.com	Non
Rim ABSI	BOUVIGUES BATIMENT SUD-EST	Etudes/conseil	Ingénieure Construction Durable				69	rabsi@bouvigues-construction.co	Oui
Thibaut DEFANCE	CABESTAN	Entreprise	Artisan / Archi	GT Réemploi au sein de Cabestan, mobilier en réemploi, structuration de la filière grenobloise			38	thibautdefrance38000@gmail.co	Oui
Elsa DESCOMBES	CAPEB	Confédération	Chargée de mission Développement Durable				69	e.descombes@capeb-auvergne.fr	Non
Vincent HOCHART	CAPEB	Confédération	Service Développement Durable				69	v.hochart@capeb-auvergne.fr	Oui
Hans CAZAUX	CAPEB AURA	Confédération	Chargé de mission DD				69	h.cazaux@capeb-auvergne.fr	Oui
Pauline GELIN	CAPI	Collectivité	Animatrice filière Bâtiment			Millenium	38	pgelin@capi38.fr	Oui
Hélène STALLER	CARDEM	Entreprise	Chargée de Projets Economie Circulaire	Curage, désamiantage, déconstruction et dépollution			69	cardem-lyon@cardem.fr	Oui

Complémentaire avec...

<https://opalis.eu/fr>



<http://materiauxreemploi.com>





VADomètre du réemploi

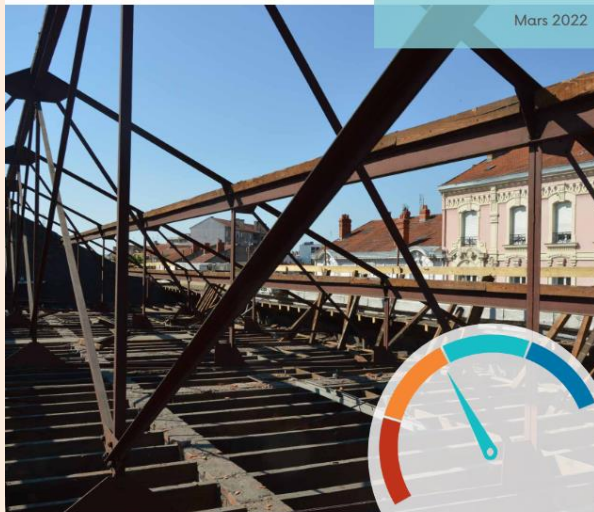
Enquête régionale



(R)éveillons nos pratiques

Edition N°1

Mars 2022



VADOMÈTRE DU RÉEMPLOI DE MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

36 opérations en Auvergne-Rhône-Alpes

page 4	Edito
5	L'enquête
page 6	Indicateurs clefs
8	Caractéristiques des opérations
10	Matériaux réemployés
page 15	Facteurs ayant facilité les projets de réemploi
16	Comment mieux réemployer ?
page 20	Conclusion
21	Remerciements
22	Annexes :
	Liste des projets
	Fiches de retour d'expériences

>> Participez à cette enquête afin de publier une 2ème édition du VADomètre du Réemploi en 2023

VADomètre du réemploi

Enquête régionale

Liste des matériaux réemployés



Mobilier

table, chaise, patère, mobilier bois ou métal, placard



Menuiserie extérieur

châssis fixe aluminium, porte-fenêtre PVC, menuiserie PVC, porte bois plaqué massif, double vitrage, portillon bois et métal



Menuiserie intérieur

bloc porte, porte, panneau stratifié



Ventilation CVC

VMC, grille de ventilation, bouche d'extraction



Gros œuvre

brique, poutre métal, pierre de construction, béton, terre crue



Plomberie

radiateur à ailettes, radiateur en fonte, dauphin en fonte, chaudière, appareil sanitaire, évier inox et céramique, compteur d'eau, BL18



