Faciliter la circulation des matériaux de réemploi :

retour sur 5 années
de méthodes
et d'expérimentations
en Europe du Nord-Ouest

WELCOME TO THE FCRBE OFFICE!

Avec ce premier poster, découvrez à quoi pourrait ressembler le bureau du projet FCRBE et retrouvez-y l'ensemble des livrables. Vous retrouverez tout au long de votre lecture des numéros qui y font référence, ouvrez l'œil !

Sommaire

P. 07 INTRODUCTION

P. 13 5 ANNÉES D'EFFORTS CONJOINTS POUR PROMOUVOIR LE RÉEMPLOI : CE QUE L'ON A APPRIS, CE QU'IL RESTE À FAIRE
P. 16 PARTIR DU SECTEUR EXISTANT
P. 22 RÉCUPÉRER ET RÉEMPLOYER LES MATÉRIAUX
P. 32 UN CADRE STRUCTUREL POUR SOUTENIR LE RÉEMPLOI

P. 39 L'ODYSSÉE DU PROJET : UNE COOPÉRATION INTERNATIONALE INÉDITE
P. 44 LA GENÈSE DU PROJET
P. 48 LES PARTENAIRES
P. 56 LES PARTENAIRES ASSOCIÉS
P. 58 LES REVENDEURS ET RENVENDEUSES
P. 68 PARTENAIRES ET PARTIES PRENANTES DES OPÉRATIONS PILOTES
P. 70 GESTION DE LA FLOTTE

P. 74 LE PROJET EN CHIFFRES
P. 81 CINQ ANS PLUS TARD, QU'EST CE QUI A CHANGÉ ?
P. 88 LES ARCHIVES

Le projet FCRBE a rassemblé onze organisations qui ont travaillé ensemble pendant cinq ans. Rassemblées par un objectif commun – celui de faciliter l'adoption des pratiques de récupération et de réemploi des matériaux dans la construction – ces organisations ont travaillé sur différentes facettes de la question et ont produit des résultats nombreux et variés (comme le suggère le poster «Welcome to the FCRBE office»).

Une partie de ces résultats prend la forme de documents écrits (souvent abondamment illustrés et chiffrés) : des rapports d'analyses, des guides, des recommandations pratiques ou encore de documents techniques sur les matériaux. Ces outils ont en commun qu'ils permettent de répondre à un enjeu clé selon nous : rendre le réemploi compatible avec les dispositifs textuels et chiffrés utilisés dans la construction.

Avant d'exister physiquement, un bâtiment existe d'abord sous forme d'une compilation d'instructions écrites (le cahier des charges), d'estimations chiffrées (le métré) et de dessins (les plans). De la même manière, ce qui signale le démarrage des travaux, c'est d'abord un appel d'offre (écrit) contenant éventuellement des objectifs (chiffrés), auquel les soumissionnaires

répondront par une offre (écrite et chiffrée), qui donnera lieu à un rapport d'attribution (écrit) et à la signature d'un contrat (écrit) portant sur un montant précis (chiffré). Il en va de même pour la plupart des autres domaines d'activités de la construction (assurances, études techniques, réglementation, etc.).

Qui souhaite initier des reconfigurations dans la façon de construire et d'entretenir l'environnement bâti doit donc nécessairement se plonger dans ces dispositifs textuels et chiffrés. Il s'agit en effet de les comprendre et d'étudier soigneusement leurs effets pour pouvoir proposer des pistes alternatives crédibles aux professionnel·les de la construction.

Il s'agit ici de l'une des orientations fortes du projet FCRBE. Parce qu'il relève de logiques quelque peu différentes de celles pratiquées aujourd'hui pour les matériaux neufs produits industriellement, le réemploi oblige à repenser la plupart des dispositifs actuellement en usage dans le secteur. Pour ce faire, le projet s'est appuyé sur un partenariat aux compétences variées et complémentaires, avec des organisations convaincues que le réemploi des matériaux est une piste hautement prometteuse pour diminuer les impacts environnementaux de la construction.

L'enjeu est également de réussir à développer une forme de prospérité au bénéfice des régions tout en préservant les dimensions culturelles véhiculées par les matériaux existants. Les partenaires se sont attelé·es à injecter ces préoccupations dans une série d'outils et de procédures couramment utilisés pour organiser des travaux de démolition, de rénovation ou de construction.

Cela s'est traduit par le déploiement d'outils et de méthodes pour réaliser des audits pré-démolition, d'une procédure de passation des marchés d'architecture et de construction, y compris à travers des critères d'évaluation quantitatifs. Mais également à travers des méthodes de prescription des matériaux et d'outils et procédés de modélisation de l'impact environnemental des bâtiments.

Labels de certification durable. Politiques publiques. Cadres réglementaires et assurantiels… Autant de dispositifs que les partenaires du projet FCRBE ont analysé de près et pour lesquels ils et elles ont proposé des ajouts, des changements ou encore des méthodes alternatives mieux à-mêmes d'organiser la récupération et le réemploi des matériaux à travers ces différents cadres.

Il serait toutefois trompeur de considérer que ce sont là les seuls résultats du projet. Celui-ci ne s'est pas contenté de produire des documents. Le projet a également impliqué du travail de terrain intensif, riche en rencontres et en échanges.

Que l'on songe aux centaines de visites auprès des revendeur·euses de matériaux de réemploi, aux trente-sept opérations pilotes ou encore aux innombrables workshops, webinaires et autres évènements de communication, le projet FCRBE a également été une affaire de contacts avec de nombreuses parties prenantes, ainsi que de nombreux matériaux !

Dans le cadre du projet, ces rencontres étaient indispensables pour plusieurs raisons. Elles ont permis de prendre connaissance des besoins et des pratiques des professionnel·les engagé·es dans des pratiques de réemploi – ou désireux·ses de s'y engager durablement. Elles ont aussi permis de présenter à ces professionnel·les les solutions élaborées par les partenaires du projet FCRBE, et ce à des stades plus ou moins avancés.

Comment toutes ces visites et rencontres ont nourri le travail et à quels résultats ont-elles donné lieu ? C'est ce que vous découvrirez en lisant ce rapport. Celui-ci entend en effet servir de table d'orientation permettant de trouver son chemin à travers les multiples méandres du projet FCRBE. Il entend également servir de mémoire pour conserver précieusement une partie des expériences instructives vécues par les partenaires au cours de ces cinq années riches d'apprentissage.

Car c'est aussi, bien sûr, l'une des principales fonctions de l'écrit : conserver pour pouvoir mieux partager. Et si pour cela il fallait produire un énième document, c'est un risque qui nous semblait en valoir la peine !

5 années d'efforts conjoints pour promouvoir le réemploi :

ce que l'on a appris, ce qu'il reste à faire.

Ici commence votre voyage dans le projet FCRBE. Bienvenue !

Dans cette première partie, nous dressons un panorama des travaux que nous avons menés pendant cinq ans avec onze partenaires pour promouvoir la filière du réemploi en Europe du Nord-Ouest. Nous y présentons les outils que nous avons développés mais aussi les réflexions que nous avons partagées tout au long de ce travail. Vous retrouverez l'histoire des principaux livrables du projet, les raisons qui nous ont poussés à les produire et les problématiques auxquelles ils répondent.

À l'heure où nous écrivons ces lignes, le réemploi des matériaux continue à susciter de nombreuses idées reçues : trop compliqué à mettre en œuvre, réservé à des situations exceptionnelles, peu fiable… Si ces idées vous sont familières, cette première partie du voyage devrait vous apporter quelques démentis. Nous tâcherons de démontrer que le réemploi peut, dès aujourd'hui, être mis en œuvre dans de nombreux projets, même de grande ampleur et dans des contextes jugés complexes, sans baisser les exigences de qualité – bien au contraire ! Suivez ce guide. Il vous indiquera plusieurs pistes pour vous y retrouver parmi l'ensemble des ressources disponibles afin d'adopter progressivement les logiques de réemploi des matériaux dans les projets de construction.

Les travaux que nous avons menés vous permettront – nous l'espérons – de regarder différemment les bâtiments et les matériaux qui les composent, en empruntant pour un instant les lunettes portées par les partenaires du projet et en les adoptant peut-être vous aussi de façon durable.

Partir du secteur existant

On présente parfois le réemploi comme une filière balbutiante, qui commence seulement à se développer. Cette idée néglige le fait qu'il existe déjà sur nos territoires un maillage d'entreprises actives dans la récupération et le réemploi des matériaux.
Le manque de connaissances à leur propos prive de nombreux·ses maîtres d'ouvrage, concepteur·rices et entrepreneur·euses en bâtiment d'allier leurs potentiels pour réaliser leurs ambitions de réemploi.

Derrière le terme « matériaux de réemploi » que nous utilisons principalement ici se cache un vaste champ sémantique : matériaux anciens, matériaux antiques, matériaux de démolition, matériaux d'occasion, matériaux de récupération (ou de récup'), matériaux réemployables, matériaux de seconde main… Il serait sans doute vain de chercher à imposer un terme unique et des définitions univoques. Ces nuances reflètent en quelque sorte la diversité et la longue histoire de ces pratiques.

UN SECTEUR INSPIRANT…

Un grand nombre d'entreprises actives dans les domaines de la récupération et du réemploi des matériaux existent bel et bien, et parfois depuis très longtemps. D'un côté, c'est une bonne nouvelle, car cela veut dire que nous ne partons pas de rien : de nombreuses entreprises pratiquent déjà le réemploi, par opportunité ou par conviction (ou pour les deux en même temps), à titre principal ou en complément d'autres activités, parfois sans même utiliser le terme de « réemploi ». La pérennité de ces entreprises montre qu'il existe, au moins pour certaines filières de matériaux, des modèles économiques viables et avec lesquels il est d'ores et déjà possible de composer pour penser le développement de nouvelles filières.

…QUI MANQUE POURTANT DE VISIBILITÉ

D'un autre côté, force est de constater que, malgré leur rôle évident pour une transition vers un modèle circulaire dans la construction, ces entreprises demeurent largement méconnues de la part des professionnel·les du secteur de la construction. Alors que le réemploi occupe aujourd'hui une place de premier choix dans les débats à tous les échelons[1], ce constat peut laisser perplexe. Le projet FCRBE est parti du postulat que les modèles et les savoir-faire développés par ces entreprises sont aussi précieux qu'inspirants pour penser le futur des pratiques de réemploi. À ce titre, elles gagneraient à bénéficier d'une meilleure visibilité. Plusieurs outils ont été développés à cette fin.

ANNUAIRES DE FOURNISSEURS…

Pour mettre un coup de projecteur sur ce secteur, quoi de mieux qu'un annuaire richement documenté, cartographié, joliment illustré et accessible gratuitement ? C'est l'objectif des annuaires en ligne *Opalis.eu* et *Salvoweb.com*, qui répertorient plus de 1000 entreprises actives dans le réemploi des matériaux et implantées en France, en Belgique, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et en Irlande. Ces annuaires facilitent la recherche de partenaires capables d'assurer la récupération de matériaux issus de travaux

1 : Le réemploi figure à l'honneur dans bons nombres de programmes politiques sur l'économie circulaire, depuis le Green Deal européen et ses transpositions nationales, jusqu'aux plans de développement locaux et régionaux.

Au cours du projet, les annuaires *salvoweb.com* et *opalis.eu* ont été développés et complétés afin de documenter près de 1 100 revendeur·euses dans la zone du projet : 500 pour le Royaume-Uni et l'Irlande (*salvoweb.com*), 270 en France, 153 en Belgique, 176 aux Pays-Bas et 1 au Luxembourg (*opalis.eu*).

…NOURRIS PAR DES RENCONTRES DE TERRAIN

de démolition. Ces mêmes entreprises peuvent également fournir des matériaux à réemployer lors de travaux de construction et de rénovation.

Ces annuaires sont une porte d'entrée vers l'univers composite des acteur·ices spécialisé·es dans le stockage et la revente de matériaux de réemploi. Ils s'adressent aux professionnel·les comme aux particuliers, ainsi qu'à toutes les personnes curieuses d'en savoir plus sur le sujet. N'hésitez pas à vous y balader et découvrir peut-être un·e revendeur·euse près de chez vous ⑲.

Voici quelques découvertes qui ressortent de cette vaste enquête :

· Les entreprises dans ce domaine sont pour la quasi totalité de très petites, petites ou moyennes entreprises.

· Des initiatives émergentes côtoient des entreprises actives depuis plusieurs générations.

· Sous la dénomination un peu générale de « secteur du réemploi » se cachent des organisations dont les activités et les motivations sont très variées : entreprises de démolition possédant un stock de matériaux récupérés au gré de leurs chantiers, fournisseurs d'équipements techniques de seconde main, antiquaires spécialisé·es en matériaux anciens, dépôts-ventes de matériaux de construction d'occasion, acteur·ices de l'économie sociale et solidaire, brocanteur·euses… Leur point commun ? Leurs activités permettent de garder en usage des matériaux et des éléments de construction devant être évacués lors de démolitions.

· Beaucoup de revendeur·euses assurent les étapes nécessaires à la remise sur le marché de produits prêts à l'emploi : démontage, tri, nettoyage, réparation, stockage, transport… La plupart des entreprises offrent un haut degré de professionnalisme et possèdent une connaissance solide des matériaux et des savoir-faire associés. C'est ce qui leur permet d'assurer le bon déroulement de toutes ces opérations.

· Certaines entreprises peuvent satisfaire des exigences relativement poussées au niveau de la qualité des matériaux, des volumes disponibles et des délais de livraison. C'est notamment le cas de certain·es revendeur·euses de pavés routiers, de radiateurs, de planchers techniques, d'éléments en bois (parquets, planchers, bardages…), de carrelage, etc.

· Près de 80% des entreprises spécialisées dans la récupération et la revente travaillent avec des matériaux qui circulent à moins de 100 km entre le lieu de leur récupération et celui de leur remise en œuvre. L'économie du réemploi en Europe du Nord-Ouest possède un fort ancrage territorial.

