



Avec le
soutien



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Ce programme
d'action est
cofinancé par
l'Union Européenne

Le réemploi des matériaux de construction en AuRA : une réalité !

Claire Vilasi - 21 mars 2023



Programme

- Dynamique en AuRA et outils disponibles, par Claire Vilasi (VAD)
- Le Booster du Réemploi en AuRA, par Pauline Rosset (A4MT)
- Point juridique et assurantiel, par Mariangel Sanchez (AQC)
- Retour d'expériences de projets, par Béranger Chaumont (Cycle Up)

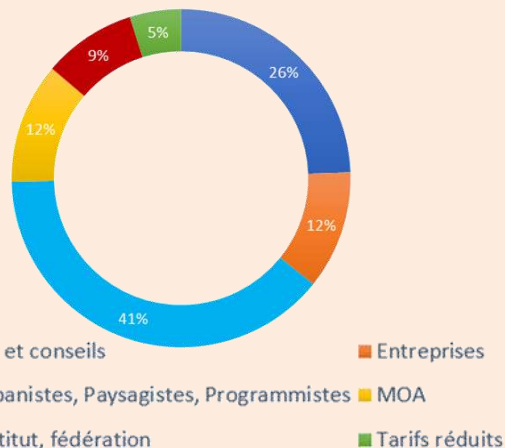




Ville & Aménagement Durable

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

Action co' Réemploi



Feuille de route depuis 2020

- **Axe 1** : Promotion (sensibilisation et mise en relation)
- **Axe 2** : Montée en compétence des acteurs et formation
- **Axe 3** : Connaissance de la filière
- **Axe 4** : Soutien de la filière
- **Axe 5** : Volet normatif, assurantiel, réglementaire, lobbying
- **Axe 6** : Coordination régionale
- **Axe 7** : Incitation

115 professionnels impliqués

Liste de discussion : gt_reemploi_vad@framalistes.org

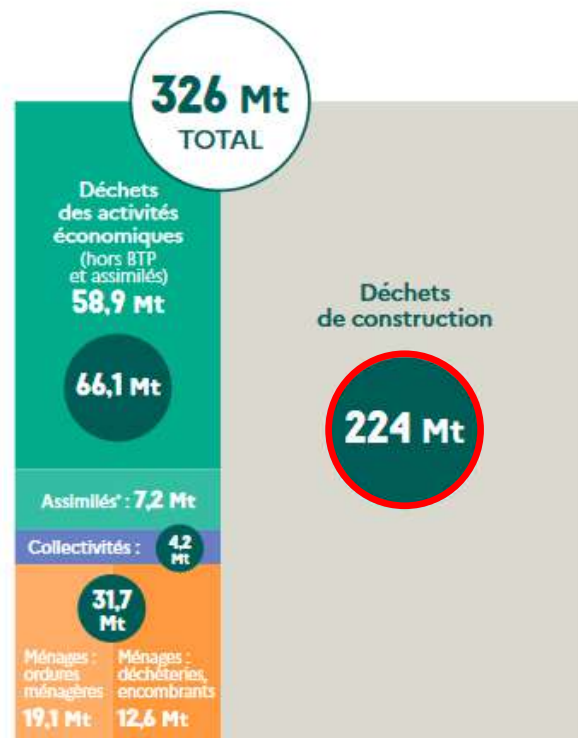


Pourquoi réemployer ?

- Une réponse aux problématiques de **raréfaction des ressources et de production des déchets du BTP**
- De **nombreux bénéfices** : environnementaux, sociaux, économiques, patrimoniaux...

> Part des différents secteurs dans la production des déchets en France

Figure 5. La production de déchets en France en 2017



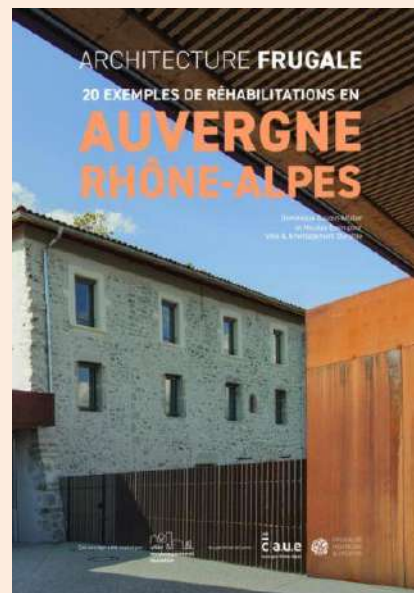
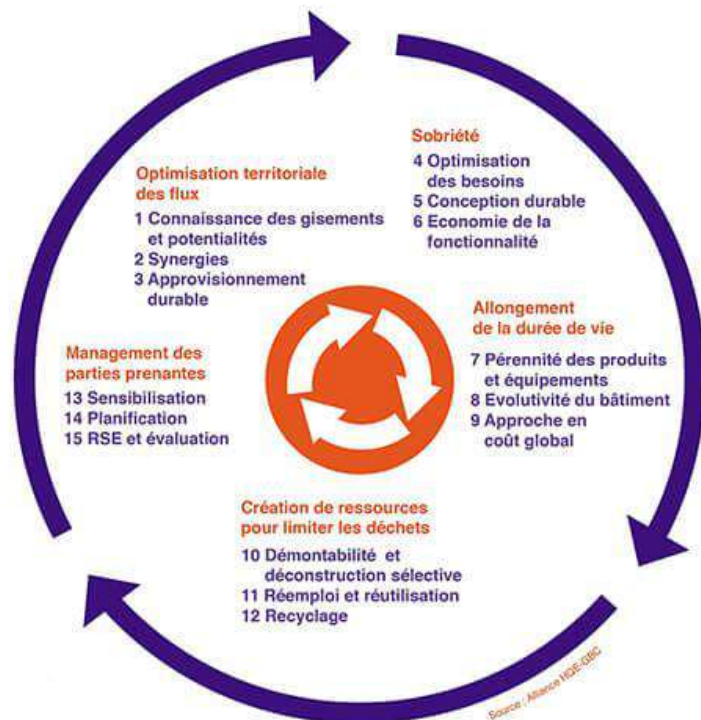
* Déchets des activités économiques (DAE) collectés par le service public

Source : RSD 2016, ADEME – Enquête Collecte 2017, estimations IN NUMERi

Les données de la figure 5 ont été actualisées par rapport au RSD pour tenir compte des résultats de l'enquête Collecte



Réemploi, un des leviers au service de l'économie circulaire



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



Des initiatives en AuRA !



Réemploi des matériaux récupérés d'un projet sur le même site.



Démontage sélectif d'installations techniques et de certains éléments d'ouvrage afin d'en augmenter le taux de valorisation.



Réemploi des matériaux récupérés d'un autre projet.



Plateforme permettant de donner une seconde vie aux objets.

Des initiatives en AuRA !