Toiture/charpente

volige, tuile, tasseau bois, charpente bois



Serrurerie/métallerie

barre d'allèges alu, tôle ondulée, garde-corps



Revêtement de sol

parquet, faux-plancher, moquette, sol vinyle, faïence, carrelage, pavé granit



Electricité

luminaire, prise électrique, BAES



Faux-plafond

dalles de faux-plafond



Espace vert

terre végétale



VRD

descente EP, déblai



Façade

bardage fibrociment, BSO, volet roulant



Revêtement mural

panneau acoustique, faux-plafond, peinture



Isolation

laine de roche, mousse PU

Autres

quincaillerie, trappe, cloison vitrée ou semi-vitrée, ski usagé, équipement industriel (pont roulant), clôture, passage couvert en polycarbonate



VADomètre du réemploi

Enquête régionale



Dalles de faux-plafond, faïences, portes, panneaux stratifiés... Maison des services publics des Buers à Villeurbanne (Mairie de Villeurbanne)



Solives bois, lames bois pour platelage, isolant, bardage extérieur, menuiseries, bois mélaminé, portes, luminaires, CE
Habitat d'urgence à Villeurbanne (Alynéa, Atelier 43, les toitures montiliennes)

Fiches de retour d'expériences

- Déconstruction sélective
 - [Fiche REX Réemploi - Roanne Campus universitaire](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Valence Logements Valensolles](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Lyon Logements Le Sevigne](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Clermont Ferrand Logements Bd Churchill](#)
- Projets intégrant des matériaux de réemploi
 - [Fiche REX Réemploi - Villeurbanne Maison des services publics](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Vaulx-en-Velin Esplanade TASE](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Lyon Parc Blandan](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Villeurbanne Zone Libre](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Silhac Maison La Cabane](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Lamastre Maison ancienne](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Lyon Les Dames de la Cantine](#)
 - [Fiche REX Réemploi - Villeurbanne Blum](#)



Zone Libre, Villeurbanne (69)
 Réemploi de matériaux pour la réalisation de dix unités d'habitation d'urgence neuves + bureaux dans des conteneurs sous un immense entrepôt.
 Contact : Célia Auzou, celia@ars-resource.fr



Réemploi in-situ
 # Réemploi ex-situ



Maîtrise d'ouvrage : ALYNEA
AMO : VOXOA
Architecte : Atelier 43
AMO Réemploi : Re.Source
Bureaux d'étude : Intégrale
Entreprises : Toitures Montiliennes charpentes
Bureau de contrôle : Veritas

Surface : 2 060 m²
Livraison : Septembre 2021

Volume global de matériaux réemployés :
 2,8 tonnes

Bilan économique (en % du montant global) :
 NC

Bilan carbone / matière évité :
 NC

Matériaux réemployés :

- isolant
- bardage fibrociment + rockpanel
- menuiseries extérieures
- bois médium
- portes massives
- double vitrage isolant
- mobilier



Actions effectuées :

- **Cadre du projet :** logements neufs réalisés dans le cadre d'un financement de l'état au délai très tendu (date de réception imposée) et d'un montage en conception / réalisation + bureaux en rénovation de containers pour la MOA dans le cadre de leurs permanences sur le site
- **Phase conception :** arrivée du BE réemploi très tardive (2 mois avant chantier), d'où l'impossibilité d'adapter le projet aux opportunités matériaux. Ex : très peu de marge de manœuvre malgré la possibilité de fournir des bois d'ossature
- **Sourcing de matériaux :** à injecter dans le projet de construction réalisé par le BE réemploi
- **Stockage des matériaux :** stockage tampon des matériaux collectés sur site (entrepôt), avant leur mise en œuvre
- **Phase chantier :** demande de la MOA de concentrer la fourniture de matériaux réemployables sur la partie bureaux à rénover. Seul le rockpanel sera placé dans les logements

LES FORCES

Souplesse et grande motivation de la MOA
 Budget alloué à la recherche de matériaux
 Co-réalisation de certains éléments avec les futurs usagers/habitants

LES FREINS

Délais très courts empêchant l'adaptabilité du projet de logements aux matériaux trouvés

LES REUSSITES

Des bureaux rénovés (et étendus) avec des matériaux de réemploi
 Les rencontres lors de ce projet et les volontés communes de réitérer pour aller plus loin

LES DIFFICULTÉS

La distance physique entre le projet final et l'atelier de réalisation qui demandait des allers-retours de la matière

Enseignements et perspectives pour le futur :