· Il existe beaucoup de similitudes entre les entreprises des pays européens concernés ; au niveau de la typologie des entreprises, de leur rayon d'action, des matériaux récupérés, des modèles socio-économique… On retrouve cependant des spécificités locales liées aux ressources et aux cultures constructives de chaque région. Par exemple, la filière du réemploi est bien développée pour la brique en Belgique, pour les parquets et les poutres de chêne ou en sapin dans l'est de la France et dans les Alpes, ou encore pour les ardoises au Pays de Galle.

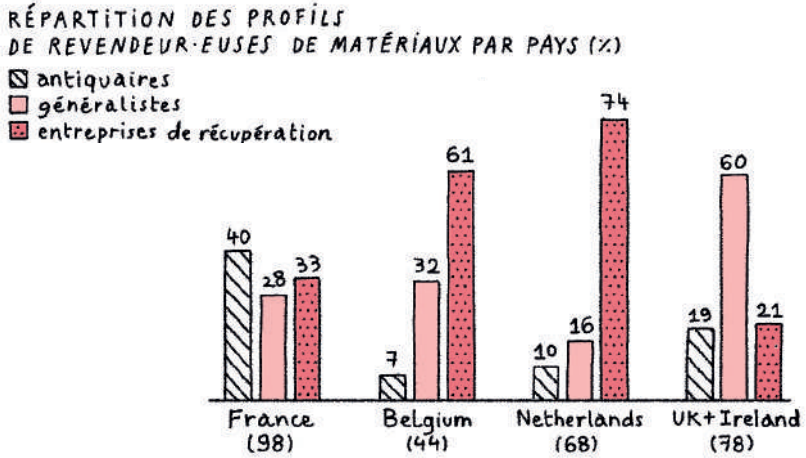
· Une petite fraction des matériaux de réemploi ont des trajectoires plus lointaines. C'est le cas de certaines antiquités architecturales, prisées par les classes aisées sur plusieurs continents ; de certains pavés routiers, particulièrement appréciés pour leur durabilité dans certaines régions des États-Unis ; de certains équipements techniques, qui sont réemployés dans des contextes moins exigeants sur le plan de l'efficacité énergétique et des normes en vigueur ; ou encore du bois de grange, souvent importé du continent Nord-Américain et des pays d'Europe de l'Est, ou de certains éléments en bois dits « exotiques », importés des pays du Sud (qui ont souvent des liens avec le passé colonial des pays européens).

ANALYSE STATISTIQUE DU SECTEUR

L'absence de données quantitatives sur le secteur du réemploi est sans doute l'une des causes du manque de visibilité observé, notamment auprès des autorités publiques. L'enquête de terrain a donc été envisagée comme un moyen de récolter auprès des revendeur·euses les données nécessaires à l'établissement des premières statistiques internationales sur le secteur[1]. Les principales données mesurées ont été :

· Le nombre d'emplois concernés.
· La taille des entreprises.
· Les quantités de matériaux stockés.
· Les distances moyennes parcourues par les matériaux.
· La tendance au développement des entreprises.

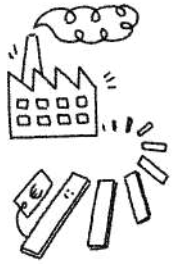
Ces premiers résultats ont pour ambition de servir de référence pour de futures études visant à mesurer l'évolution du secteur.



COMMENT SOUTENIR LE SECTEUR ?

Les entretiens menés avec les revendeur·euses ont permis de confirmer certaines hypothèses, notamment sur la difficulté à anticiper l'évolution de leur activité et à se développer en dehors d'un marché restreint, voire d'un marché de niche pour certain·es. Les obstacles au bon déroulement de leurs activités sont nombreux :

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, "Statistical analysis of the building elements reclamation trade in the Benelux, France, the Uk and Ireland", publié en septembre 2021 et disponible sur vb.nweurope.eu



· Concurrence face à des matériaux neufs plus compétitifs parce que produits en masse et/ou importés de pays où le travail coûte comparativement moins cher.
· Accès au foncier (la plupart des stocks sont situés en zone périurbaine ou rurale).
· Demande en matériaux incertaine et peu prévisible.
· Procédures administratives jugées trop compliquées (notamment dans le contexte des marchés publics).
· Pratiques de démolition trop expéditives empêchant la récupération des matériaux pourtant réemployables.
· Évolution des pratiques constructives impliquant des matériaux et / ou des techniques mises en œuvre qui ne se prêtent pas, ou peu, à la récupération en vue du réemploi : assemblages non réversibles, colles, ciments, substances toxiques…
· Difficultés à assurer la reprise des activités lorsque les gérant·es actuel·les partent à la retraite.
· Épuisement de certaines filières de matériaux autour desquelles s'étaient spécialisées des entreprises.

Bien que ces entreprises soient un maillon essentiel dans la mise en place d'une économie authentiquement circulaire, on constate que leur développement est loin d'aller de soi. Si augmenter leur visibilité est une première étape, on ne peut pas s'en tenir là. Dans le contexte du projet FCRBE, nous avons distingué d'autres leviers susceptibles de contribuer au développement de ces pratiques vertueuses. Ceux-ci se situent sur deux plans :

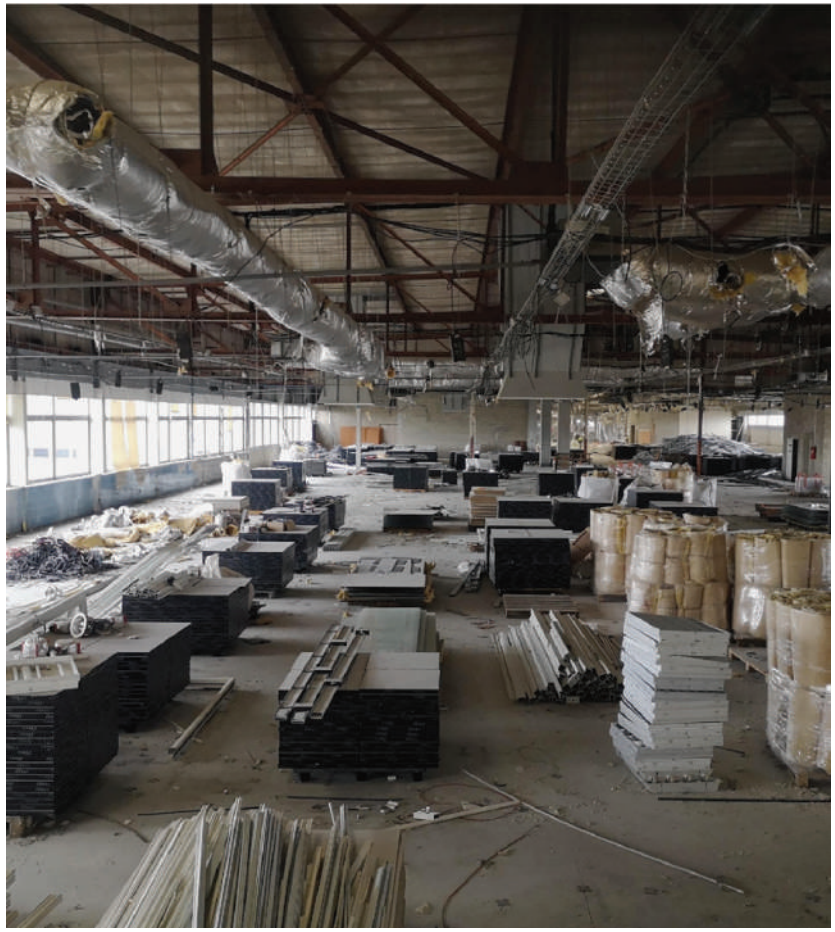
· D'un côté, les efforts que l'on peut faire à l'échelle de la gestion d'un projet de construction (concernant en premier lieu les maîtres d'ouvrage, les architectes, les bureaux d'étude et les entreprises de construction et par extension, l'ensemble des organisations impliquées dans ces projets).
· De l'autre, les changements structurels qui doivent être orchestrés par les autorités publiques afin de surmonter des obstacles de nature plus systémique.

Récupérer & réemployer les matériaux

À l'échelle des petits chantiers, et moyennant un minimum de bon sens et de bonne volonté, le réemploi trouve généralement sa place de façon assez naturelle. La proximité entre les différent·es intervenants·es (qui sont parfois une seule et même personne dans le cas de l'auto-construction), les quantités modestes qui sont en jeu, le faible degré de formalisme… tous ces ingrédients s'avèrent en général favorables à des formes de réemploi relativement spontanées. Les choses se compliquent lorsque l'on passe à des projets plus complexes, impliquant davantage d'acteur·ices professionnel·les, avec un degré de formalisme plus élevé et des quantités de matériaux plus conséquentes.

Ce type de grandes réalisations peuvent pourtant avoir une incidence bénéfique sur le développement des filières de matériaux de réemploi, notamment lorsqu'elles impliquent des achats importants auprès de fournisseurs de matériaux de réemploi. La commande publique peut s'avérer être un formidable moteur pour soutenir et stimuler les filières émergentes. Elle exerce une forte influence dans la mise en œuvre de bonnes pratiques et joue un rôle considérable dans les économies des États.

Pour donner de la place à la récupération et au réemploi dans ces contextes, il convient de faire évoluer les visions et les méthodes de travail.



Récupération des éléments intérieurs des bureaux du Centre National des Arts Plastiques (Pantin [FR]) en vue d'un réemploi hors-site. © Bellastock

La commande publique correspondait en 2023 à plus de 16 % du PIB de l'Union Européenne (C.Ratcliff, M. Wosyka, B.Martinello, D. Franco, « Fiches techniques sur l'Union européenne », avril 2023).

Le réemploi implique des manières différentes de mobiliser les acteur·ices et les ressources locales, de concevoir les projets, de s'approvisionner en matériaux, d'organiser la passation des marchés ou encore de concevoir l'économie des projets. En bref, c'est toute une nouvelle culture constructive qui doit être encouragée.

Pour cela, de nouveaux outils doivent être développés et adoptés le plus largement possible. C'est à cette tâche que s'est attelé le projet FCRBE. Il en résulte une boîte à outils proposant plusieurs solutions pour récupérer et réemployer des matériaux dans tout type de projet. Petit tour d'horizon.

ÉVALUER LE POTENTIEL DE RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX AVANT UNE DÉMOLITION

En Europe, la quantité annuelle de déchets générés par le secteur de la construction représente près de 385 millions de tonnes (75 M pour la France, 70 M pour le Royaume-Uni, 24 M pour les Pays-Bas et 21 M pour la Belgique : en masse par habitant·es, les pays de la zone du projet FCRBE sont parmi les plus gros producteurs de déchets de construction en Europe). Si ces 385 millions de tonnes de déchets étaient rassemblées au même endroit en un tas conique, celui-ci serait 5 à 6 fois plus haut que la grande pyramide de Gizeh ! Malgré les efforts de prévention exigés par les réglementations en vigueur, dans plusieurs pays d'Europe du Nord-Ouest, les statistiques indiquent que ces chiffres sont en hausse. Dans la composition de ce flux, la fraction inerte est de loin la plus pondéreuse (maçonnerie, béton, pierres naturelles…). D'autres fractions sont moins importantes en masse mais posent d'autres problèmes, notamment les déchets dangereux.

Beaucoup de matériaux parfaitement réemployables sont encore jetés à la benne lors des démolitions. Ce gaspillage est souvent le résultat d'un manque d'anticipation. Il pourrait être évité en étudiant mieux les pistes de prévention des déchets. Il s'agit de se demander, le plus tôt possible dans les réflexions, si les aménagements d'origine ne pourraient pas être conservés, au moins en partie. À défaut, il faut se demander si les matériaux devant être déplacés ne pourraient pas être récupérés en vue d'être réemployés. C'est à cette seconde question que le projet FCRBE s'est principalement intéressé.

Pour cela, il existe un dispositif relativement simple et pouvant induire de grands changements : appelé diagnostic ressources en France, inventaire réemploi en Belgique ou encore *pre-demolition audit* ou *salvage assessment* dans les contextes anglophones. Quel que soit son nom, le principe reste le même : il s'agit d'identifier préalablement au démarrage des travaux tous les éléments susceptibles d'être réemployés afin de leur assurer un traitement distinct préservant leur potentiel de réemploi (démontage soigneux, entreposage, etc.).

Une telle démarche pose plusieurs questions : à quoi reconnaît-on un matériau réemployable ? Par quelles filières activer le réemploi ? Où se trouve la demande ? Quelles informations faut-il collecter pour maximiser les chances que les matériaux soient effectivement réemployés, et jusqu'à quel degré de détail ? Comment cette démarche peut-elle se combiner à d'autres études préalables ? Quand et par qui cette démarche doit-elle être effectuée ?

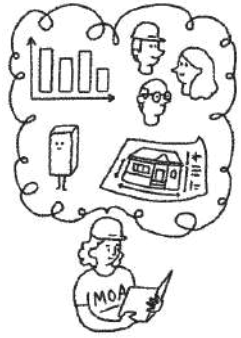
Le projet FCRBE a livré une méthode qui ambitionne de répondre à toutes ces questions. Organisée sous forme d'un manuel (06), elle propose une marche à suivre et met à disposition des usager·ères des modèles de documents de travail, des tutoriels ainsi que des exemples d'inventaires[1].

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, « Toolkit Réemploi : l'inventaire réemploi. Un guide pour l'identification du potentiel de réemploi des produits de construction avant la démolition », publié en décembre 2022 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

PRESCRIRE LE RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX DANS LES PROJETS DE CONSTRUCTION ET RÉNOVATION

Les efforts de récupération risquent de rester vains si, une fois démontés, personne ne réemploie les matériaux. Pour « boucler la boucle », il faut que les projets de construction et de rénovation activent la demande en prescrivant le réemploi des matériaux (que ceux-ci aient été récupérés sur site et/ou ailleurs). Cette ambition nécessite de faire du réemploi des matériaux un objectif explicite dans les projets de construction. Cet objectif peut bien sûr être combiné à des objectifs généraux de réduction des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment. Il existe plusieurs façons de formuler de tels objectifs et toutes ont une incidence sur la façon de passer les différents marchés (d'architecture, de travaux…), en particulier dans le contexte de la commande publique.