@Métabatik

Projet	Déconstruction de 18 logements au 5 Boulevard Winston Churchill	Ville	Clermont-Ferrand (63)
MOA	Assemblia	MOE	Antea Group, APAVE
Typologie	Logements	Partenaires	Métabatik

18 t eq. CO2 évitées
7,2 t de déchets évitées

Projet ayant fait l'objet d'une **collecte** par la **matériauthèque** Métabatik à la suite d'une déconstruction

Matériaux réemployés : menuiseries extérieures PVC, VMC, compteurs eau

Des initiatives en AuRA !



@SERL



Projet	Esplanade Agnès Varda	Ville	Villeurbanne (69)
MOA	SERL	MOE	In Situ, Artelia, EODD, Bellastock
Typologie	Espace public		

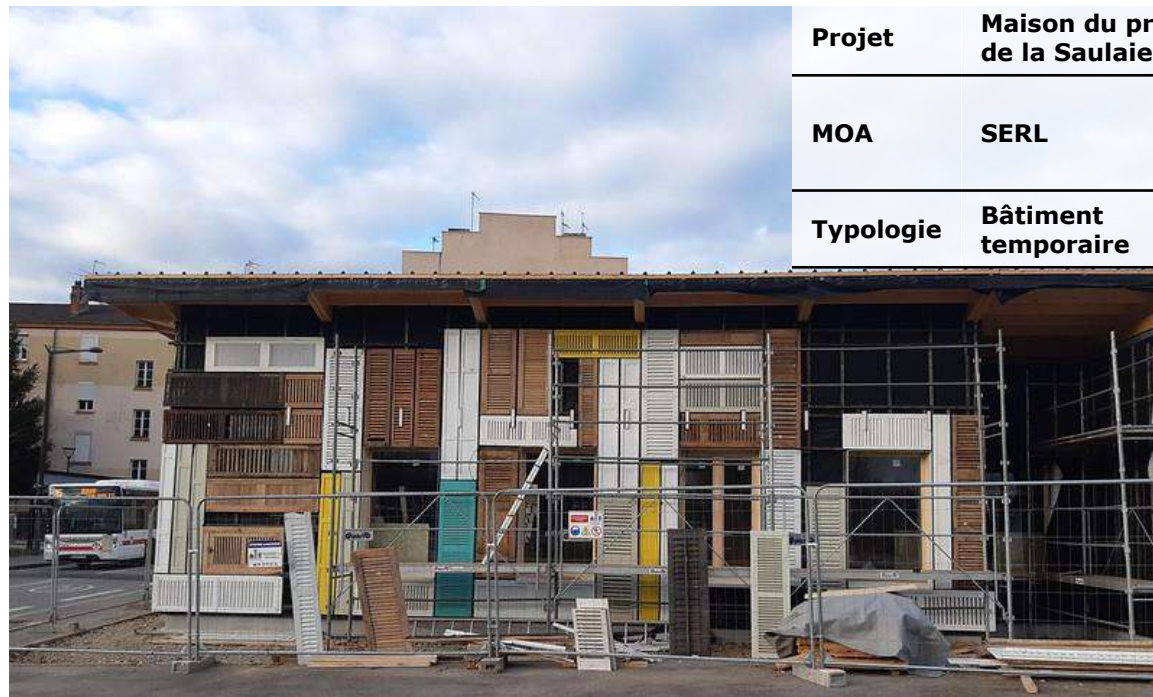


65 t eq. CO2 évitées
6 200 t de déchets évités

Parvis du nouveau lycée Pierre Brossolette

Matériaux réemployés : pavés (75% provenant de l'ancien pavage de la rue de la République à Lyon)

Des initiatives en AuRA !



Projet	Maison du projet de la Saulaie	Ville	Oullins (69)
MOA	SERL	MOE	Meiôsis, Studio Shibumi, EPCO, DPI, Denizou, LM, Alpes Contrôle
Typologie	Bâtiment temporaire	Partenaires	Bobî Réemploi, Made in Past



Lieu d'échange et de rencontres en structure légère composée de panneaux bois préfabriqués démontables et remontables

Matériaux réemployés : persiennes

Des initiatives en AuRA !



@Ville de Villeurbanne

Projet	Maison des Services Publics des Buers	Ville	Villeurbanne (69)
MOA	Mairie de Villeurbanne	MOE	Mairie de Villeurbanne, Alpes Contrôles
Typologie	Equipement public	Partenaires	Made in Past, Perret, Folghera Belay, Meunier, MMC



Coût : -10 à 15% sur les matériaux de réemploi

Projet en marché public ayant intégré des matériaux de réemploi et issus de stock d'entreprises

Matériaux réemployés : dalles de faux-plafond, faïences, portes, panneaux stratifiés
Réemployabilité : ossatures des cloisons bois, cloisons modulaires de hauteur standard ¹

Matériauthèques



@Mineka

Projet	Minéstock, plateforme de matériaux de réemploi	Ville	Villeurbanne (69)
Gestionnaire	Minéka		



Cette plateforme propose des activités :

- la collecte;
- la vente en direct pour ses adhérents;
- des prestations : sourcing et conseil aux MO et MOE sur l'intégration d'une démarche de réemploi.

Matériauthèques



@ENFIN!

Projet

ENFIN! La Matériauthèque

Ville

Chambéry (73)

Gestionnaire

Collectif ENFIN! REEMPLOI
Porté par Association Les Chantiers Valoristes, Nantet
Locabennes, Trialp, Arts et Métiers et Kayak architecture



Plateforme physique de stockage / reconditionnement / vente de produits et matériaux de construction collectés composée de stock de matériaux, d'un DesignLab et d'un atelier bois. **Matériaux réemployés : plateforme orientée vers la filière bois en click and collect.**¹³

Matériauthèque éphémère



Projet	Halle du Réemploi et de la Transition Ecologique	Ville	Rillieux-la-Pape (69)
MOA	REED	MOE	Tekhné
Typologie	Ressourcerie		



Structuration de la filière en AURA

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



Argumentaires

Le VRAI-FAUX du réemploi



Dépliant + argumentaire en ligne régulièrement actualisé, avec :

- Des pistes d'actions
- Des ressources complémentaires

Plaquette « Réemploi & RE2020 »