- Anticiper la recherche de matériaux
- Conserver la souplesse de projet
- Avoir des délais de réalisation suffisants



103 Avenue de Mouchoul de Sore
 69413 Lyon Cedex 03
 04 72 70 85 59
contact@le-amenagement-durable.org
le-amenagement-durable.org

Avec le soutien de :





Recensement des matériauthèques



Métabatik

Portes, fenêtres, tuiles, équipements sanitaires, éléments en bois, plaques de plâtre, luminaires et autres éléments métalliques



Porteur principal :

- Association Métabatik

Partenariats :

- VALTOM
- Réseau MAT'AURA : réseau régional du réemploi dans la construction

Soutiens financiers :

- Europe
- Agence Nationale de la Cohésion des Territoires
- Région AURA
- Département du Puy-de-Dôme
- Clermont Auvergne Métropole
- Ville de Clermont Ferrand
- VALTOM
- Budget écologique Citoyen
- Alter'Incub AURA
- France Active



Puy Long
Clermont-Ferrand (63)
→ Puy-de-Dôme



Particuliers et professionnels du BTP



Ouverture au public : novembre 2021



2 000 m² de stockage



Développer une filière de réemploi des matériaux dans le Puy de Dôme



Métabatik

Portes, fenêtres, tuiles, équipements sanitaires, éléments en bois, plaques de plâtre, luminaires et autres éléments métalliques



Prestations / Services :

- ✓ **Ouverture au public** : magasin
- ✓ **Reconditionnement / transformation / « upcycling »** : ponctuellement, via un atelier de bricolage mis en place sur la plateforme, par l'association
- ✓ **Catalogue en ligne accessible** via site internet
- ✓ **Missions de conseil** : diagnostic ressources



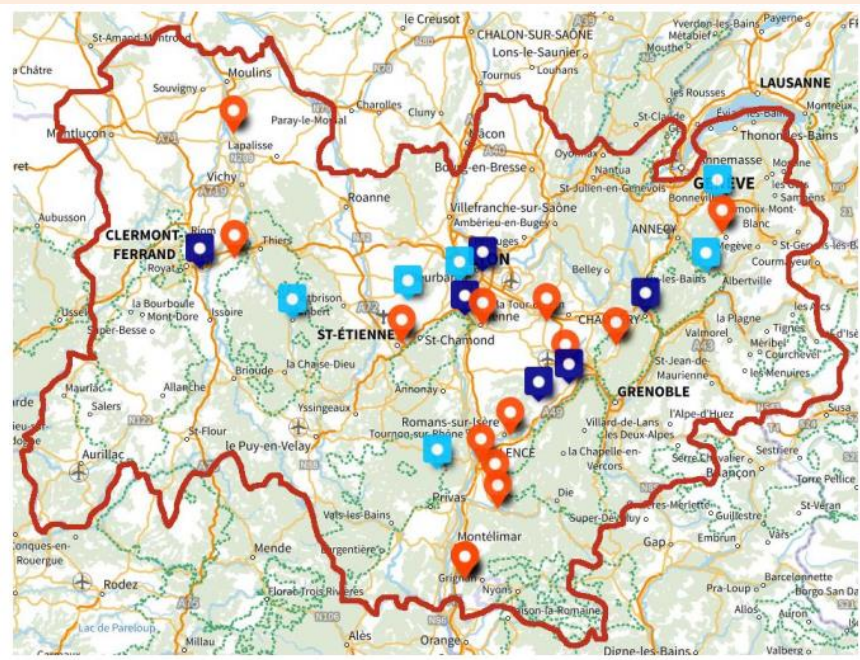
@Métabatik

Contact : contact@metabatik.fr





Recensement des matériauthèques



Et bien d'autres



...



Recensement des solutions numériques (Market place, aide au diagnostic PEMD...)



...

Sélection de ressources

>> mise à jour en continue

Réemploi des matériaux de construction

Sélection de ressources



Cette sélection de ressources (guides, conférence, études...) vous permettra d'appréhender une pratique émergente : le réemploi des matériaux de construction.