Le projet FCRBE a développé des méthodes décrivant pas-à-pas plusieurs approches possibles pour :
· Formuler des objectifs ouverts ou spécifiques.
· Établir des objectifs qualitatifs ou quantitatifs.
· Exprimer des objectifs de réemploi dans le contexte d'un marché d'architecture (service), d'un marché de travaux (y compris dans le cas particulier des marchés de conception-réalisation), voire même d'un marché de fournitures.
· Calibrer les objectifs selon le degré d'ambition et les ressources disponibles (matériaux, savoir-faire, moyens, supports).
Ces stratégies de prescription[1] (03) sont accompagnées d'une collection de fiches informatives offrant des éléments de réponse aux questions les plus fréquentes que se posent les maîtrises d'ouvrage. Comment intégrer le réemploi aux différentes procédures de passation des marchés ? Quelles sont les sources permettant de se procurer des matériaux de réemploi ? Comment assurer la bonne mise en œuvre du réemploi tout au long du processus ? Quels sont les rôles de chacun à toutes les étapes du projet ? Comment garder le budget sous contrôle ?



1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, " Toolkit réemploi: strategies de prescription."Intégrer le réemploi dans les projets de grande échelle et les marchés publics", publié en février 2022 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

En haut à gauche : aperçu du stockage d'un revendeur de briques à Londres.
© Est Ensemble / Camille Millerand

En haut à droite : stratégie de réemploi pour ce site industriel désaffecté avec pour projet de (re)devenir un quartier animé et vivant à Petit île – City Gate II (Bruxelles BE).

En bas à gauche : carrelages démontés et conditionnés pour le transport (Strasbourg FR).
© Salvo / Luc Boegly

En bas à droite : recherche et coordination du réemploi d'une charpente métallique pour un projet de terrasse extérieure constituée à La Maison des Canaux (Paris FR)

Notre parti-pris dans l'élaboration de ces méthodes a été de s'intégrer à des cadres existants et connus. L'idée n'était pas d'imposer de nouveaux cadres de travail mais bien de faire évoluer ceux que connaissent déjà les maîtrises d'ouvrage. La bonne prise en main du sujet nécessite néanmoins de suivre quelques recommandations : bien analyser le contexte de son territoire (acteur·ices, matériaux, soutiens disponibles), faire preuve d'une certaine flexibilité, commencer par des objectifs adaptés à ses compétences et grandir au fur et à mesure des expériences (la politique du petit pas).

S'INFORMER SUR LES MATÉRIAUX DE RÉEMPLOI

Les matériaux de réemploi sont des spécimens peu connus des professionnel·les de la construction – et notamment des architectes. Connaître et comprendre les spécificités de ces matériaux est pourtant indispensable pour rédiger des spécifications techniques adaptées dans les cahiers des charges. Au démarrage du projet FCRBE, trouver de la documentation sur les matériaux de réemploi était peu évident. La documentation existante était bien souvent incomplète (peu de matériaux documentés), disparate (quelques données éparpillées sur internet et dans des livres) et parfois assez sommaire (des informations de qualité très inégale). Pour pallier à cette situation, les partenaires du projet ont conçu un catalogue de 36 fiches matériaux de réemploi[1] (01). Leur objectif : faciliter la prescription des matériaux de réemploi par les concepteur·rices.

Chaque fiche aborde les sujets suivants :
· Comment récupérer, conditionner et réemployer le matériau.
· Ses caractéristiques connues.
· Sa disponibilité sur le marché.
· Des références de prix indicatifs.
· Des références de projets inspirants ayant réemployé ce matériau avec succès.
· Des exemples de clauses techniques pour des travaux de dépose et de remise en œuvre.

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, "Toolkit réemploi : 36 fiches matériaux", publiées en novembre 2021 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

37 OPÉRATIONS PILOTES POUR METTRE EN PRATIQUE LE RÉEMPLOI

Mettre en œuvre le réemploi serait-il « plus facile à dire qu'à faire » ? C'est pour répondre à cette question que les méthodes développées dans la boîte à outils ont été testées sur le terrain sur un ensemble de 37 opérations pilotes[1]. Celles-ci ont permis de consolider les outils de guidance grâce à des retours de terrain. L'objectif des opérations pilotes était aussi d'accompagner des acteur·ices de la construction (maîtrises d'ouvrage, bureaux d'études, entreprises) à intégrer des logiques de récupération et de réemploi dans l'exercice de leurs activités professionnelles. Les opérations pilotes ont concerné des contextes variés mais néanmoins représentatifs du secteur de la construction en Europe du Nord Ouest : rénovations de logements sociaux des années 1960-70, rénovations d'infrastructures publiques, reconversions de bâtiments industriels, logements individuels et collectifs, rénovations de maisons ouvrières datant du début du 20e siècle… On y trouve de nombreux projets de rénovation mais aussi quelques projets de constructions neuves. Certaines opérations se sont concentrées sur des travaux de démolition, avec l'objectif de maximiser la récupération des éléments réemployables. D'autres ont concerné des phases de conception et/ou de construction, avec l'objectif de réemployer des matériaux au sein des réalisations. Quelques opérations ont permis de toucher à toutes ces questions d'un coup (notamment à travers des cas de réemploi sur site).

Quelques faits notables :
· Un bailleur social à Tours FR a organisé la récupération et le réemploi de plus de 400 tonnes de pierres dans le cadre de la rénovation d'un quartier d'habitation.
· Dans le cadre de la rénovation de son hôtel de ville, la ville de Manchester EN a réemployé sur site et sur d'autres chantiers des structures métalliques et des charpentes en bois.
· Dans ses accords-cadres pour la fourni-

1 : Au cours du projet, 37 opérations pilotes ont été menées par les partenaires du projet. Chaque opération se déroulait dans le cadre d'un projet de construction en cours. Elles visaient à favoriser la récupération et/ou la réutilisation de lots de matériaux de construction. Retrouvez tous les comptes-rendus sur vb.nweurope.eu/fcrbe

Ces chantiers pilotes ont permis de soutenir plus de 50 organisations, telles que des maîtrises d'ouvrage, des maîtrises d'œuvre ou des entreprises de travaux, à adopter des pratiques de récupération et de réemploi. Ces opérations pilotes ont finalement contribué à réemployer plus de 300 tonnes de matériaux et éviter ainsi les impacts environnementaux liés à la production d'éléments neufs.

ture de matériaux pour l'ensemble de ses chantiers de voirie, la société d'aménagement de l'Ile de Nantes [FR] a mis l'accent sur les pavés et les bordures issus des filières de réemploi locales.
· Un bailleur social à Lint [BE] a planifié la récupération de grandes quantités de briques grâce à un inventaire détaillé, complété par des essais de caractérisation des performances.
· À Strasbourg [FR], un aménageur a organisé la remise en filière de 51 tonnes de matériaux de finitions récupérés lors des travaux de curage d'un bâtiment hospitalier du début du 20e siècle. Pour ce faire, des exigences poussées de récupération ont été intégrées dans l'appel d'offres pour les travaux de démolition.

Chacune des opérations pilotes a fait l'objet d'un rapport illustré[1]. Celui-ci détaille les méthodes utilisées, les résultats atteints et les leçons à en tirer. Ces retours de terrain contiennent de nombreuses anecdotes, des *success stories* mais également des erreurs à ne pas commettre (22).

Les rapports fourmillent de conseils pour maximiser les chances de réussite. Voici un résumé succinct des principaux gages de réussite :
· Anticiper. On maximise les chances de réussite en intégrant la réflexion sur le réemploi dès le début du projet.
· Sensibiliser et fédérer tous les acteur·ices concerné·es, là aussi dès le début du projet.
· Se donner un objectif clair dès le début du projet.
· Ne pas exclure d'emblée certaines pistes de travail : envisager le réemploi sur site et hors site, le réemploi à un usage identique ou différent, etc.
· Prendre le temps une fois les projets achevés de faire des retours d'expérience afin de s'améliorer pour le prochain projet.

Dans une seconde phase du projet FCRBE (2022-2023), quatre live tests (21) supplémentaires ont été entrepris, en France, en Belgique, au Luxembourg et aux Pays-Bas.

1 : Pour chaque opération pilote, un rapport détaillé est disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

EN RÉSUMÉ

Ceux-ci portaient plus spécifiquement sur la façon d'intégrer des objectifs de réemploi quantitatifs dans diverses procédures de marchés publics. Ces tests ont permis de mettre à l'épreuve une méthode plus générale encadrant l'usage de taux de réemploi (en pourcentage de la masse ou du budget) dans la formulation d'objectifs pour des projets de construction.

Les résultats de ces cinq années de projet ont montré que le réemploi est une pratique remarquablement protéiforme, capable de s'insérer dans la plupart des projets, quels que soient les bâtiments, les territoires et les configurations…
Dans certains cas, le réemploi peut s'avérer relativement simple et facile d'accès.
Dans d'autres, il demande de surmonter toutes sortes d'obstacles (normatifs, culturels, techniques, économiques…) mais aucun de ceux-ci n'est fondamentalement rédhibitoire.
Dernier point, mais non des moindres, le réemploi s'avère souvent une source d'intérêt et de curiosité (si ce n'est de satisfaction !) pour les porteur·euses de projet. Ils et elles peuvent ainsi en profiter pour initier des pratiques plus collectives, créatives et davantages adaptées aux défis sociaux et environnementaux pregnants à la zone du projet mais plus largement au reste du monde.

Un cadre structurel pour soutenir le réemploi

Les résultats des opérations pilotes ont démontré que si certains obstacles au réemploi pouvaient être surmontés à l'échelle des projets de construction, d'autres dépendaient de facteurs plus systémiques : réglementation, fiscalité, normes techniques et organisation de l'économie en général. Faire évoluer ces aspects nécessite une approche globale portée par des autorités publiques.

L'élaboration de cette feuille de route est le fruit d'une approche collaborative regroupant des participant·es de plusieurs pays et de profils variés : agences environnementales, autorités publiques locales et régionales, maîtres d'ouvrage publics et privés, consultant·es, membres de centres de recherche, chercheur·euses universitaires.

La volonté politique est un élément clé dans le développement du secteur du réemploi. Comme le soulignent Allwood et Cullen, les décideur·euses politiques ont à leur disposition un large éventail d'actions possibles, comme « déterminer et faire appliquer des normes et des règles [...], encourager les nouveaux développements par le biais de taxes, de subventions et d'investissements, soutenir le changement en fournissant des infrastructures, des informations et des compétences, donner l'exemple des bonnes pratiques dans la commande publique et impliquer le grand public et l'industrie grâce à des campagnes médiatiques et des initiatives d'entreprises »[1].

Les partenaires du projet FCRBE ont rassemblé dans un recueil une série de mesures tangibles adressées aux décideur·euses politiques locaux, régionaux, nationaux et internationaux[2]. Ces 35 propositions d'actions (15) sont illustrées par des exemples de bonnes pratiques rencontrées dans divers pays européens (et quelques cas non-européens). En voici un avant-goût :

· Adapter la fiscalité pour les produits de construction de réemploi (TVA réduite).
· Clarifier la question de l'apposition du marquage CE aux matériaux de réemploi.
· Internaliser les coûts environnementaux des produits neufs pour rendre le réemploi plus compétitif.
· Établir une liste de matériaux protégés, c'est-à-dire des éléments qui ne devraient pas être jetés lors de travaux de démolition mais bien récupérés pour être réemployés.
· Créer un cadre harmonisé pour évaluer et démontrer l'aptitude à l'usage des matériaux réemployés.
· Fixer des objectifs de réemploi dans les marchés publics.
· Soutenir les entreprises qui adoptent des pratiques de réemploi.

1 : Julian M. Allwood et Jonathan M. Cullen, « Sustainable Materials: With Both Eyes Open », UTI Cambridge LTD, 2011, p.337, disponible sur www.refficiency.org

2 : Interreg - North-West Europe FCRBE, « Une feuille de route pour encourager le réemploi dans le secteur de la construction. Un recueil d'actions inspirantes pour les autorités publiques », publié en janvier 2023 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

· Faciliter l'accès au foncier pour permettre le stockage et le conditionnement des matériaux récupérés.
· Et bien d'autres encore !

UN CADRE ASSURANTIEL À FAIRE ÉVOLUER

Le sujet de l'assurance est l'un des freins identifiés au réemploi. Bon nombre d'acteur·ices rencontrent de sérieuses difficultés pour adapter leurs contrats d'assurance au réemploi. La plupart du temps, les contours même du problème ne sont pas clairs et les acteur·ices connaissent mal les responsabilités qui leur incombent.
De manière générale, la pratique du réemploi nécessite de construire une vision partagée sur la façon d'évaluer et de répartir les risques inhérents au réemploi des matériaux. Pour mieux appréhender cette question, le projet FCRBE a produit un recueil documenté de 11 retours d'expériences de bonnes pratiques en matière d'assurance et de répartition des risques[1] (03).

Le travail de recherche derrière ce recueil a montré qu'approcher le réemploi par le prisme des assurances offre au moins trois opportunités pour enrichir le projet : renouer avec des évidences constructives, instaurer de nouvelles formes de dialogue entre les acteur·ices du chantier, et faire prise sur ses responsabilités.

UN LABEL POUR LE RÉEMPLOI

Le projet FCRBE a travaillé au développement du label *Truly Reclaimed*[2], initié par Salvo. Son objectif est d'attester qu'un matériau réemployé (ou vendu pour être réemployé) a été véritablement récupéré lors de travaux de démolition après avoir déjà eu (au moins) un premier usage.
Cette marque d'authenticité permet d'augmenter la lisibilité des filières de réemploi, rendue parfois confuse par la commercialisation de matériaux neufs artificiellement vieillis pour imiter l'ancien.
Grâce au label *Truly Reclaimed*, le public et les commanditaires peuvent désormais distinguer l'authentique de la copie (02).