Visites de chantiers et atelier immersifs



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



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



Annuaire d'acteurs du réemploi en AURA

Prénom NOM	Structure	Activité	Fonction	Détail activité (pour adhérent VAD : voir annuaire à https://)	Diagnostic PEMD	Exemples projet/initiative réemploi	Dpt	Mail	Membre action co Réemploi
Bruno JALABERT	APLOMB (EcoMat38)	Association	Directeur			Batitec Fabricanova	38	jalebert@aplomb38.org	Oui
Tah 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		s.mangili@qualiteconstruction.co	Oui
Philippe THONIER	ART SKI TECH	Association	Président	Revalorisation de vieux skis en mobilier design et structures architecturale		Bardage de la maison des énergies, Chambéry. Bât	73	contact@artskitech.com	Non
Grégoire THONIER	AURA-EE	Association	Chargé de mission			Projet européen Conderref		celine.bonnet@auvergnerhoneal	Oui
Hugo TOPALOV	BELLASTOCK	Etudes/conseil	Ingénieur & Architecte HMONP			projet européen FCRBE	75	hugo.topalov@bellastock.com	Non
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	Oui
William HADJADI	BLB CONSTRUCTIONS (DEMATHEIU BARD)	Entreprise	Responsable Commercial				69	william.hadjadi@demathieu-bard	Oui
Rozenn COQUIO	BLB CONSTRUCTIONS (DEMATHEIU BARD)	Entreprise	Conductrice de travaux	Réhabilitation			69	rozenn.coquio@demathieu-bard	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		matériauthèque pour le réemploi et la réutilisation de bois de récup'			74	resourcingfaveorges@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	BOUYGUES BATIMENT SUD-EST	Etudes/conseil	Ingénieure Construction Durable				69	rabsi@bouygues-construction.co	Oui
Thibaut DEFRAANCE	CABESTAN	Entreprise	Artisan / Archi	GT Réemploi au sein de Cabestan, mobilier en réemploi, structuration de la filière grenobloise			38	thibautdefrance38000@gmail.coi	Oui
Elsa DESCOMBES	CAPEB	Confédération	Chargée de mission Développement Durable				69	e.descombes@capeb-auvergnerho	Non
Vincent HOCHART	CAPEB	Confédération	Service Développement Durable				69	v.hochart@capeb-auvergnerho	Oui
Hans CAZAUX	CAPEB AURA	Confédération	Chargé de mission DD				69	h.cazaux@capeb-auvergnerhone	Oui
Pauline GELIN	CAP1	Collectivité	Animatrice Filère Bâtiment			Millenium	38	pgelin@cap138.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>



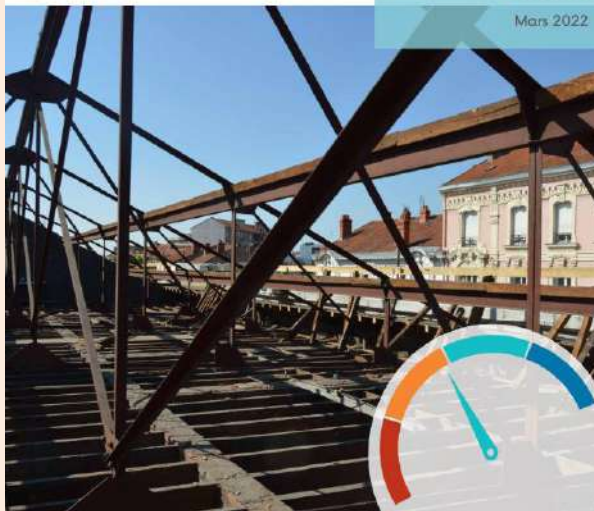
VADomètre du réemploi Enquête régionale



(h)jeux/lois 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





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



...

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...

Les Grands Ateliers

SCOP les 2 rives

...





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

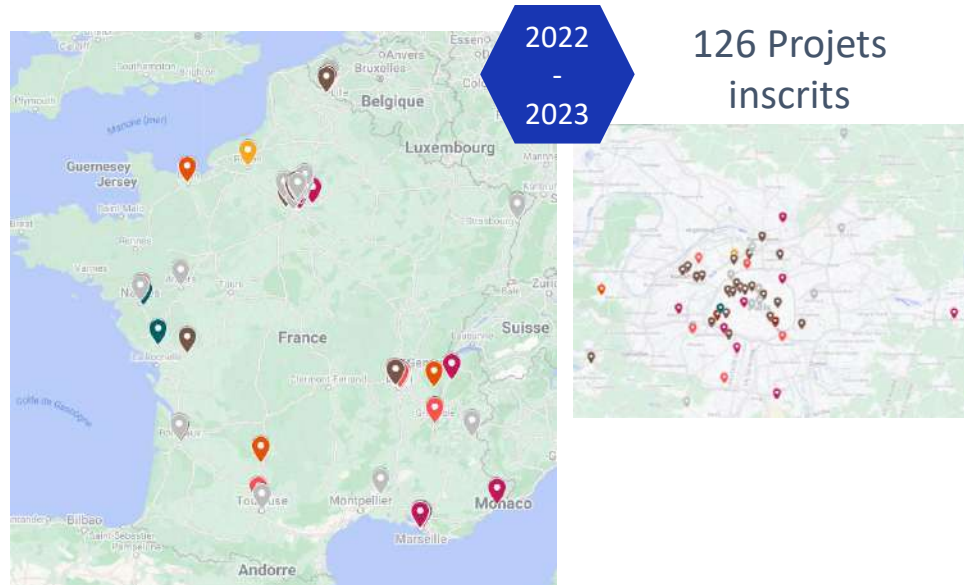
A4MT – BOOSTER DU REEMPLOI



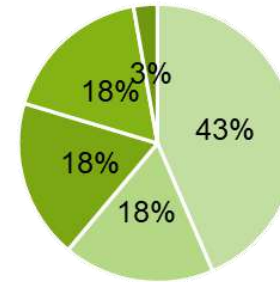
Booster du Réemploi



ACTION
FOR MARKET
TRANSFORMATION



Programmes



■ Tertiaire
■ Logement
■ Batiments publics
■ Mixte
■ Multi-usages

+ 50 Maîtres d'Ouvrages Participants

50% de la
promotion
immobilière

75% du
TOP 20 des
promoteurs

→ Structurer la demande de matériaux de Réemploi

- > **Programme collectif** : Formation collective et partage de retours d'expériences des MOA
- > **Programme individuel** : Réaliser des actions concrètes sur des opérations immobilières
- > **Outil digital Looping.Immo** : Rendre la demande visible & prévisible
- > **2023** : Année de capitalisation & nouveaux chantiers (filiales, logistique, déploiement booster locaux)

BOOSTER Auvergne Rhône Alpes

Formation et animation par :



(R)éveillons nos pratiques



MOA locaux :





Agence qualité
construction

Salon BePOSITIVE

Atelier Bâtiment Durable

LE RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION EN AURA : UNE RÉALITÉ !