Guides méthodologiques et techniques

- **Optimiser et massifier le réemploi de matériaux** - Bellastock pour la DHUP – 2019 : <https://www.bellastock.com/projets/dhup/>
- **RePAR#1 : Dynamiques de réemploi de matériaux de chantier : Acquisition et fiabilisation de savoirs / Développement de composants en réemploi** - Bellastock/ADEME - 2014 : <https://www.ademe.fr/repair-reemploi-come-passerelle-entre-architecture-industrie>
- **RePAR #2 : le projet d'architecture, un débouché réaliste au réemploi ReQualif : ReQualif Requalification réemploi -réutilisation de composants de la construction** - Bellastock/ADEME - 2018 : <https://www.ademe.fr/repair-2-reemploi-passerelle-entre-architecture-industrie>
- **Fiches sur le réemploi et la réutilisation de matériaux issus de la déconstruction (fiches MOE, MO, entreprises du BTP)** - Environbat Grand-Est, en partenariat avec Bellastock et Odéys - 2019 : <http://www.envirobatgrandest.fr/documentation/documents-a-consulter-en-ligne/33-documents-a-consulter-en-ligne/2922-reemploi-et-reutilisation-des-matériaux-issus-de-la-deconstruction-etapes-des>
- **Comment mieux déconstruire et valoriser les déchets du BTP ?** - OREE – 2018 : http://www.oree.org/source/2018_Deconstruction.pdf
- **Guide de l'accompagnement de la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre - Intégration des prescriptions « déchets » dans les CCTP et les contrats cadres de chantiers de réhabilitation lourde** - DÉMOCLES – 2017 : <https://www.reylum.com/assets/democles/guide-des-clauses-cctp-v2018.pdf>
- **Comment extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics ? : Vademecum pour le réemploi hors-site** - ROTOR – 2015 : http://www.vademecum-reuse.org/vademecum_extraire_les_materiaux_reutilisables-Rotor.pdf
- **Guide pratique Réemploi réutilisation des matériaux de construction** - Bruxelles Environnement – 2013 : <http://www.guidedebatimentdurable.brussels/en/et/Repository/guide-reemploi-matériaux-2013-fr.pdf?ID=40718&>

Documents joints

- 18 ENSAG CR journée d'étude réemploi 1 diagnostics
- 19 ENSAG CR journée d'étude réemploi 2 réseaux filières compétences
- 19 ENSAG CR journée d'étude réemploi 3 conception réalisation intégrative

Date de publication	14 février
Type de ressource	Sélection de ressources
Thème	Economie circulaire Réemploi
Année de validation	2020
Type de projet	Construction Déconstruction - démolition Réhabilitation - existant
Dépositaire	Claire VILASI
Statistiques	77 visites

Contexte réglementaire, guides, études, sites ressources...

En particulier :

→ OPALIS.EU - Fournisseurs professionnels, matériaux courants, exemples de réalisations : <https://opalis.eu/fr>

→ MATERIAUXREEMPLOI.COM - Actualités du réemploi des matériaux de construction dans l'architecture (actualités, annuaire, retours d'expériences, ressources documentaires) : <http://materiauxreemploi.com/>

→ Skovavocats.fr (décryptage juridique, infographies...) <https://skovavocats.fr/>

Sélection de ressources

Focus sur...

Guide « INTÉGRER LE RÉEMPLOI DANS LES PROJETS DE GRANDE ÉCHELLE ET LES MARCHÉS PUBLICS » - FCRBE



INTÉGRER LE RÉEMPLOI DANS LES PROJETS DE GRANDE ÉCHELLE ET LES MARCHÉS PUBLICS

SECTION 1 : DÉFINIR UN OBJECTIF RÉEMPLOI 17

1. Prendre connaissance du contexte 19
2. Formuler l'objectif réemploi 22
3. Intégrer l'objectif dans les documents de marché 23
4. Assistance réemploi 28