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, « Les bonnes pratiques en matière d'assurance et de réemploi de matériaux de construction : les enseignements de 11 études de cas », publié en septembre 2023 et disponible sur vb.nweurope.eu

2 : trulyreclaimed.org

Plus largement, tracer l'origine des matériaux de réemploi et conserver l'information est un enjeu de taille, on imagine aisément les principes de ce label s'appliquer dans le futur à un nombre croissant de matériaux.

Le label endosse d'autres fonctions, notamment celle, plus pédagogique, de visualiser la vie passée du matériau. Un QR code apposé sur les matériaux labellisés permet de suivre leur histoire à travers leurs usages successifs depuis leur production. Cette forme de traçabilité contribue à renforcer la confiance des consommateur·rices dans la filière du réemploi. Il est prévu que le label puisse continuer à se développer pour répondre progressivement à d'autres attentes, comme celle de disposer d'une indication sur les bénéfices environnementaux du réemploi (en particulier les émissions de gaz à effet de serre).

INTÉGRER LE RÉEMPLOI DANS LES OUTILS COURANTS DE LA CONSTRUCTION

Plus largement, le projet FCRBE a étudié de près comment une série de dispositifs couramment utilisés dans la construction pourraient participer au développement des pratiques de réemploi :
· Les labels et les certifications environnementales pour les bâtiments.
· Les outils de modélisation de l'impact environnemental des bâtiments (12).
· Les outils digitaux pour la numérisation et la gestion des informations relatives aux matériaux de réemploi (05).

Enfin, les partenaires du projet ont publié une collection de sept livrets introductifs présentant un état des lieux, court et didactique, sur des questions fréquentes liées au réemploi[1] (04) :
· Comment mesurer les bénéfices environnementaux du réemploi ?
· Comment s'assurer de l'aptitude à l'usage des matériaux réemployés ?
· Quels sont les traitements de surface possible pour donner une seconde vie à des matériaux ?
· À quelles conditions les matériaux de réemploi tombent-ils sous le statut de déchet et à quelles conditions restent-ils des produits ?
· Comment élaborer une feuille de route pour promouvoir le réemploi à travers l'action publique ?

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, « FuturREuse : 7 courtes introductions au monde de la réutilisation », publiée en novembre 2021 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

· Comment les études de métabolisme urbain peuvent-elles aider à planifier le réemploi ?
· Comment les matériaux de réemploi ont-ils investi le monde de la mode et d'autres secteurs culturels ?

SENSIBILISER ET FORMER LES PROFESSIONNEL·LES…

Si l'évolution des cadres mentionnés précédemment dessine de belles perspectives, l'adoption des pratiques de réemploi ne se fera pas sans une montée en compétence de tous les acteur·ices de la construction. Dans cette optique, les partenaires du projet ont publié et diffusé six guides destinés à des corps de métier spécifiques : maçon·nes, couvreur·euses, charpentier·ières, artisan·es, entreprises générales et entreprises de démolition[1]. Ces guides sont remplis de conseils, d'exemples et de retours d'expériences partagés par les entreprises qui ont participé à différents workshops organisés dans le cadre du projet.

…ET LES FUTUR·ES PROFESSIONNEL·LES !

Cette montée en compétence concerne également les professionnel·les de demain, plus concerné·es que jamais par toutes ces questions. Expérimenter de nouvelles pratiques pédagogiques pour initier les futur·es professionnel·les au réemploi des matériaux, c'était l'objectif de l'université d'été organisée en 2021 par l'Université de Brighton 08. Prenez 72 étudiant·es du monde entier (architectes, ingénieur·es, paysagistes, designer·euses…), 11 équipes d'encadrant·es composées d'enseignant·es et de spécialistes du réemploi, 2 semaines intenses de workshop en chambre (Covid-19 oblige), secouez, laissez reposer, et servez : cela donne l'école de la reconstruction ! Si le récit de cette expérience vous intéresse, le Digital School of Re-Construction / Re-Use Pedagogies[2] retrace cette aventure.

1 : Interreg - North-West Europe FCRBE, « Le réemploi en pratique : entreprises générales, entreprises de finition, métiers du bois, couvreur, démolisseurs, entreprises d'infrastructures », publié en septembre 2023 et disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

2 : *The Digital School of Re-construction* (Digi-SoR-c) s'est déroulée pendant deux semaines du lundi 2 au 13 août 2021. Le rapport est disponible sur vb.nweurope.eu/fcrbe

Réemploi de 360 mètres cube de façades autoporteuses en pierres massives de tuffeau sur un chantier à Tours [FR]. © F.Paillet - Tours Habitat

CONSULTER LES RÉSULTATS DU PROJET

Un poster illustré situé au début de ce livre vous permet de visualiser tous les résultats en un clin d'œil (ou presque) !

Pour accéder à toutes les productions du projet (annuaire des revendeur·euses, fiches matériaux, guides…) rendez-vous sur les sites open-source *vb.nweurope.eu/fcrbe* et *opalis.eu* !

Nous voici à la fin de ce panorama les principales actions menées dans le cadre du projet FCRBE. Comme vous l'avez constaté, les productions ont été abondantes ! Ceci est le résultat de notre volonté d'embrasser le sujet du réemploi à travers un maximum de facettes – et celles-ci sont manifestement nombreuses ! En effet, le réemploi – au-delà des vertus environnementales, sociales et culturelles qu'on lui connaît – interroge bons nombres de nos pratiques et de nos habitudes. C'est aussi parce qu'elles nous obligent à nous remettre en question que ces pratiques sont si intéressantes.

Après avoir dressé le panorama des résultats du projet, nous vous proposons maintenant de pénétrer dans les coulisses de cette aventure.

L'odysée du projet : une coopération internationale inédite

Comme le montre la première partie, cinq ans de collaborations autour de la question du réemploi ont permis la publication de nombreux travaux et la mise en place d'opérations ambitieuses. Un travail rendu possible par une coopération internationale inédite, rassemblant onze partenaires provenant de cinq pays différents, toutes et tous animé·es par l'envie de contribuer à l'adoption plus large des pratiques de réemploi.

Cette deuxième partie propose de faire une escale dans les coulisses du projet, en vous présentant l'ensemble de ses partenaires et parties prenantes. Elle vise également à témoigner de la genèse, des réussites mais aussi des difficultés rencontrées pour mettre en place ce projet collaboratif. Des comités de pilotage aux nombreuses réunions connexes, en passant par les workshops et les voyages un peu partout en Europe du Nord-Ouest, le projet a été riche en rencontres et en apprentissages !

Pour la plupart des livrables, le mode de travail a été identique : un noyau de quelques organisations assurait l'implémentation des activités tout en aménageant des moments pour que les autres partenaires puissent apporter leur contribution. Les partenaires ont donc été souvent engagé·es dans plusieurs activités en parallèle, avec des degrés d'intensité divers. Cette méthode de travail a permis de faire avancer des projets complexes.

Au final, c'est un peu comme un grand bal, où l'on danserait parfois en couple, parfois en petits groupes, parfois à 30 personnes, tout en changeant régulièrement de partenaire… Mais à la fin, tout le monde a dansé avec tout le monde, au moins un peu !

Dans cette partie, nous présentons également le portrait de quelques professionnel·les rencontré·es sur notre route, de structures et personnes qui nous ont soutenu·es, inspiré·es et poussé·es à mener le projet à son terme.

En haut à gauche : préparation des profilés en atelier par Julien dans le cadre du réemploi d'une charpente métallique pour La Maison des Canaux à Paris [FR]

En haut à droite : BBQ organisé avec tous les partenaires du projet, après une journée de travail dans les locaux de Rotor (Bruxelles [BE]) en juin 2019

En bas à gauche : l'équipe du projet réunie lors du dernier comité de pilotage organisé à Bruxelles [BE] le 19 octobre 2023

En bas à droite : matériaux conditionnés pour le réemploi

La genèse du projet

L'ŒIL DE ROTOR

Pour Rotor, l'histoire du projet FCRBE commence vers 2016-17. À ce moment, nous cherchions un cadre pour continuer à mener des visites auprès de revendeur·euses de matériaux de réemploi. Nous venions d'achever une phase de près de 5 ans de visites auprès d'entreprises établies en Belgique et avions publié les résultats de ces enquêtes sur l'annuaire en ligne opalis.eu. Nous voulions porter ce projet dans les pays voisins, notamment la France et les Pays-Bas.

Ces visites ont toujours été pour nous une source importante d'apprentissages. La rencontre de professionnel·les pour qui la récupération et le réemploi des matériaux sont une réalité quotidienne permet de mieux cerner le sujet. Par ailleurs, donner de la visibilité à ce secteur dans les milieux de l'architecture et de la construction peut changer profondément la nature des débats au sujet du réemploi. Montrer qu'il existe des centaines d'entreprises qui perpétuent ces pratiques rend cette question beaucoup plus tangible. *Opalis* montre qu'il existe des filières, des savoir-faire et des expertises sur lesquelles s'appuyer. Sans parler de pouvoir répondre à des questions récurrentes du type « Que puis-je faire de ce lot de tuiles démontées sur mon chantier ? », ou bien « Où puis-je trouver tels ou tels matériaux de seconde main pour mon projet d'architecture ? » … Nous avions envie de porter ces effets au-delà de la région bruxelloise et des frontières de la Belgique.

À la même époque – vers 2017 donc – nous terminions également la publication et la diffusion d'un Vade-mecum à destination des maîtrises d'ouvrage publiques[1]. Celui-ci détaille point par point les procédures envisageables pour rendre possible la récupération de matériaux sur les chantiers publics. Nous avions pu mesurer l'intérêt que des maîtrises d'ouvrages publiques portent à des documents de guidance de ce type.

On trouve là deux ingrédients qui vont s'avérer essentiels pour le projet FCRBE :
· L'intérêt d'avoir une meilleure connaissance du secteur des revendeur·euses de matériaux.
· L'importance de développer des stratégies adaptées au contexte formalisé des grands projets et des marchés publics.

C'est à peu près à ce moment que nous avons pris connaissance du programme Interreg NWE. Cela nous a semblé un cadre adéquat pour préparer quelque chose à partir de ces premiers éléments.

Interreg North-West Europe (NWE) est un programme de coopération territoriale européenne visant à soutenir un développement équilibré dans toute la région, à rendre les régions plus résilientes et à contribuer à une meilleure qualité de vie et au bien-être de tous les citoyen·nes de la région.

LES PARTENAIRES

Au cours de ces années, nous n'étions bien-sûr pas les seuls sur ce créneau.

Ainsi, tant *Opalis* que le Vade-mecum avaient été suivis de près et financés par Bruxelles-Environnement. Cette administration présentait depuis plusieurs années un vif intérêt pour le sujet du réemploi des matériaux et souhaitait voir se développer ces pratiques dans le contexte bruxellois.

Nous avions aussi déjà collaboré avec Buildwise (à l'époque encore appelé le CSTC), notamment pour la création de clauses de cahiers des charges pour une série de cinq matériaux de réemploi courants sur le marché belge.

En 2017, nous avons créé avec Embuild (à l'époque, la Confédération de la Construction) la « Plateforme des acteurs pour le réemploi des éléments de construction en Région de Bruxelles-Capitale »[2]. L'objectif était de développer un espace où les acteur·ices concerné·es par le réemploi puissent échanger leurs visions, partager leurs expériences et mutualiser leurs efforts.

1 : Rotor, « Vade-mecum pour le réemploi hors-site. Comment extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics ? » Bruxelles, 2015. Document réalisé à l'initiative de Rotor asbl avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale. Disponible en ligne sur *opalis.eu*

2 : www.reemploi-construction.brussels

Nous avions donc une bonne base de partenaires belgo-bruxellois, intéressante en soi mais insuffisante dans le contexte d'un projet de coopération interrégionale. Nous avons donc pris contact avec des organisations dans des pays voisins dont nous suivions par ailleurs les travaux avec intérêt.

Nous connaissions depuis longtemps ce que faisait Bellastock. À ce moment, Bellastock était en train de publier les rapports REPAR[1], avec un gros focus sur les possibilités de réemploi sur site. Nous étions vivement intéressé·es par cette approche même si nous étions aussi étonné·es de ne pas voir davantage de mention aux revendeur·euses existant·es dans les pages de ces rapports. Nous avons fait le pari que le projet FCRBE pourrait être l'occasion d'échanger à ce propos.

La connexion avec Bellastock nous a logiquement mené au CSTB, qui était co-auteur de certaines sections de *REPAR* et qui s'intéressait aux défis posés par le réemploi des matériaux (notamment celui de démontrer leur aptitude à l'usage et d'évaluer leur bénéfice environnemental).

Nous connaissions Salvo grâce à plusieurs de leurs publications. Nous savions qu'ils et elles avaient déjà testé au Royaume-Uni (et même plus largement) certaines idées que nous voulions creuser dans le projet FCRBE. Nous étions heureux de bénéficier de leur longue expérience en la matière.

Enfin, nous avions déjà croisé la route de Duncan Baker-Brown, de l'Université de Brighton, qui a rejoint le projet pour prendre en charge un volet plus éducatif – notamment à travers l'organisation d'une summer school.

Voilà comment le partenariat initial s'est mis en place. En 2018, nous avons mené ensemble la candidature de ce projet. Il a été approuvé au mois d'octobre. Les activités ont démarré début 2019 et se sont poursuivies jusqu'en 2021. Début 2022, deux années supplémentaires nous ont été allouées pour mener à bien une phase de capitalisation. Trois autres partenaires ont rejoint le projet

Photo avec une partie de l'équipe du projet lors de la première réunion avec les nouveaux partenaires ayant rejoint le consortium, à Bruxelles, en mars 2022.

à cette occasion : le LIST, la TUDelft et la ville d'Utrecht. Tous avaient été en contact avec le projet FCRBE et partageaient le même intérêt pour le développement des pratiques de récupération et de réemploi des matériaux. Leur arrivée dans le partenariat nous a notamment permis d'élargir la zone d'influence du projet.