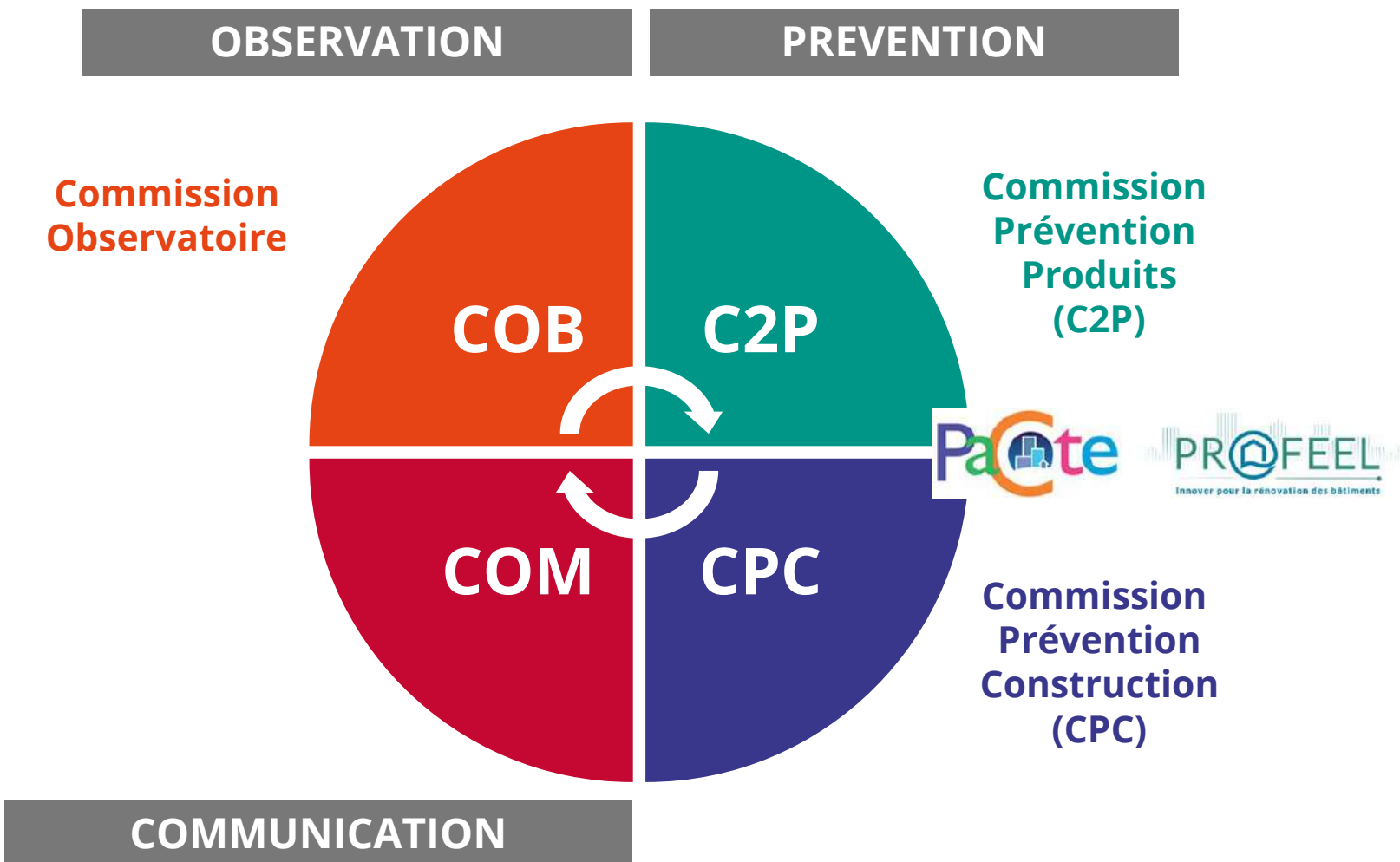


LE CONTEXTE ASSURANTIEL



Agence qualité
construction

L'AGENCE QUALITÉ CONSTRUCTION ET SES MISSIONS





Agence qualité
construction

LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Une volonté politique : Passer d'une logique « déconstruire-enfouir » à « réutiliser-réemployer »

- Adoption le 30 janvier 2020, de la loi AGEC (lutte anti-gaspillage pour une économie circulaire).
- Evolution du diagnostic déchet vers un diagnostic « ressources »
 - *Décrets n° 2021-821 et n° 2021-822 du 25 juin 2021 relatifs au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments*
 - Le premier définit les opérations concernées et détaille le contenu et la forme du diagnostic.
 - Le second précise les compétences que doit posséder la personne physique ou morale chargée de réaliser ce diagnostic.
 - Entrée en application le 1^{er} janvier 2023
- Plateforme réglementaire PEMD

QUELQUES DÉFINITIONS ET NUANCES...