SECTION 2 : METTRE EN ŒUVRE L'OBJECTIF PAS-À-PAS 31

1. Aperçu des approches proposées 34
2. Les approches pas-à-pas 36

SECTION 3 : FICHES THÉMATIQUES 59

- Fiche 1 : Convaincre des bénéficiaires du réemploi 61
- Fiche 2 : Articuler le réemploi avec les autres facettes de l'économie circulaire 65
- Fiche 3 : Explorer les différents sources de matériaux de réemploi 69
- Fiche 4 : S'informer sur l'offre disponible chez les fournisseurs professionnels 81
- Fiche 5 : Formuler une performance chiffrée dans son objectif réemploi 83
- Fiche 6 : Passer des marchés complémentaires : inventaire, études complémentaires, assistance à maîtrise d'ouvrage, etc. 93
- Fiche 7 : Identifier les matériaux pertinents pour son projet 97
- Fiche 8 : Réaliser une étude préalable de marché sur les enjeux du réemploi 103
- Fiche 9 : Étudier l'économie du réemploi dans le projet 107
- Fiche 10 : Aménager d'éventuelles alternatives : options/PSE, clauses de réexamen et variantes 111



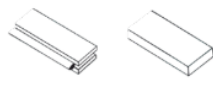
Description du matériau

Par définition, un parquet en bois massif est un système de revêtement de sol intérieur composé de lames assemblées et comportant une seule couche en bois massif d'au moins 2,5 mm d'épaisseur. Les planches commercialisées ont généralement subi l'influence du temps (intempéries, eau salée, phase d'usage, etc.) et se caractérisent par un aspect patiné et une texture grossière.

Dans le cadre de ce document, nous développons les spécificités liées au réemploi d'éléments de parquet en bois massif dont l'usage d'origine est identique au nouvel usage prévu (i.e. parquets anciens). D'autres produits de revêtements de sol en bois ancien sont également disponibles sur le marché du réemploi mais proviennent d'applications différentes. C'est par exemple le cas des planches de wagon, des planches en bois de grange, des planches à fromage ou des planches sciées à partir de poutres récupérées (i.e. parquets en bois ancien). Bien qu'il existe certaines similitudes entre les parquets anciens et les parquets en bois ancien, la présente fiche porte exclusivement sur les premiers. Elle n'aborde pas non plus le cas du réemploi des parquets contrôllés, des parquets stratifiés, des lamelles sur chant, des parquets en bois de bout et des lames de platelage destinées à un usage extérieur.

Les parquets anciens sont appréciés pour leur esthétique et leur réemploi est donc fréquent. De nombreux fournisseurs professionnels se sont spécialisés dans ce domaine. La remise en œuvre du matériau peut s'avérer complexe si certaines conditions élémentaires ne sont pas respectées. Afin de faciliter leur réemploi, les éléments subissent généralement une série d'opérations préalables en vue d'homogénéiser certaines de leurs caractéristiques. Selon leur état, les lames peuvent requérir un réusinage complet. Ces opérations ont généralement une influence significative sur les coûts liés à l'opération de réemploi.

→ **Types.** Les principaux types de parquets en bois massif de réemploi sont les lames à rive droite (parfois appelées lames de plancher) et les parquets à rainures et languettes. Les panneaux de parquet préassemblés (panneaux Versailles, panneaux Aremberg, etc.) se rencontrent également mais plus occasionnellement. Les éléments de parquets mosaïques sont beaucoup plus rarement réemployés.



Lame à rainures et languettes

Lame à rive droite



Panneau de parquet préassemblé



Parquet mosaïque

→ **Dimensions.** Selon le motif d'origine, les lames sont généralement caractérisées par les dimensions suivantes : épaisseur = 10 à 30 mm, largeur = 70 à 300 mm, longueur = 0,5 à 5 m. Ces dimensions peuvent varier d'un lot à l'autre ainsi qu'entre plusieurs éléments d'un même lot.

→ **Profil.** Les lames peuvent être profilées d'origine ou suite à des opérations spécifiques. Le profilage peut concerner 2 ou 4 tranches et vise à conférer aux lames une forme particulière : rive droite, rainure et languette, feuillure, rainure décalée, avec ou sans chanfrein, avec ou sans démaigri.