1 : Benoit J, Saurel G, Billet M, Bougrain F, Laurenceau S, Ademe, Bellastock, Cstb, « Repar 2 : Le réemploi passerelle entre architecture et industrie », publié en 2018 et disponible sur librairie.ademe.fr

Les partenaires

ROTOR

Rotor est une organisation non lucrative fondée en 2005. Depuis, elle mène un travail pionnier sur la question des flux de matériaux et du réemploi. Rotor aborde ce sujet à travers différentes actions : développer des positions critiques dans des publications, des conférences et de l'enseignement ; mener des recherches ; développer des outils pour faciliter l'adoption des pratiques de réemploi dans l'industrie de la construction ; concevoir des projets d'aménagement d'intérieur ; conseiller des autorités publiques et accompagner des maîtrises d'ouvrage. Entre 2013 et 2016, Rotor a également hébergé le lancement du projet RotorDC, qui visait à renouer avec des pratiques de récupération des matériaux en milieu urbain. Fin 2016, RotorDC est devenue une structure autonome organisée sous forme de société coopérative, qui continue à explorer de nouvelles pistes de réemploi en région Bruxelloise.

« Il est difficile d'identifier un souvenir marquant dans un projet qui en a contenu beaucoup. Spontanément, je pense que je retiendrais tout particulièrement des moments de convivialité partagés avec les partenaires dans des lieux souvent assez marquants. L'atmosphère chaleureuse d'un pub de Brighton après une grosse journée de réunion. La visite des projets expérimentaux de Bellastock sur l'île Saint-Denis. La traversée de Paris d'Est en Ouest, à pied, sous la pluie, un jour de grève et de manifestations des gilets jaunes. Le coucher de soleil depuis le sommet du haut fourneau de Esch-sur-Alzette et la visite de la Petite Maison (un projet démonstrateur de la construction circulaire) le lendemain. La mise au vert pour *Opalis* dans une vieille ferme brabançonne. La table-ronde organisée sur un ancien site industriel en reconversion pour le *study trip* à Rennes… Et puis les dizaines de déplacement pour présenter le projet dans des lieux aussi divers que des salons de la construction, des universités un peu partout en Europe, des évènements sectoriels… C'est un projet qui nous aura fait voyager, au propre comme au figuré ! »

BELLASTOCK

Bellastock est une coopérative engagée depuis plus de 10 ans dans la transition écologique et sociale appliquée aux secteurs de l'architecture, de la construction et de l'aménagement. Son équipe, répartie entre Paris et Marseille, développe une expertise pionnière en France sur le réemploi de matériaux de construction. Bellastock revendique une pratique solidaire, frugale, créative, axée sur la recherche et la transmission. Son expertise de terrain lui permet d'accompagner des projets de construction aux ambitions écologiques fortes, notamment en travaillant sur la réversibilité des bâtiments. La coopérative initie et porte également ses propres projets de construction, de formation ou encore de sensibilisation à l'instar de son festival annuel d'architecture.

Qu'est ce que vous retenez de ce projet ?
« Parmi les nombreux points positifs, la force de ce projet a été de permettre à des partenaires de différentes régions de prendre le temps de se rencontrer, de partager et d'expérimenter, afin de mieux comprendre ce qui se passe ailleurs. Il y a un avant et un après projet FCRBE pour Bellastock et ses recherches. »

BUILDWISE

Buildwise, anciennement CSTC[1], a été fondée en 1959 par le secteur de la construction. La mission de Buildwise est d'aider les professionnel·les de la construction à améliorer la qualité, la productivité et la durabilité, et d'ouvrir la voie à l'innovation sur les chantiers et dans les entreprises de construction. Les membres statutaires comprennent plus de 90.000 entreprises de construction belges, principalement des PME. Buildwise fournit des informations techniques, une assistance et des conseils à ses membres.

« Lors des entretiens avec les entrepreneur·euses, nous avons constaté un contraste dans la manière dont ils abordaient le réemploi de matériaux : pour certain·es, il s'agissait de bon sens, pour d'autres, c'était une idée complètement folle ! »

1 : Centre scientifique et technique de la construction

BRUXELLES ENVIRONMENT

Bruxelles Environnement est l'administration publique responsable de l'environnement et de l'énergie en Région de Bruxelles-Capitale. Sa mission principale est de surveiller la qualité de l'air, de l'eau, du sol, des déchets, du bruit et de la nature. Bruxelles Environnement est également chargée de définir des plans de gestion stratégique pour l'amélioration de la qualité dans les domaines précités et de lancer des campagnes de sensibilisation auprès des citoyens.

Quel est votre meilleur souvenir ?
« L'organisation de l'événement final en novembre 2021 est un bon souvenir. Pour certains partenaires, c'était l'occasion de rencontrer enfin les gens en personne après deux ans de covid ! »

VILLE D'UTRECHT

Utrecht est une ville située au Pays-Bas, abritant plus de 350 000 habitant·es et se développant à grande vitesse. Le profil économique fort et équilibré d'Utrecht, ses investissements pour les entreprises innovantes et l'efficacité du marché du travail ont valu à la région d'Utrecht le titre de deuxième région la plus compétitive de l'UE (2019). La ville est impliquée dans de nombreux réseaux et projets européens (Interreg, URBACT) sur l'économie circulaire, la modélisation des entreprises et la construction circulaire.

Et si c'était à refaire ?
« J'essaierais d'impliquer les membres de l'équipe de la municipalité plus tôt et de leur donner un rôle plus important dans les réunions du projet international, car je pense que l'expérience des personnes qui travaillent quotidiennement sur des appels d'offres et des projets de construction est essentielle pour établir un lien solide entre les livrables FCRBE et les besoins des personnes "sur le terrain". »

UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE DELFT

L'Université de technologie de Delft est la plus ancienne et la plus grande université technique des Pays-Bas. 8 facultés proposent 16 programmes de licence et plus de 30 programmes de master à plus de 25 000 étudiant·es. La faculté d'architecture et d'environnement bâti de la TU Delft forme les étudiant·es à devenir d'excellent·es ingénieur·es en architecture : elle rapproche la recherche et l'enseignement, dispose d'un vaste domaine de recherche et d'une solide communauté internationale.

Une anecdote marquante ?
« Nous avons gardé de bons souvenirs des réunions de notre comité de pilotage qui se sont déroulées dans différents endroits. L'un des moments les plus mémorables a été lorsque nous avons reçu un courrier nous informant que le projet FCRBE avait été sélectionné pour être présenté aux reines des Pays-Bas et de Belgique. »

EMBUILD

Embuild[1] est la principale organisation commerciale, le partenaire social et l'organe représentatif du secteur de la construction en Belgique. Plus de 15 000 entrepreneur·euses ont rejoint Embuild, des artisan·es aux acteur·ices mondiaux, exerçant toutes les formes d'activités de construction et de génie civil. Embuild informe, soutient, représente et promeut les entrepreneur·euses belges aux niveaux local, national et international. Elle dispose de trois entités régionales pour les trois régions belges : Bruxelles - Flandre - Wallonie.

Une anecdote marquante ?
« Lorsque l'équipe a voté en faveur du maintien du nom FCRBE lors de la toute première réunion de lancement, après que l'un de nos partenaires britanniques ait chanté *Respect* d'Aretha Franklin. Et aussi parce que cela s'est passé dans une salle à l'ancienne, avec de vieux portraits d'anciens directeurs. »

1 : Appelé avant la Confédération Construction

INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

L'Institut Luxembourgeois des Sciences et Technologies (LIST, pour Luxembourg Institute of Science and Technology) est une organisation qui développe des solutions axées sur l'innovation environnementale, la numérisation et les nouveaux matériaux. Le LIST couvre l'ensemble de la chaîne d'innovation et est spécialisé dans la recherche scientifique fondamentale et appliquée, le développement expérimental, l'incubation et le transfert de nouvelles technologies ainsi que le soutien à la politique scientifique. Le LIST apporte un soutien scientifique aux politiques environnementales aux niveaux national et européen et fournit un soutien réglementaire à la RDI.

Quelle est la première chose que vous retenez de ce projet ?
« Avant de rejoindre le projet, nous considérions la construction circulaire comme un rêve insaisissable au Luxembourg. Maintenant, nous voyons que les choses bougent, le projet nous a permis de convaincre les gens qu'il était possible d'adopter de nouvelles pratiques. »

Une anecdote marquante ?
« Un bon souvenir que nous gardons, c'est le comité de pilotage à Esch-sur-Alzette et la visite du haut-fourneau. »

UNIVERSITÉ DE BRIGHTON

L'université de Brighton rassemble une communauté de 21 000 étudiant·es et 2 800 membres du personnel répartis sur cinq campus dans les villes côtières de Brighton. L'UoB possède une communauté de recherche diversifiée et dynamique de plus de 400 chercheur·euses et 300 étudiant·es.

Quel est votre meilleur souvenir ?
« Ce fut un plaisir absolu de rencontrer tous les partenaires de Rotor autour d'un dîner au soleil, entourés d'une collection impressionnante de matériaux de réemploi entreposés dans un magasin dédié. »

Qu'avez vous le plus apprécié au sein de ce projet ?
« Les conseils du programme Interreg NW depuis le début, y compris la formation initiale à la gestion de projet, ont été très utiles. L'excellente coopération entre les partenaires et l'attitude "can-do" de l'équipe Rotor à la tête du projet ont également fait que nous avons pris du plaisir à travailler. »

SALVO

Depuis plus de 30 ans, Salvo est une organisation clé pour le développement du secteur du réemploi, principalement au Royaume-Uni. Salvo mène plusieurs activités, notamment la mise en réseau d'informations et de conseils sur le commerce d'éléments de construction récupérés, la fourniture de conseils au secteur de la construction et aux autorités publiques sur les pratiques de réemploi, la réalisation d'audits pré-démolition, l'aide à l'approvisionnement en matériaux et la réalisation d'études sur le secteur.

Qu'avez vous le plus apprécié au sein de ce projet ?
« Alors que le Royaume-Uni a quitté l'Union européenne, Salvo s'est réjoui de participer à un projet avec des partenaires européens et de participer à ce nécessaire élan collectif. Le projet a permis aux équipes de Salvo d'avoir de nouvelles idées pour développer le label *Truly Reclaimed* et d'avoir des nouveaux contacts avec des architectes britanniques et irlandais. »

CSTB

Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) est l'organisme national français de recherche et d'innovation, de conseil, d'essais, de formation et de certification dans le domaine de la construction. Le CSTB a pour mission d'assurer la qualité et la sécurité des bâtiments et de soutenir l'innovation. Son champ d'expertise couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les villes.

« De nombreuses personnes du CSTB ont travaillé sur ce projet. Nous avons apprécié la dynamique collective, l'énergie des équipes et la qualité de la gestion du projet. Un souvenir serait le comité de pilotage à Paris accueilli par le CSTB pendant les grèves. »

Study trip organisé en juin 2023 dans la province d'Utrech aux Pays-Bas. L'objectif était de s'intéresser au réemploi de matériaux de construction dans des projets d'espaces publics.

Les partenaires associés

Au-delà des 11 partenaires principaux, le projet implique également 17 partenaires associés. La plupart de ces partenaires sont actifs dans la zone du programme. Ils peuvent être regroupés dans les catégories suivantes :

MAÎTRISES D'OUVRAGE

Cette catégorie comprend les maîtrises d'ouvrage intéressées par les différentes solutions développées par la projet. Ces partenaires associés ont été sollicités pour participer aux opérations pilotes et plusieurs d'entre eux en ont effectivement hébergé une ou plusieurs .

Partenaires de cette catégorie : Befimmo [B], Beliris [B], Circolab [FR], Citydev [B], De Ideale Woning [B], Paris Habitat [FR], Whitewood [B], Ymere [NL].

LES AGENCES ENVIRONNEMENTALES

Ces partenaires sont des organisations chargées de la gestion des déchets et des matériaux à différents échelons politiques dans la région du programme. Leur intérêt pour le projet est de pouvoir adopter et diffuser plus largement les solutions nouvellement développées. Ces organisations ont notamment été sollicitées pour l'élaboration d'une *roadmap* reprenant une série d'actions possibles que les autorités publiques peuvent entreprendre pour stimuler la création d'un contexte favorable au réemploi.

Les partenaires de cette catégorie sont : ADEME [FR], DPD/DGO3 [B], OVAM [B].

FÉDÉRATION

Le projet a bénéficié de la présence de Bauteilnetz, une organisation qui promeut depuis plus de 15 ans le réemploi des matériaux de construction en Allemagne. Son rôle dans le projet a été d'assurer la transmission d'information depuis et vers les entreprises spécialisées en Allemagne.

Partenaire dans cette catégorie : Bauteilnetz [DE]

ENTREPRISES ET BUREAUX D'ÉTUDES

Ces partenaires associés ont participé à certaines réunions et événements spécifiques afin d'alimenter le projet de leurs expertises (notamment, pour certains, dans le cadre des opérations pilotes). Leur contribution dans l'élaboration de certain·es solutions a été décisive.

Partenaires de cette catégorie : ARUP [UK], New Horizon [NE], SOENECS [UK] et Sturgis Carbon Profiling [UK].

AUTRES PROJETS EUROPÉENS

Initialement, la TU Delft, également engagée dans le projet européen CHARM, était partenaire associé du projet FCRBE – avant de devenir partenaire à part entière pour la phase de capitalisation. Ceci a permis de bénéficier tout au long du projet des synergies avec le projet CHARM, poursuivant des objectifs similaires à ceux de FCRBE mais dans le contexte spécifique du logement social.

Revendeurs et revendeuses

Derrière la dénomination un peu générale de « secteur du réemploi » se cachent des organisations dont les activités et les motivations sont très variées : entreprises de démolition possédant un stock de matériaux récupérés au gré de leurs chantiers, fournisseurs d'équipements techniques de seconde main, antiquaires spécialisés en matériaux anciens, dépôts-ventes de matériaux de construction d'occasion, acteur·ices de l'économie sociale et solidaire, brocanteur·euses… Leur point commun ? Leurs activités permettent de garder en usage des matériaux et des éléments de construction devant être évacués lors de démolitions. Nous sommes partis à leur rencontre et en voici une sélection non exhaustive !