Recyclage



Réemploi



Réutilisation

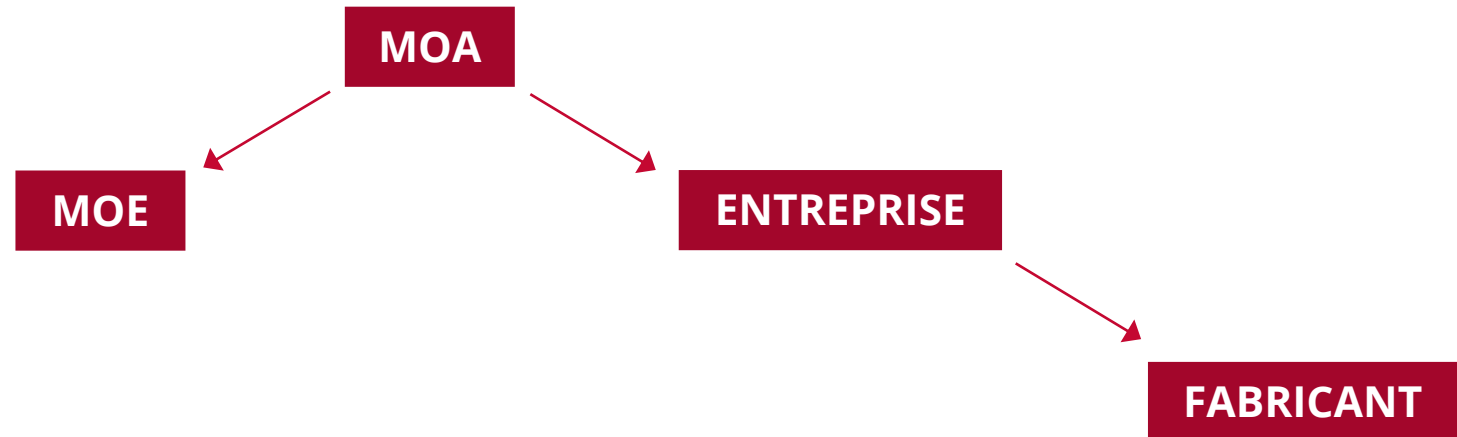




Agence qualité
construction

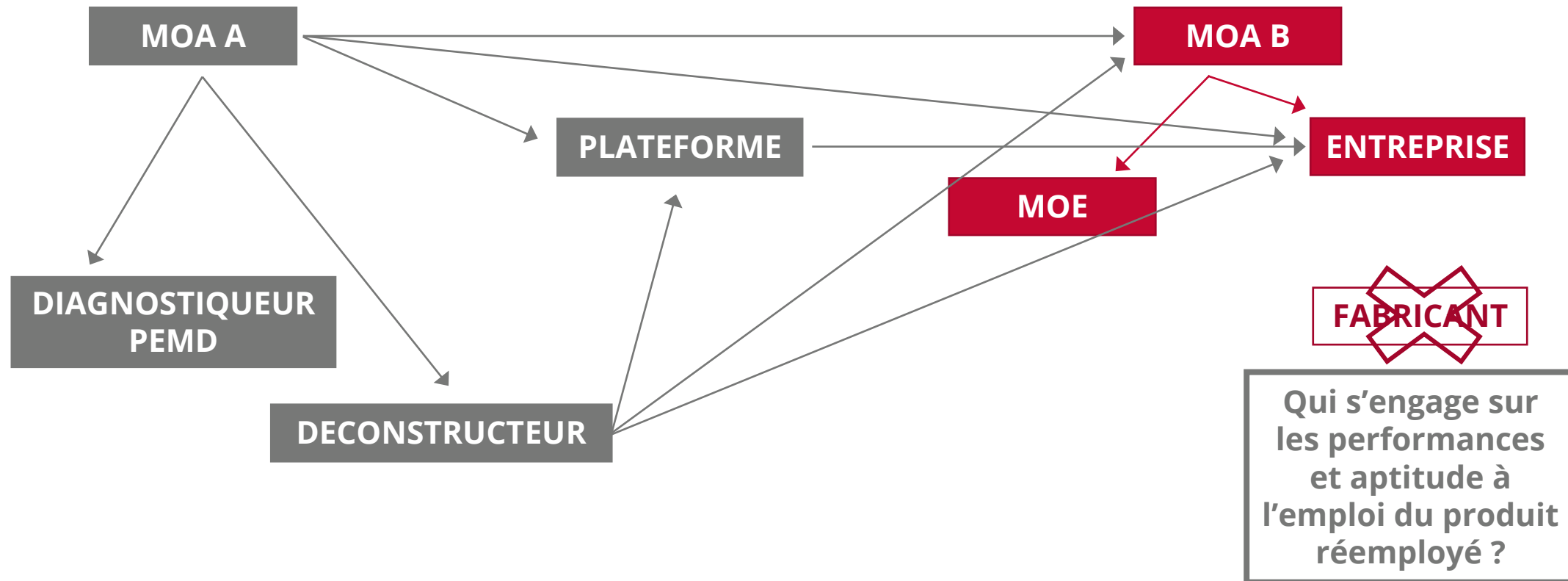
LE RÉEMPLOI, UNE NOUVELLE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS

Schéma classique



LE RÉEMPLOI, UNE NOUVELLE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS

Schéma du réemploi ou de la réutilisation





Agence qualité
construction

LE RÉEMPLOI, UNE CHAÎNE DE RESPONSABILITÉS NOUVELLE

Des missions nouvelles

**Diagnostic
ressources**

Dépose

**Transport et
stockage**

**Caractérisation des performances
et de l'aptitude à l'emploi**

Reconditionnement

...



Agence qualité
construction

LE CONTEXTE JURIDIQUE FRANÇAIS

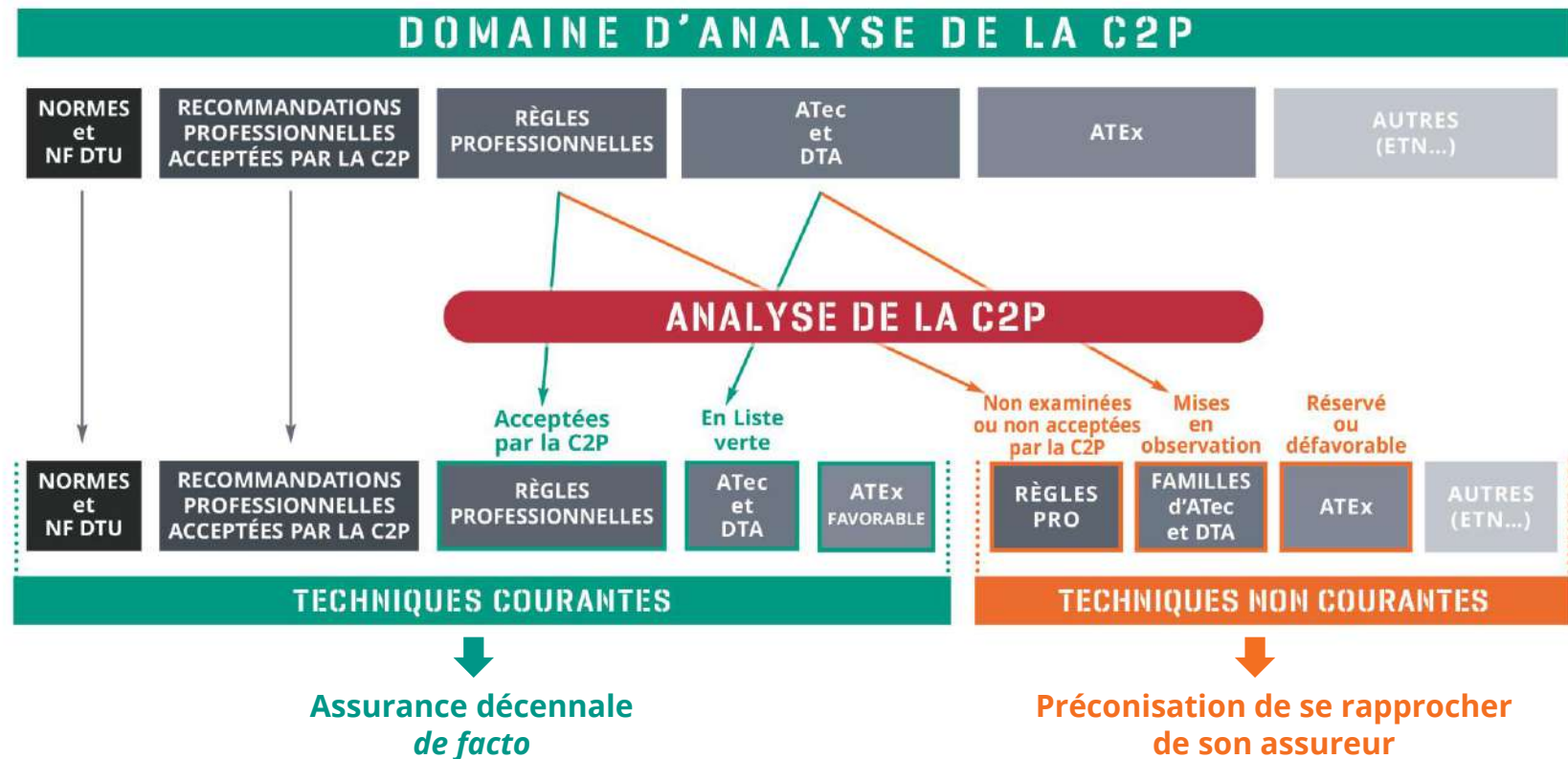
Implications de la Loi Spinetta

- Qu'il s'agisse d'un déchet, d'un sous-produit ou d'un matériau, **les produits issus de l'économie circulaire**, au regard notamment des contraintes de la Loi Spinetta, **se doivent de répondre aux mêmes exigences et caractéristiques techniques qu'un produit neuf**, en termes :
 - *De réglementations,*
 - *De justification d'aptitude à l'emploi pour un domaine donné dans le respect des règles de l'art,*
 - *De durabilité dans le temps (décennale a minima),*
 - *D'entretien et de réparabilité.*

- *Pour rappel, la responsabilité décennale d'un constructeur pourra être engagée si un élément constitutif de l'ouvrage entraîne une impropriété à destination ou une atteinte à la solidité de l'ouvrage, qu'il soit constitué de produits neufs ou issus de l'économie circulaire.*