Lame à rive droite



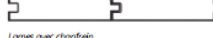
Lames à rainure et languette



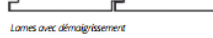
Lames à feuillures à rainure et languette



Lames à rainure et languette décalée



Lames avec chanfrein



→ **Mode de pose.** La méthode originale de pose du parquet a une influence majeure sur les possibilités de démontage et de récupération. Les parquets cloués sont généralement

plus faciles à récupérer que les parquets collés. Par ailleurs, la récupération de parquets posés à la colle bitumineuse noire datant d'avant les années 1950 nécessite de prendre des dispositions particulières (voir encadré « Bitume ou goudron ? »). De manière générale, les parquets en bois massif ne se rencontrent pas en pose flottante.

→ **Essence de bois.** Les lots anciens sont majoritairement composés de lames en bois feuillu (chêne, châtaignier, hêtre, charme, noyer, érable, etc) ou résineux (pin, pitchpin, sapin, mélèze, etc.). On trouve occasionnellement des essences de bois tropicaux, notamment dans les lots d'origine plus récente (teck, mahogany, iroko, jatoba, padouk, etc.).

→ **Aspect.** L'aspect d'un parquet de réemploi dépend des caractéristiques intrinsèques du bois (teinte naturelle, nœuds, singularités de bois, présence d'aubier, altérations biologiques, coupe, grain, etc.), des caractéristiques d'usage (fissures, rayures, traces de peinture, traces de colle sur la face visible ou sur la face de pose, trous, etc.) et des opérations réalisées sur les lames (rustique, poncé, raboté, sablé, vernis, huilé, ciré, etc.).

→ **Dénominations spécifiques.** Les lames en bois proviennent généralement de toute l'Europe et des dénominations spécifiques sont courantes (par exemple : « parquet de chêne français », « parquet de gymnase », « classic London boards », etc.).



Parquet contrôllé

Le parquet contrôllé (parfois appelé parquet flottant) est composé de plusieurs couches : un parement en bois massif (couche d'usure) collé sur un support en HDF (panneau de fibres de bois de haute densité) ou en contreplaqué. En général, il est usiné pour une pose flottante, rapide et économique, ou une pose collée. Le réemploi de ces éléments n'est pas impossible mais dépend vivement de l'état de la couche d'usure. Si celle-ci est trop entamée par l'usage ou par un rabotage (antérieur ou à effectuer), la durabilité de l'élément sera compromise. Une lame en bois massif, par contre, peut généralement être poncée ou rabotée plusieurs fois.



L'évaluation de l'impact sur le réchauffement climatique des produits de construction en bois de réemploi est complexe et difficilement généralisable. Le principe général est que le bois de construction permet de séquestrer du carbone biogénique. Le réemploi est donc une façon de préserver ces stocks de carbone et d'éviter que celui-ci ne soit relâché dans l'atmosphère (ce qui serait le cas si le bois était incinéré, par exemple). Le bilan environnemental global d'un élément en bois de réemploi doit toutefois aussi tenir compte d'aspects tels que l'origine du produit et la distance parcourue, l'utilisation de traitement de préservation, etc. Pour plus d'informations, il est conseillé de consulter le paragraphe spécifique consacré à cette question dans la fiche introductive.

Disponibilité

La disponibilité des parquets en bois massif de réemploi dépend des quantités requises. A titre indicatif, pour des lots homogènes :

Fréquent	0 → 50m ²
Occasionnel	50 → 100m ²
Rare	100 → 250m ²

Prix indicatifs (Hors Taxes)

Un échantillonnage non exhaustif du marché du réemploi en Europe du Nord Ouest (Belgique, France, Grande-Bretagne et Pays-Bas) a permis d'extraire quelques prix indicatifs. Ceux-ci varient selon l'origine, l'historique, les dimensions, la patine, les quantités ou le degré de préparation des lames. Les revêtements de sol en bois tendre (pin, épicéa) sont généralement moins chers que ceux en bois dur (chêne, châtaignier, hêtre, essences tropicales, etc.) mais ne présentent pas les mêmes propriétés. Quelques prix constatés pour dients particuliers :

- Parquet en chêne (lames) : 40 à 150 €/m²
- Parquet en pin (lames) : 10 à 50 €/m²
- Parquet en chêne (panneaux) : > 160 €/m²
- Parquet de salle de sport : 50 à 100 €/m²

Selon l'état du parquet d'origine, plusieurs étapes de préparation du produit à la pose peuvent être requises. Ces étapes sont souvent nécessaires pour permettre une remise en œuvre efficace et fluide. Le coût engendré peut varier entre 25 à 100 €/m². Vouloir réaliser des économies en achetant un produit non préparé n'est donc pas toujours un bon calcul, sauf à disposer du temps, des compétences et de l'outillage nécessaire !