Les spécialistes

VANDEMOORTEL
Zarren BE

L'entreprise Vandemoortel existe depuis 1983. Leur spécialité : la brique de réemploi. Leur terrain est couvert d'une quantité impressionnante de palettes de briques, prêtes à la vente. Cette entreprise propose aussi d'autres matériaux comme des carrelages, des parquets, des tuiles, des *klinkers*. Leur offre en briques de réemploi est particulièrement bien documentée : chaque type de brique fait l'objet d'une petite fiche descriptive avec un court historique, photos, caractéristiques techniques et mêmes des adresses de réalisations construites.

MATÉRIAUX ANCIENS DU NORD
Dourler FR

L'entreprise familiale Matériaux Anciens du Nord est active depuis 2001 dans la vente de matériaux anciens locaux. Elle s'approvisionne principalement sur les chantiers de démolition partenaires et propose une grande diversité de produits, soigneusement nettoyés et reconditionnés. Elle possède un grand savoir-faire dans le nettoyage et la préparation des carrelages en céramique, pour lesquels elle a développé ses propres solutions techniques. La variété des modèles et des motifs disponibles est impressionnante, la majorité des produits couvrent la période 1850-1930.

Aperçu du stock de radiateurs présent chez Frédéric Matt lors de notre visite. @ Bellastock

FRÉDÉRIC MATT
Lissieu FR

Active depuis 1999, l'entreprise Frédéric Matt fait partie des pionnières de la rénovation des radiateurs anciens en fonte. Elle rachète, restaure et fournit plusieurs milliers de radiateurs chaque année. Sur un site de stockage de 2 000 m² intégrant un *showroom* et des ateliers, la société propose un vaste choix de plus de 4 000 radiateurs sur mesure : les client·es choisissent ainsi le modèle, la hauteur et le nombre d'éléments en fonction de leurs besoins et de la puissance de chauffe désirée.

ASHWELLS RECLAIMED TIMBER
Essex GB

Impliquée dans le réemploi depuis plus de 50 ans et spécialisée dans la récupération des bois durs tropicaux, l'entreprise Ashwells est le premier fournisseur de poutres en *greenheart* récupérées et d'autres bois durs, tels que le purpleheart, l'ekki, l'opepepe, le jarrah et l'orme. L'entreprise dispose de sa propre scierie, ce qui lui permet de répondre aux attentes de ses client·es paysagistes, architectes, concepteur·ices et ingénieur·es.

Les généralistes

OMGEKEERD BOUWEN
Tubbergen NE

Le vaste site de l'entreprise Omgekeerd Bouwen, fondé en 2015 à Tubbergen, comporte des éléments variés, tels que des poutres en bois, des poutres en acier, des installations sanitaires, des cadres de fenêtres, des portes, des luminaires et bien d'autres choses encore. Chaque élément mis en vente chez Omgekeerd Bouwen provient de leurs propres opérations de démolition et de démantèlement.

GALLOPS ARCHITECTURAL
Powys GB

Spécialiste du réemploi et des antiquités, Gallops Architectural a plus de 30 ans d'expérience dans l'approvisionnement et la fourniture de matériaux de construction traditionnels de qualité à ses clients, tant au Royaume-Uni qu'à l'étranger.

Ci-dessus, à gauche : portes de réemploi présente chez Gallops Architectural lors de notre visite.

Ci-dessus, à droite : exemple de matériaux présents chez Glasgow Architectural.

Les antiquaires

GLASGOW ARCHITECTURAL
Salvage SCT

Cheminées, radiateurs, portes, fenêtres, antiquités architecturales, éclairage, sanitaires... L'entreprise s'engage à récupérer des installations et des accessoires de qualité provenant de bâtiments anciens. Basée à Glasgow, cette entreprise propose une gamme éclectique de pièces industrielles récupérées, d'antiquités architecturales et de meubles.

VERGNAUD ENTREPRISE
Saint-Jean d'Ataux FR

L'entreprise Vergnaud a été créée en 1979. Elle se profile comme négociant en éléments issus de la déconstruction de bâtiments patrimoniaux périgourdins et girondins. La disposition des matériaux est très soignée. De grands racks couverts donnent à voir diverses pierres d'origine calcaire ou granitique, des terres cuites ou encore des charpentes et pannes de bois en chêne. Le dispositif permet d'embrasser d'un coup d'œil l'ensemble de l'offre disponible. L'entreprise possède une solide expérience dans le domaine du réemploi, ainsi qu'en témoignent la technicité de ses installations, les savoir-faire dont elle fait preuve dans le domaine du démantèlement, du stockage et de la remise en état des matériaux.

Entreprises de démolition et de récupération

DÉMOLITION WILLIAM PERREAULT
Chambourcy FR

Démolition William Perreault est une entreprise familiale née en 1960 à la tête de laquelle se sont succédées trois générations de démolisseurs. Depuis une trentaine d'années, elle récupère sur des chantiers d'Île-de-France des éléments de construction afin de les remettre en circulation. Ceux-ci sont entreposés et revendus depuis leur siège d'exploitation dans l'Ouest parisien. Ce lieu de stockage est très organisé et les visiteur·euses peuvent y voir divers matériaux.

CHESHIRE DEMOLITION & EXCAVATION CONTRACTORS
Cheshire GB

Avec plus de 30 ans d'expérience dans le secteur de la démolition, Cheshire Demolition est une entreprise familiale qui possède l'un des plus grands espaces de stockage de matériaux récupérés dans la région du Nord-Ouest du Royaume Uni (pas loin de 3 acres). Leur objectif est de récupérer un maximum de matériaux lors des travaux de démolition qu'ils et elles entreprennent. Sur ce vaste terrain, on trouve d'énormes stocks de pierres, de briques, d'ardoises, de tuiles, de dalles, de poutres en chêne et en pin récupérés.

Stock de pierre présent chez William Perreault lors de notre visite.

Les associations

INTERPROFESSIONNELLE DE LA DÉCONSTRUCTION ET DU RÉEMPLOI
Pau FR

L'Interprofessionnelle pour la Déconstruction et le Ré-Emploi (IDRE) est une association pionnière incontournable en Nouvelle Aquitaine. Depuis un peu plus de trois ans, elle travaille à structurer la filière professionnelle de la déconstruction et du réemploi des matériaux de construction et à sensibiliser le grand public à ces enjeux. L'association propose des formations à travers des chantiers de déconstruction. Elle conseille et accompagne les acteur·ices du bâtiment aux nouvelles pratiques du réemploi dans la région de Pau. L'organisation est impliquée dans la création d'une ressourcerie 3.0, en collaboration avec d'autres acteurs locaux (les compagnons Bâtisseurs et d'autres entreprises d'insertion). Celle-ci s'organise autour d'un lieu dont l'objectif est de créer du lien entre les différents acteur·ices de la construction et la déconstruction, leur proposer un accompagnement et un espace de rencontre mais aussi un endroit pour accueillir un espace de vente de matériaux de réemploi.

RETRIVAL
Couillet BE

Retrival est une société coopérative à finalité sociale, active depuis plus de 20 ans dans les services liés à l'environnement. Elle forme et engage des personnes inscrites dans un parcours de réinsertion socioprofessionnelle pour les mener vers des métiers innovants. La coopérative s'occupe de la collecte, du tri, du réemploi et du recyclage de déchets/ressources. Elle effectue également des opérations de curage et de déconstruction sélective de bâtiments, du défrichage et de l'entretien d'espaces verts et enfin de la vente de matériaux de construction de réemploi.

Les nouveaux dispositifs de réemploi urbain

MINEKA
Villeurbanne FR

Minéka est une association créée en 2016 et active dans la collecte, la vente, et la sensibilisation au réemploi des éléments de construction. Minéka propose une diversité de matériaux provenant du secteur de l'événementiel et du milieu de la construction. L'association se charge de la collecte des éléments issus de la déconstruction et propose un service de dépose simple. Les produits sont ensuite rassemblés dans l'espace de stockage pour être revendus sur place. Tous les éléments sont vendus, nettoyés, triés, et minutieusement référencés dans le Minéka'talogue, consultable sur le site internet de l'association.

Aperçu du stock de matériaux de l'entrerprise Tricycle® qui propose elle aussi des solutions de gestion et valorisation des matériaux.

ARTICONNEX
Orvault FR

L'entreprise Articonnex s'est donnée pour mission de stimuler les échanges et la mutualisation des matériaux, des services et de l'information entre artisan·es et professionnel·les du BTP. L'entreprise s'est spécialisée dans la remise sur le marché de matériaux de construction écartés des circuits de distribution traditionnels, parmi lesquels figurent les matériaux de réemploi. L'entreprise invite les professionnel·les du bâtiment à déposer ou à acheter des matériaux de construction. Elle propose les services suivants : collecte sur chantier, stockage, rachat, vente et livraison. Chaque produit est soigneusement référencé sous la forme d'une petite annonce sur le site de l'entreprise. Début mars 2021, Articonnex est lauréat national de l'AMI Contrat à Impact Economie Circulaire de l'ADEME pour son projet d'expérimentation de ré-industrialisation de matériaux de second œuvre sur un large territoire au nord de Nantes.

LE DÉPOT LIVE SHOW(S), UN ÉVÈNEMENT FÉDÉRATEUR

En mai 2021 a eu lieu le *Depot Live Show(s)*[1], un événement en ligne et en présentiel de deux semaines visant à rassembler les revendeur·euses de matériaux de récupération rencontré·es durant le projet avec d'autres professionnel·les telles que les entreprises de construction, les maîtrises d'ouvrage ou encore les architectes, afin d'échanger sur les enjeux du réemploi dans la construction. Cet événement a été orchestré par Bellastock avec l'aide d'autres partenaires du projet. Il s'est clôturé par une table ronde enregistrée à la Maison du Zéro Déchet[1] à Paris. Les partenaires invité·es (Région Ile de France - Réavie - agences et collectifs d'architectes...) sont revenu·es sur de nombreuses thématiques : les origines et l'histoire du réemploi, les leviers pour encourager sa pratique, la place qu'il peut occuper dans des projets de réhabilitation ou encore sa mise en place à grande échelle.

1 : La table ronde du *Depot Live Show(s)* est disponible en ligne sur Youtube

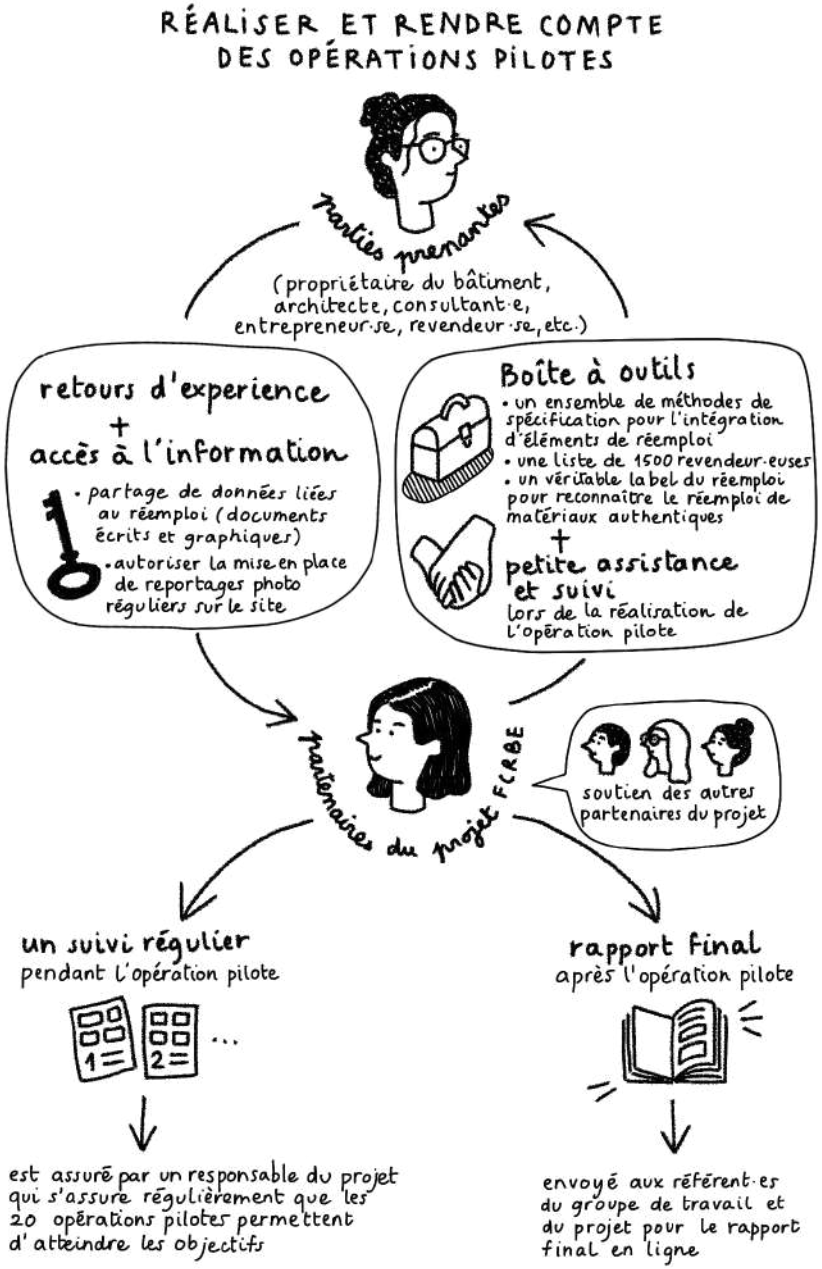
Les visites ont été l'occasion de rencontrer les professionnel·les travaillant au quotidien au contact des matériaux. Leurs témoignages sont précieux et leurs savoir-faire à protéger.
@ Bellastock

Partenaires et parties prenantes des opérations pilotes

Les 37 opérations pilotes ont permis de tester et d'améliorer les méthodes développées par le projet. Ces opérations ont été portées en partenariat avec plus de 50 organisations professionnelles impliquées dans le secteur de la construction. Si les maîtrises d'ouvrage étaient en général nos interlocutrices principales, des architectes, des consultant·es, des entreprises en construction et des entreprises spécialisées dans la récupération et la revente de matériaux y étaient également impliquées. Ces parties prenantes étaient nos *pilot associates*.