LA NOTION DE TECHNIQUE COURANTE

La C2P, un outil d'évaluation de risques





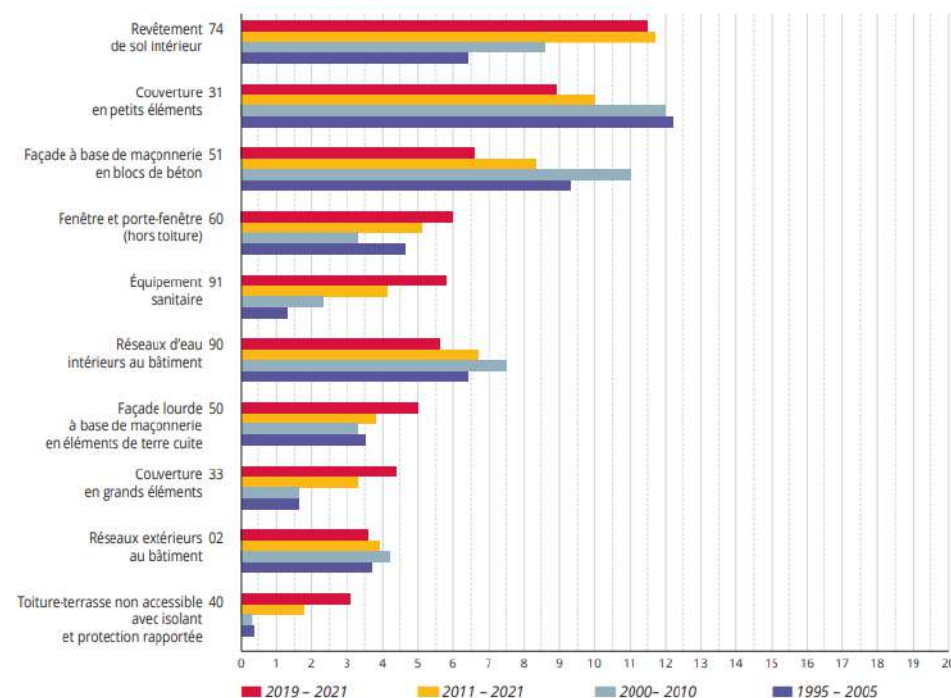
Agence qualité
construction

RAPPORT DE L'OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE LA CONSTRUCTION

Le Flop 10 de la pathologie de Sycodès

MAISONS INDIVIDUELLES

Répartition en % de l'effectif





Agence qualité
construction

EN RÉSUMÉ

Maîtriser les risques et fiabiliser les pratiques de réemploi

- **Privilégier l'utilisation de matériaux et produits de second œuvre issus du réemploi, susceptibles de ne pas entraîner une impropriété à destination ou une atteinte à la solidité de l'ouvrage, et nécessitant moins justifications et essais.**
- **Prévoir dès la phase programmation le coût de l'évaluation des caractéristiques techniques et des exigences performantielles du produit réemployé (tests et essais).**
- **Impliquer l'ensemble des acteurs le plus en amont possible, y compris son assureur, afin de confirmer l'étendue de la couverture d'assurance et d'éviter tout sujet en cas de sinistre.**
- **Monter en compétences par la formation et la qualification pour les nouvelles missions que l'on pourrait mener et vérifier la couverture assurantielle.**