Trouver des prestataires spécialisés



Réemploi de 80 m² de parquet en chêne, motif à bâton rompu, Ixoraire Librebook, Bruxelles (BE) © ROTDR



Réemploi de 290 m² de parquet en chêne, motif à bâton rompu, projet privé, Bruxelles (BE) © K2A architectes, Dams Craicx.

En savoir plus !

Fiche produit-application : parquets en bois massif destinés à être réemployés en revêtements de sol intérieur. Le Bâti Bruxelles(s) : Source de nouveaux Matériaux (BSSM), Mai 2021. (En français). https://www.bssm.brussels/wp-content/uploads/2021/06/annexe-21_WP5_fiche-produit-application-parquet-en-bois-massif-de-reemploi-revetement-interieur.pdf



Reuse Toolkit : Material sheets

→ Collection de 36 fiches matériaux destinées aux concepteurs, prescripteurs, et autres membres d'équipes de projets de construction



Montée en compétence

Réunions thématiques

- REP PMCB
- Diagnostic PEMD
- ...



Formation

- Module de formation d'1 jour, à destination en priorité des maîtres d'ouvrages et programmistes
- Formation en intra

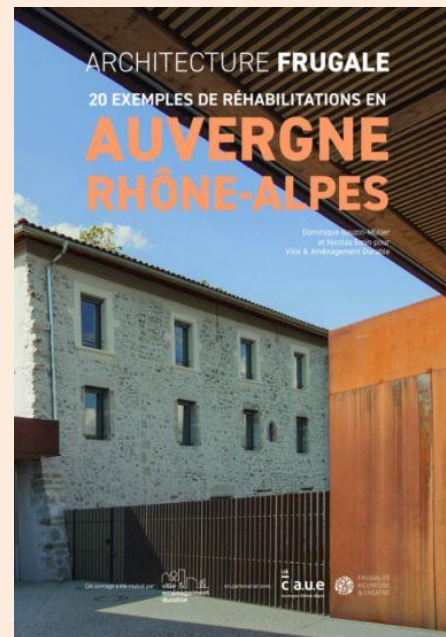
Complémentaire avec l'offre existante...



...



Une ouverture sur...



Structuration de la filière en AURA



Structuration de la filière en AURA

- Des initiatives pour **booster la prescription** :
 - Exemples : Booster du Réemploi AuRa depuis 2022
- Des initiatives de réseaux pour **sensibiliser, former et accompagner** :
 - AURA-EE, CIRIDD, INDURA, ALEC Lyon, CRESS, Fibois AURA, Scop les 2 rives, Grands Ateliers...
- Des **dynamiques de territoire** en structuration
- Des **offres de service** qui se développent
- La mise en place de **référénts / feuilles de route** économie circulaire ou réemploi en interne des organisations



En synthèse





Synthèse

Massifier le réemploi grâce à ...

- Des **opérations démonstratrices à des échelles variées** sur le territoire → acculturation / la preuve par l'exemple
- Le développement d'un maillage de solutions pour **faciliter la logistique du réemploi** (accès aux matériaux, stockage, traçabilité)
- La **montée en compétence** de TOUS les acteurs (formation initiale et continue)
- L'accompagnement au développement **de métiers en évolution ou en émergence** (certificateur, déconstructeur sélectif, valoriste...)



CONSULTEZ



Tous les outils présentés

(compte-rendu de visites, photos de projets, VADomètre, annuaire, fiches de retours d'expériences, etc.)

à retrouver en libre accès sur :

<https://www.ville-amenagement-durable.org/Reemploi>

Merci !



Ville & Aménagement Durable

103 Avenue du Maréchal de Saxe

69003 Lyon

—

contact@ville-amenagement-durable.org

Tél. : 04 72 70 85 59

—

ville-amenagement-durable.org



Suivez nos actualités sur notre page LinkedIn