Les opérations pilotes visaient à soutenir les *pilot associates* à adopter des pratiques de récupération et de réemploi. Pour ce faire, ils et elles ont été accompagné·es par les partenaires du projet dans l'organisation d'opérations spécifiques au sein de projets de construction, d'aménagement ou de rénovation en cours. Cette démonstration par l'exemple était un moyen efficace d'indiquer de façon tangible comment s'y prendre.

Les opérations pilotes se sont déroulées de 2019 à 2021. Cette période correspond également à la préparation des principales solutions rassemblées dans une « boîte à outils du réemploi » (annuaires de revendeur·euses, stratégies de prescription, méthodologie d'audit, catalogue de matériaux réutilisables, etc.). Les *pilot associates* ont été introduit à ces outils et ont eu l'occasion, au cours des opérations pilotes, de formuler des retours et des suggestions pour les améliorer. Si chaque opération était suivie préférentiellement par un partenaire du projet, d'autres ont pu être mobilisés selon les besoins.



La gestion de la flotte

L'ŒIL DE ROTOR, LA SUITE

Pour une organisation comme Rotor, assurer la coordination d'un projet comme FCRBE n'avait rien d'évident.

Initialement, nous aurions aimé qu'une organisation plus solide, mieux organisée et dotée d'une trésorerie plus conséquente que la nôtre assume le rôle de chef·fe de file. Comme aucun de nos partenaires pressentis ne souhaitait le faire, et que nous tenions à ce que ce projet se fasse malgré tout, nous avons décidé de nous lancer. Nous nous sommes équipés pour faire face aux exigences liées à ce type de financement, notamment au niveau de la gestion administrative et financière. Une fois le projet confirmé, nous avons pu engager des collaborateur·ices plus aguerri·es pour nous aider à monter en compétence sur ces enjeux.

Les modalités de financement d'un tel projet (où les dépenses sont remboursées a posteriori sur base des justificatifs) induisent une pression importante sur la trésorerie des petites organisations. Au cours du projet, nous avons souvent filé la métaphore maritime d'une flotte de bateaux. Certains partenaires sont comme de solides clippers. Ce sont de grands navires, aux cales profondes et qui peuvent naviguer plusieurs mois sans devoir mettre pied à terre. D'autres partenaires sont plutôt des petites corvettes. Leur tonnage est plus limité et ces embarcations doivent impérativement être renflouées régulièrement.

Le fait qu'une petite corvette comme Rotor assume le rôle de chef·fe de file n'a pas été sans poser de nombreux défis mais cela a aussi eu des effets positifs. Cela a notamment induit une forme de rigueur et de régularité

LES ÉCUEILS

dans le rapportage et le suivi financier. Vu sa composition, notre flotte ne pouvait pas se permettre de louper la date de remise d'un rapport financier… Cela a aussi permis de cultiver une certaine proximité entre des questions de nature plus administrative et des questions de développement de projet. Ceci a offert au projet une forme d'adaptabilité et de flexibilité que l'on retrouve peut-être moins lorsque ces enjeux sont traités en silos étanches.

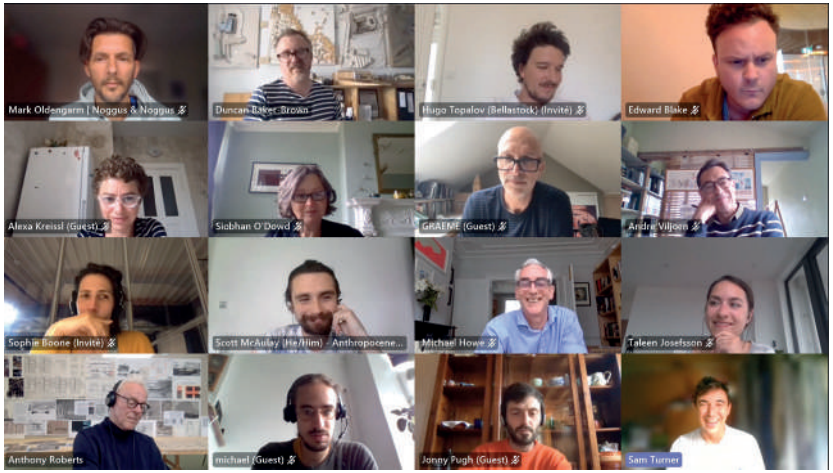
L'un des plus grands défis dans ce projet a été de gérer la diversité des arrières-plans des partenaires – mais c'était aussi l'une des principales richesses de ce projet. Au quotidien, ce n'était pas toujours simple de se comprendre, par-delà les langues respectives de chacun·e mais aussi par-delà les points de vue – parfois assez différents – sur le sujet. Le passage généralisé à la visioconférence n'a bien sûr pas aidé à faciliter la communication… Dans ce contexte, l'expérience de chef de file s'apparente parfois à celle d'un·e chef·fe d'orchestre (mais d'un orchestre où chacun·e jouerait un style de musique un peu différent…), qui doit assurer vaille que vaille une certaine cohérence à l'ensemble.

Au fil des années, beaucoup de personnes différentes ont été impliquées dans le projet. De réunion en réunion, on a vu apparaître de nouvelles et nouveaux membres. Certain·es ont contribué de façon très ponctuelle au projet, d'autres y ont été impliquées sur une plus longue durée. Finalement, assez peu l'ont suivi début jusqu'à la fin. En tant que chef·fe de file, cette situation demande une certaine attention, notamment pour que chaque nouvelle personne puisse s'intégrer sereinement à un processus déjà bien lancé et aux différents outils mis en place au fur et à mesure. L'un des défis pour les arrivant·es les plus récent·es était de s'approprier tous les livrables du projet déjà produits. En échange, le projet a aussi bénéficié d'un apport constant de nouvelles idées, de nouvelles visions et de nouvelles approches.

L'une de nos plus grandes craintes en démarrant le projet était que le cadre prenne plus de place que le contenu,

que les exigences administratives prennent le pas sur le développement du projet à proprement parler ou encore que les logiques d'indicateurs induisent une sorte d'inversion entre les moyens et les fins. Il est clair que ce sont des écueils dont nous avons pu sentir la présence à certains moments. Ils semblent inhérents au format de ce type de gros subsides publics. Néanmoins, dans l'ensemble, il nous semble que nous sommes parvenus à ne pas tomber dans ces écueils. Nous avons – semble-t-il – réussi à maintenir le cap pour atteindre les objectifs qui importaient le plus aux différents partenaires mais aussi, plus largement, au secteur du réemploi et à celui de la construction.

Extrait du Kick-off meeting du projet, le 1er février 2019 à Bruxelles.



Les partenaires du projet se sont adaptés au contexte particulié de la pandémie de covid-19, mais toujours dans la bonne humeur !

Study trip organisé à Rennes FR en juin 2023. Rencontres et présentation du projet entre maîtrises d'ouvrage, prescripteurs et acteurices du domaine du réemploi.

Le projet a duré **5** ans

11
partenaires rassemblés

5
pays différents

Belgique, Royaume-Uni, France, Luxembourg et Pays-Bas

2
annuaires en ligne réalisés

1 000
revendeur·euses référencé·es dans 5 pays

37
opérations pilotes et live tests ont été réalisés dans les 5 pays

88
acteur·ices de la construction ont été soutenues dans le cadre des opérations pilotes pour adopter de nouvelles méthodes visant à promouvoir la récupération et le réemploi des matériaux

9 solutions innovantes pour gérer de façon + efficace les ressources matérielles grâce à des stratégies de réemploi et de récupération :

1
label attestant de l'origine des matériaux de réemploi

1
catalogue en ligne de matériaux réutilisables documentés à travers 36 fiches détaillées

5
stratégies pour intégrer des objectifs de réemploi dans le contexte de marchés publics et de projets de grande échelle

1
méthode pour effectuer des inventaires / diagnostics des matériaux réemployables préalablement à des travaux de démolition

1 méthode pour établir, suivre et communiquer sur des objectifs quantitatifs de réemploi dans le contexte de marchés publics

Au cours des opérations pilotes menées entre 2018 et 2023 dans de nouveaux projets d'aménagement et de construction :

2 309 TONNES

de matériaux ont été récupérées

321 TONNES

ont été remises en œuvre

Certaines des opérations se poursuivant au-delà de la durée du projet, il est prévu que d'autres lots de matériaux soient récupérés et/ou réemployés. Au total, si toutes les opérations pilotes s'achèvent comme prévu :

8 782 TONNES

de matériaux seront récupérées en vue d'être réemployées (évitant ainsi la production d'autant de déchets)

19 238 TONNES

de matériaux seront réemployées

Parmi les matériaux récupérés et/ou réemployés lors des opérations pilotes, on trouve :

4 017 TONNES

de briques

1 095 TONNES

de bordures de trottoirs

500 TONNES

de pierres de taille

201 TONNES

d'éléments de bureaux et d'aménagements intérieurs

63 TONNES

de carrelage

21 TONNES

de radiateurs

19 TONNES

de charpente en bois

6 TONNES

de structures en acier

4 TONNES

de compteurs électriques

3 TONNES

d'équipements sanitaires

L'exposition itinérante a été présentée lors de **10** événements dans **4** pays différents.

9

vidéos ont été produites au cours du projet, et sont disponibles sur la chaîne Youtube du projet

3,1k

de vues sur la première vidéo de la chaîne Youtube pour sa version en anglais

400

participant·e·s au webinaire organisé en septembre 2023 sur les questions des assurances et du réemploi

50

articles de presse

4

publications académiques

sur le projet depuis 2018

932

abonné·es sur le linkedIn depuis la création du compte du projet et 292 nouveaux abonné·es en 2023

1 290

personnes présentes en ligne lors de la table ronde organisée lors de la clôture du *Depot live Show* en présence de revendeur·euses de matériaux

11 849

mails échangés dans la boîte mail du Lead Partner dans le contexte du projet depuis 2018

18

comités de pilotage réunissant les partenaires du projet, et de nombreuses réunions, événements et ateliers de travail inter-partenaires

600

cartes de visites échangées

6 949

occurences du terme « reuse » dans l'ensemble des livrables en anglais téléchargeables sur le site du projet

Cinq ans plus tard,

qu'est-ce qui a changé ?

Pour conclure, nous proposons de regarder avec recul les évolutions qui ont jalonné le secteur du réemploi pendant les cinq années du projet FCRBE. Il serait vain de tenter d'en dresser une liste exhaustive mais on peut néanmoins dégager quelques tendances.

Avant toute chose, inutile de romancer cette période : la plupart des défis posés au début du projet se posent dans des termes relativement similaires aujourd'hui. Un long chemin reste à parcourir pour voir se généraliser les pratiques de réemploi. Plusieurs pas ont toutefois été faits dans cette direction.

Premièrement, il est indéniable qu'une culture du réemploi s'est consolidée en Europe. On a assisté à un accroissement des connaissances, accompagné d'une volonté d'agir de plus en plus partagée. Parmi les nombreux freins qui persistent, le frein culturel est probablement le plus puissant. La compréhension des enjeux soulevés par le réemploi est une condition indispensable pour se donner les moyens d'agir. Elle nécessite souvent de se défaire de certains préjugés sur les matériaux de seconde main et de consentir à changer ses habitudes.

Sur ce fond d'acculturation progressive se sont ajoutées des crises sanitaires et politiques qui ont affirmé la nécessité de mieux maîtriser des chaînes d'approvisionnement et de relocaliser certaines activités de production. Cela a mis en lumière une vertu du réemploi jusqu'alors peu exploitée : celle de contribuer à améliorer la résilience des territoires.

Qu'elles soient structurelles ou conjoncturelles, les raisons de développer sérieusement le réemploi se multiplient. Pour le dire simplement : il s'agit désormais moins de convaincre des bénéfices du réemploi que d'étudier les conditions de sa mise en œuvre généralisée. A cette fin, des initiatives se sont multipliées à tous les échelons.

Au niveau local, de nombreux réseaux se sont mis en place. Ils associent des acteur·ices économiques (récupérateurs de matériaux, architectes, entreprises, bureaux d'études, associations…) et institutionnels (villes, agences environnementales, écoles et universités…) avec une intensité, une diversité et une visibilité croissante. Ces réseaux permettent de mutualiser les ressources (outils, expertise, annuaires d'acteur·ices, veille sur les évolutions, etc,), de favoriser les rencontres et de développer des partenariats. Ils permettent également de définir des stratégies de déploiement opérationnel du

réemploi adaptées au territoire local (héritage, cultures constructives…) et à la spécificité de ses acteur·ices (maillage géographique, nombre et capacité, soutien du secteur public…). Localement, il n'est pas rare de voir émerger des organisations spécialisées dans le réemploi qui jouent le rôle de « passeurs » au sein de ces réseaux. Assez logiquement, ces dynamiques s'accompagnent d'un nombre croissant de chantiers exemplaires qui intègrent des pratiques de récupération et de réemploi, constituant des références locales de plus en plus ambitieuses et inspirantes.

En parallèle, de nombreuses entreprises actives dans la récupération et le réemploi ont vu le jour. L'évolution du nombre d'entreprises de l'annuaire opalis.eu confirme cette tendance. On constate notamment l'émergence de structures qui renouent avec une installation proche des centres urbains, au plus près des chantiers, et ce malgré les défis posés par l'accès au foncier. De surcroît, de nombreuses expérimentations ne cessent d'élargir le spectre des matériaux récupérés, notamment des matériaux de la deuxième moitié du 20e siècle jusqu'alors peu réemployés. Des programmes de formation dédiés aux métiers du

réemploi accompagnent la structuration de ces filières. Plus timidement, les grands groupes du BTP montrent également un intérêt pour le sujet.