Agence qualité
construction

POUR ALLER PLUS LOIN

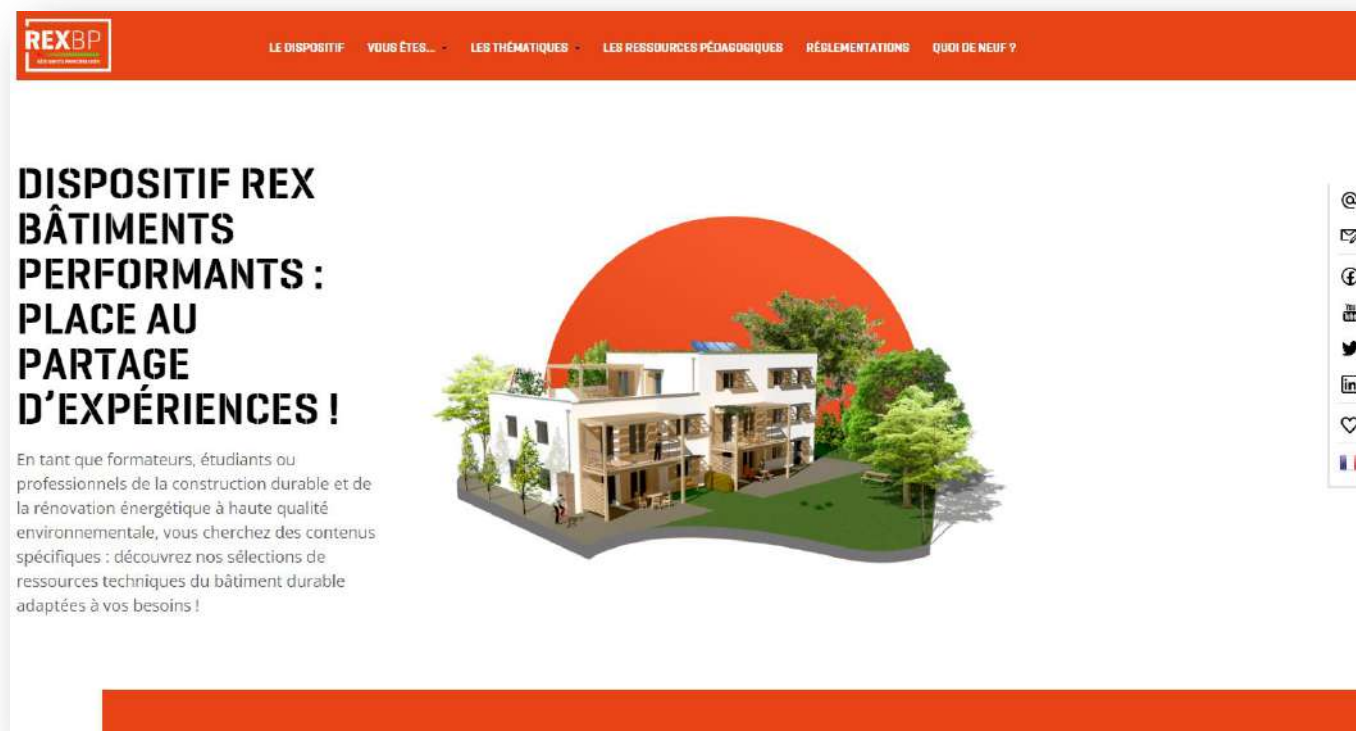




Agence qualité
construction

LES RESSOURCES DU DISPOSITIF REX BÂTIMENTS PERFORMANTS

<https://www.dispositif-rexbp.com/>

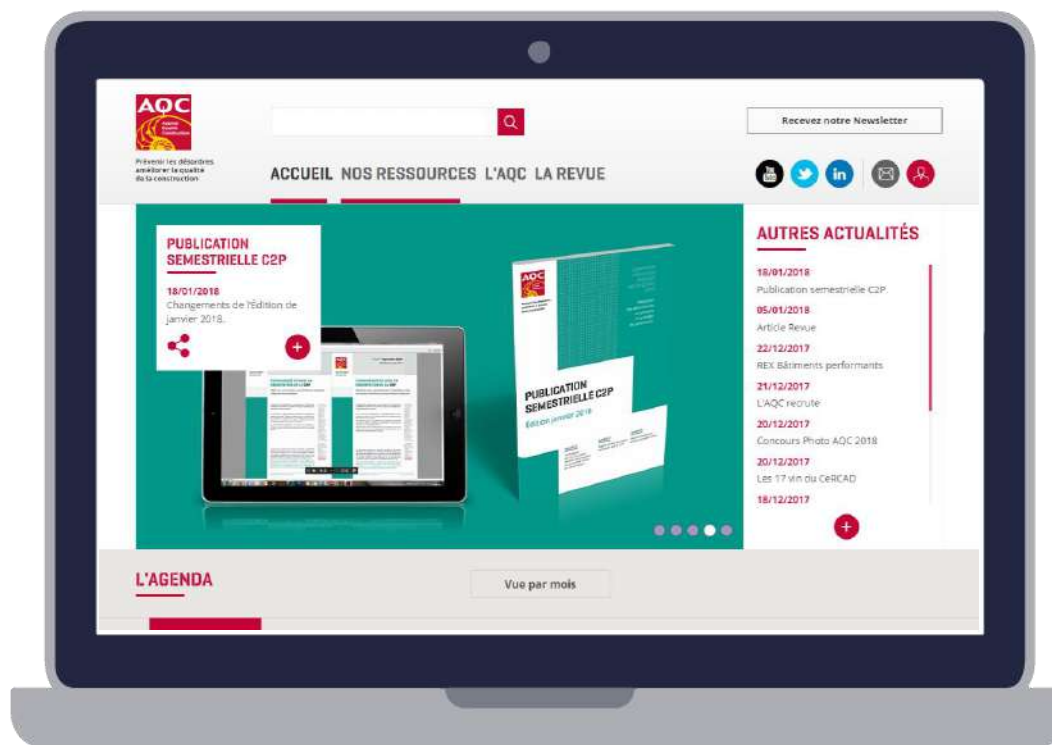




Agence qualité
construction

L'AQC : PLUS DE 750 RESSOURCES EN LIGNE

Site internet <https://qualiteconstruction.com/>





Agence qualité
construction

LA RÉPARABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES





Agence qualité
construction

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Mariangel SANCHEZ
M.Sanchez@qualiteconstruction.com

11bis, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris | T 01 44 51 03 51 | <https://qualiteconstruction.com>





UNE SOLUTION GLOBALE POUR LE RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

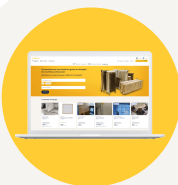
Une réponse aux enjeux des déchets du bâtiment
et de la construction bas-carbone

BEPOSITIVE - REX



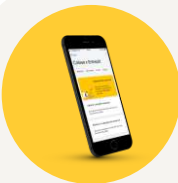
UNE SOLUTION GLOBALE

Des outils digitaux



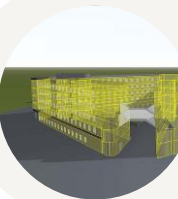
Marketplace

Plateforme de seconde main pour le bâtiment et l'immobilier



Diag It

Application de diagnostic ressources



Maquette numérique BIM

Pour le sourcing en masse et la traçabilité des ressources

Des services



Conseil & études

Cycle Up accompagne les acteurs et les projets de réemploi



Formation

Au réemploi et à l'économie circulaire



Accompagnement commercial

Aide à la recherche de matériaux et accompagnement à la vente

Des lieux physiques



Galerie

Espace d'échange et d'événements autour du réemploi



Entrepôts

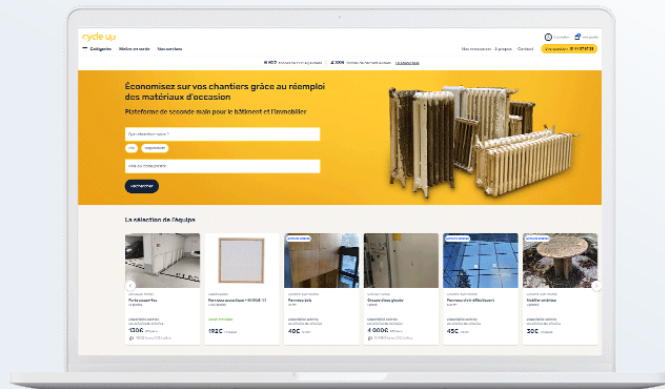
Lieu de stockage, de centralisation logistique et de visite pour l'achat de matériaux



Fourniture

Reconditionnement et approvisionnement de matériaux en lot réemploi

NOS RÉSULTAT EN 5 ANS



MARKETPLACE

2751

utilisateurs
inscrits

1304

projets
déposés

20756

annonces
générées

1491

Commandes
passées

7485

Tonnes
De CO₂ évitées



CONSEIL & ÉTUDES

505

missions
de conseil

475

bâtiments
diagnostiqués

QUELQUES-UNS DE NOS PROJETS EN AURA

Localisation	Projet	Surface	Type de mission
Lyon Part-Dieu	Réhabilitation bureaux	15000m ²	AMO Réemploi (REX, RIN, AEXT)
Grand Lyon	IDEF - Construction		AMO Réemploi (AEXT)
Lyon Perrache	CELP	25000m ²	AMO Réemploi (REX, RIN, AEXT)
Lyon Part-Dieu	Réhabilitation bureaux	13000m ²	AMO Réemploi (REX, RIN, AEXT)
Lyon	Démolition – construction de bureaux	8000m ²	AMO Réemploi (REX, RIN, AEXT)
Bourg-en-Bresse	Réhabilitation bureaux	7000m ²	Diag PEMD
Grand Lyon	Démolition hangars	2000m ²	Diag PEMD + REX
Ouest rhodanien	Démolitions et réhabilitations	Plusieurs centaines de logements sur plusieurs dizaines de résidences	Stratégie EC globale REX
Loire	Réhabilitations logements	Logements	AMO Réemploi (REX, RIN, AEXT)



Mission d 'AMO réemploi

Projet de réhabilitation lourde de bureaux à Lyon.

Le réemploi in situ intègre à la fois des solutions innovantes et créatives comme la réalisation de claustra ou de terrazo en pierres de façades réemployées, une pergola à partir de garde-corps, que des solutions techniques ou dites invisibles avec le réemploi de chemin de câble, de caillebotis, de miroir ou de faux plancher.

Pour le réemploi ex situ, la commercialisation permet de réemployer des équipements techniques ou divers luminaires, la verrière (en études) et des actions menées en parallèle permettent de réemployer une partie des moquettes, des cloisons amovibles et des portes intérieures.

Indicateurs réemploi :

- Etudes en cours

Missions Cycle Up

- Diagnostic PEMD et ressources
- Commercialisation
- Accompagnement durant consultation curage
- Accompagnement travaux
- Suivi des déposes et enlèvements
- Accompagnement à la définition et conception des solutions de réemploi in situ
- Accompagnement travaux
- Bilan

Matériaux réemployés

Réemploi ex situ

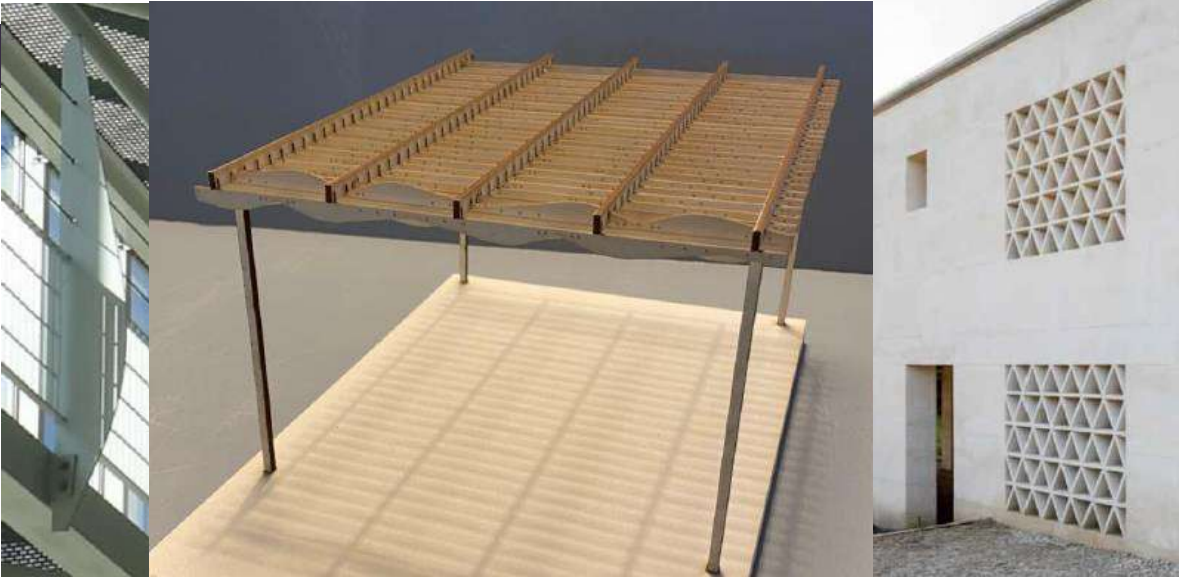
- Equipements techniques type groupe froid
- Caillebotis
- Moquette
- Portes intérieures
- Cloisons amovibles

Réemploi in situ

- Pierres de façades (Terrazo, Cloisons type claustra)
- Garde-corps
- Caillebotis
- Vidoirs
- Chemin de câbles
- Faux-plafond

PROJET – EQUIPE PROJET

MOA	NC
MOE	NC
Mission AEX réemploi	Cycle UP
Entreprises	NC
Superficie	15 000 m ²
Programme	Bureau
Travaux	Réhabilitation lourde



DES GISEMENTS VISIBLES ET DISPONIBLES SUR LE TERRITOIRE

cycle up

Recherche

Connexion Mon panier

Catégories Mettre en vente Nos services Nos ressources Actualités A propos Contact

Une question 01 44 07 67 38

Recherche sur la carte

Afficher la vue liste

Que cherchez-vous ? Ville ou code postal

Rechercher

Prix Disponibilité

QUE VOUS POUVEZ ACHETER

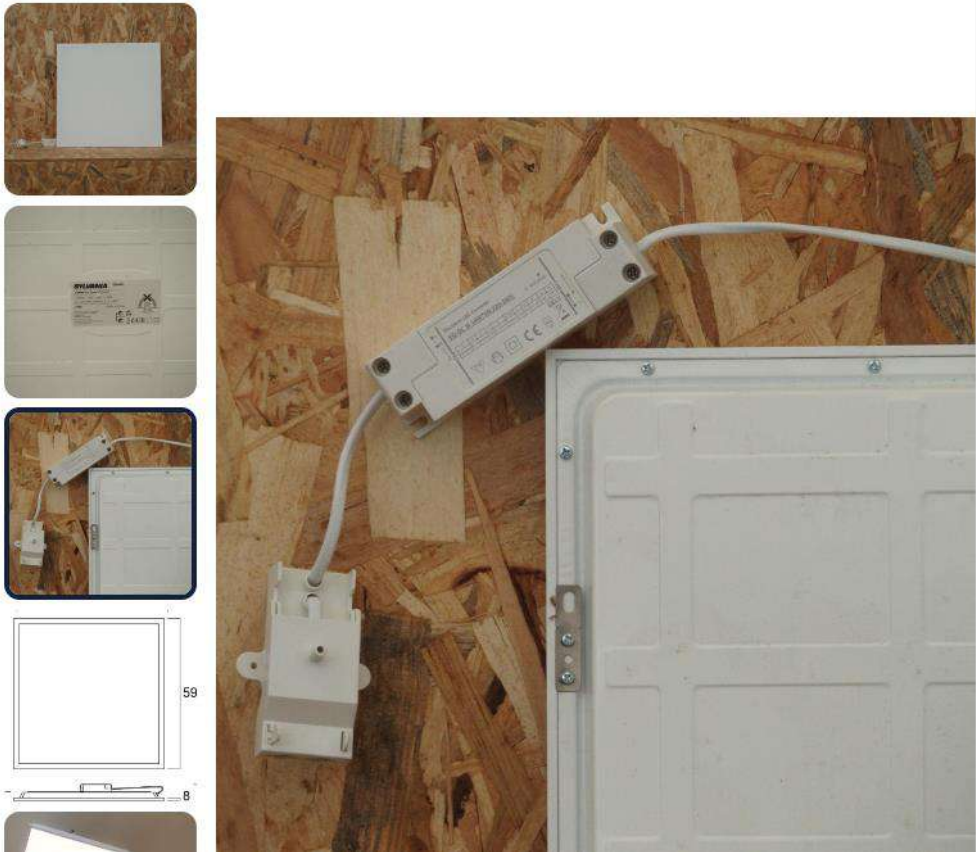


Recherche

Q

- ☰ Catégories
- Mettre en vente
- Nos services
- Nos ressources
- Actualités
- A propos
- Contact

Stock de l'entrepôt



15 € HT/pièce

Vendu par Cycle Up

[Lire la description](#)

✓✓✓ Niveau 3 de confiance [+ d'infos](#)

📅 Retrait immédiat

👤 Retrait à **Loire-sur-rhone (69)**

Economies à réaliser

Ø -228.68 kg équivalent CO2 évités
par pièce

29 pièces disponibles | Quantité minimale d'achat 5 pièces

-5+

pièces

Ajouter au panier

POUR LES REMETTRE EN ŒUVRE À LYON 8



OU À LYON 9IÈME



CONTACTEZ-NOUS !



Béranger Chaumont

Responsable région Auvergne Rhône-Alpes

berenger.chaumont@cycle-up.fr

06 61 91 78 59

cycle up