Les administrations publiques au niveau local et régional ont également évolué durant ces cinq années. Il est rare de trouver aujourd'hui des commanditaires qui n'aient pas inscrit le réemploi à leur agenda. En plus de se systématiser, la commande est de mieux en mieux formulée en termes d'ambitions.

À l'échelle nationale, les réglementations évoluent elles aussi plutôt favorablement. En France, une nouvelle réglementation énergétique favorisant largement l'utilisation de matériaux de réemploi dans les nouveaux projets est entrée en vigueur en 2022, suivie d'une seconde loi rendant obligatoire la réalisation de diagnostics ressources avant démolition. Au Luxembourg, diverses stratégies nationales encouragent le réemploi et l'économie circulaire en général. En Belgique, les mécanismes de soutien à l'adoption de pratiques circulaires dans les chantiers et les offres de services se multiplient dans les trois régions, notamment à travers des appels à projets orientés « zéro déchet » et « économie circulaire ».

Notons également, pour la France, la création d'un groupement d'acteur·ices du réemploi qui se sont réuni·es pour promouvoir d'une voix commune leurs intérêts : le SPREC. Ces formes de regroupements pourraient-elle se décliner à plus grande échelle pour faire reconnaître un secteur européen du réemploi ? C'est une possibilité. Le projet FCRBE a offert un espace de rencontre et d'échanges sur ces questions.

Enfin, au niveau européen, beaucoup d'autres projets ont abordé le réemploi sous des angles assez différents et complémentaires à celui de FCRBE. Parmi eux :

· le projet CHARM [2018-2022], s'est concentré sur des stratégies de gestion des actifs immobiliers plus circulaire dans le secteur du logement social.

· le projet Digital Deconstruction [2019-2023] s'est attaqué au sujet à travers le développement d'outils digitaux (scan 3D, BIM, bases de données matériaux et bâtiments, blockchain).

· le projet RECREAT [2021-2025], en cours, se concentre sur le réemploi du béton préfabriqué.

· le projet LIFE WASTE 2BUILD [2021-2026], en cours lui aussi, qui vise à développer de nouvelles filières circulaires de construction et de travaux publics dans la région de Toulouse en France.

On peut également mentionner l'adoption par l'Union Européenne de la taxonomie européenne verte en 2020. Elle met actuellement en discussion des propositions pour faire du réemploi l'une des conditions en vue de bénéficier d'avantages fiscaux pour un contexte d'investissements dans des projets de construction et de rénovation. À suivre.

À toutes ces initiatives, il faut ajouter une littérature sur le réemploi toujours plus abondante et contextualisée.

Ce petit tour d'horizon rétrospectif fait clairement apparaître des évolutions positives qui laissent présager un bel avenir pour le réemploi, à la condition que des efforts soutenus et conjoints soient maintenus. Le projet FCRBE, à sa juste mesure, peut se targuer d'avoir contribué pleinement à ces efforts. Il pourra être apprécié dès aujourd'hui par les résultats obtenus mais également dans le temps, par le devenir des graines qu'il a plantées.

Archives

LA BOÎTE À OUTILS DU RÉEMPLOI
Une collection d'outils et de méthodes pour mettre en œuvre la récupération et le réemploi pour les autorités contractantes, les promoteurs immobiliers, les architectes et autres professionnel·les.

L'inventaire réemploi, Un guide pour l'identification du potentiel de réemploi des produits de construction avant la démolition FR
Décembre 2022

Stratégies de prescription, Intégrer le réemploi dans les projets de grande échelle et les marchés publics FR
Février 2022

Méthode des objectifs de réemploi, Fixer, suivre et rapporter sur les taux de récupération et de réemploi dans les projets de construction. Une approche commune FR
Septembre 2023

RÉEMPLOI POUR LES CONSTRUCTEURS
Une collection de documents d'introduction destinés aux métiers de la construction.

Practical guides for specialised trades of the construction industry : general contractors, interior finishers, Woodworkers, roofers, demolishers and dismantlers, infrastructure companies EN
Septembre 2023

Guides pratiques pour les métiers spécialisés de la construction : entreprises générales, entreprise de finition, métiers du bois, couvreurs, démolisseurs, entreprises d'infrastructure FR
Septembre 2023

Praktische gidsen voor gespecialiseerde beroepen in de bouwsector : algemene aannemers, Afwerkingsbedrijven, Beroepen uit de houtsector, Dakdekkers, Sloop- en afbraakbedrijven, Bouwbedrijven gespecialiseerd in infrastructuur NL
Septembre 2023

Een inventaris voor hergebruik, FCRBE. Training programme on reclamation audits for demolition contractors
Octobre 2022

RÉEMPLOI ET ASSURANCE
Une collection d'études de cas sur la façon d'assurer les éléments de construction réemployés dans la construction.

Good practices in terms of insurance for reused building materials EN
Septembre 2023

Les bonnes pratiques en matière d'assurance et de réemploi de matériaux de construction : les enseignements de 11 études de cas FR
Live Test : reports on 4 operations using reuse targets EN

Webinaire réemploi et assurances : retours d'expérience et synthèse des travaux. FR

LE LABEL *TRULY RECLAIMED*
Un label pour attester de l'origine des éléments de construction réemployés ainsi que d'autres spécificités.

FCRBE, Yours Truly Reclaimed - The new label for authentic reclaimed products
Décembre 2021

Yours Truly Reclaimed, the report
Décembre 2021

DOSSIER D'INFORMATION
Comment stimuler un contexte favorable au réemploi par l'action publique : une feuille de route et un état des lieux pour les autorités publiques.

FCRBE, A roadmap to foster reuse practices in the construction sector: A collection of inspiring actions for public authorities and policy makers who wish to encourage the reuse of building materials in their area EN
Novembre 2021

Une feuille de route pour encourager le réemploi dans le secteur de la construction : un recueil d'actions inspirantes pour les autorités publiques FR
Novembre 2022

Een stappenplan ter bevordering van hergebruikpraktijken in de bouwsector: een verzameling inspirerende acties voor overheden NL
Novembre 2022

Review of existing demolition tools, policies and resources
Septembre 2019

FCRBE, A statistical survey of the reclamation trade in Ireland, the UK, France, Belgium and the Netherlands
Décembre 2021

Methodology for measuring and extrapolating reclamation stockholdings
Décembre 2021

RÉEMPLOI ET OUTILS D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
Comment le réemploi est-il prit en compte dans les systèmes de certification des bâtiments écologiques ? Comment les avantages environnementaux du réemploi peuvent-ils être modélisés dans les outils d'évaluation de l'impact sur l'environnement ? Premiers éléments de réponse dans ces deux rapports.

FCRBE, Reuse in Green Building Frameworks
Novembre 2021

Reuse in Environmental Impact Assessment tools
Novembre 2021

DES OUTILS NUMÉRIQUES POUR LE RÉEMPLOI
La FCRBE a étudié la manière dont les outils numériques peuvent aider à mener des audits de réemploi. Les résultats sont résumés dans un rapport et une série de quatre articles.

FCRBE, Digital Tools Report (full report), linking reuse and contemporary trends in the construction industry

Digital Tools Report, Articles.
Available in NL

1. « Automatische inventarisatie van interieurelementen in gebouwen met kunstmatige intelligentie »

2. « Hergebruik van gebouwelementen stimuleren met snel te maken digitale gebouwmodellen »

3. « Snelle automatische tellingen van elementen met potentieel voor hergebruik »

4. « Versneld gebouwinventarisaties maken met 360-gradenfoto's en kunstmatige intelligentie. »

LIVRETS *FUTUREUSE*
7 courtes introductions au monde du réemploi. Pour faire le point sur les questions les plus fréquemment posées.

FCRBE, FutuREuse: 7 short introductions to the world of reuse EN
Novembre 2021

1. « The environmental impact of reuse in the construction sector »

2. « Evaluating the technical performance of reclaimed building materials »

3. « Material Surface Treatments for commonly reclaimed building elements »
4. « Product or waste? Criteria for reuse »

5. « How to build a Roadmap. The do's and dont's of reuse in the construction sector »

6. « Understanding Urban Stocks »

7. « Fashion for reclamation »

FutuREuse: 7 courtes introductions au monde du réemploi FR
Novembre 2021

1. « L'impact environnemental du réemploi dans le secteur de la construction »

2. « Évaluer la performance technique des matériaux de construction de réemploi »

3. « Entre patine et peau neuve. Les traitements de surface des matériaux de réemploi »

4. « Produit ou déchet ? Critères pour le réemploi »

5. « Construire une feuille de route : Stratégie pour encourager le réemploi dans le secteur de la construction »

6. « La ville comme réserve de matériaux. Comprendre les études de gisement urbain »

7. « Réemploi is the new black. Comment les matériaux de réemploi ont investi les boutiques de haute-couture »

FutuREuse: 7 korte inleidingen in de wereld van hergebruik NL

1. « Het milieu impact van hergebruik in de bouw sector »

2. « Beoordeling van de technische prestaties van hergebruikmaterialen »

3. « Oppervlaktebehandelingen van materialen Voor courant hergebruikte bouwelementen »

4. « Product of afval? Status van hergebruikmaterialen »

5. « Een stappenplan opstellen. Strategie ter bevordering van hergebruik in de bouwsector »

6. « De stad als materiaal-reserve. Een blik op de studie van stedelijke materiaalstromen »

7. « Hergebruik in de mode. Hoe hergebruikte materialen hun weg hebben gevonden naar haute-couture boetieks »

REVUE DE PRESSE
Le projet FCRBE a donné lieu à de nombreuses citations et références dans la presse, tant dans les journaux grand public que dans les revues spécialisées. Les personnes marquées d'un * appartiennent à des organisations du partenariat.

Agathe VIGUIER, Approbation du projet « Faciliter la mise en circulation des éléments de construction de réemploi », *D'Architectures*, 10 décembre 2018 FR

Catherine Moncel, « Le projet FCRBE facilite le réemploi dans la construction », *L'écho circulaire*, 14 janvier 2019 FR

Marie-Eve Rebts, « Construction et économie circulaire : du potentiel et des enjeux mais le chemin est encore long », *Le Soir*, 20 février 2019 FR

Solange Berger, « La construction sur la voie de l'économie circulaire », *La Libre Belgique*, 4 mars 2019 FR

Anonyme, « Salvo in reclamation boost to reduce climate change », *Green Building*, 11 juillet 2019 EN

* Duncan Baker-Brown (University of Brighton), « Architects have declared, but what do we do next », *The Riba Journal*, 12 décembre 2019 EN

Brian 'SpecMan', « Facilitating Circulation of Reclaimed Building Elements (Project) », *Green Building Encyclopedia*, 12 octobre 2019 EN

Anonyme, « No Planet B », *The New Scientist*, 9 novembre 2019 EN

Fran Williams, « Virtuous circles: Can reusing building materials in new projects go mainstream? », *The Architects Journal*, 17 janvier 2020 EN

* A. Vergauwen, * J. Vrijders (Buildwise), *CSTC Contact*: Special edition on circular economy, janvier 2020 EN

Sarah Ador, « Penser les vies ultérieures du matériau bois », *Séquences Bois*, n°124 : Réemploi, février 2020 FR

Anonyme, « Hergebruikbaksteen maakt publieke ruimte duurzaam », Bouwkroniek, 15 mai 2020 NL

Anonyme, « Het stimuleren van hergebruik van bouwmaterialen », Bouwbedrijf, juillet-août 2020 NL

« Le projet FCRBE promeut et encourage le réemploi dans la construction », *Magazine Construction*, juillet-août 2020 FR

Anonyme, « Opalis, le " Guide Michelin" du réemploi de matériaux de construction », *Circubuild*, 26 septembre 2020 FR

Anonyme, « Économie circulaire : Entretien avec Rotor », *La fabrique des quartiers*, 25 November 2020 FR

* Adeline Van Hoof (Rotor), « Zone à déconstruire. Petit tour d'horizon du réemploi et de la déconstruction », *Rotordb.org*, 2021 FR

* Emmanuel Cortés Garcia, * Arne Vande Capelle (Rotor), « Urban Mine Inc. », *Rotordb.org*, 2021 EN

M. Vanderstraeten, * Michael Ghyoot, * Susie Naval, * Gaspard Geerts (Rotor), « Réemployer des matériaux de construction dans les marchés publics. Challenges et opportunités », *Chronique des marchés publics 2020-2021*, 2021 FR

Dominique Pialot, « Matériaux de ré-emploi, une espèce en voie de ré-apparition », *Climatico*, 20 janvier 2021 FR

Manon, « Le projet FCRBE favorise le réemploi », *Articonnex*, 21 janvier 2021 FR

Anonyme, « Le réusage doit encore faire école », *Le Moniteur*, 12 mars 2021 FR

* L. Delem, * L. Wastiels (Buildwise), « Impact environnemental des solutions circulaires » , *CSTC*, mars 2021 FR

Christelle Granja, « Agir pour le Vivant: initiative », *Libération*, 21 avril 2021 FR

Anonyme, « Réemploi : un chantier pilote à Quimper », *Construction Cayola.com*, 9 juillet 2021 FR

Cyrille Véran, « Réemploi 1/8 - Un champ à investir pour l'architecte - Entretien avec Quentin Chansavang et Hugo Topalov, Bellastock », *D'Architectures*, juillet-août 2021 FR

« Réemploi 8/8 - Le réemploi requiert une forme d'intelligence adaptative : Entretien avec Michaël Ghyoot, architecte, membre de l'association Rotor », *D'Architectures*, juillet-août 2021 FR

Jihen Jallouli, « Faire du réemploi une pratique commune dans la construction », *Novabuild.fr*, 25 août 2021 FR

Catherine De Wolf, « Le réemploi dans la construction », Expresso - *Maisonpassive.be*, septembre 2021 FR

Norman Miller, « The industry creating a third of the world's waste », BBC, 16 décember 2021 EN

Jonas Tophoven, « Interview avec Marc Serieis "Développer des filières métiers décarbonées" », *CTB*, janvier 2022 FR

Anonyme, « Projet FCRBE des fiches méthodologiques pour le réemploi du bois », *Séquences Bois*, n°134: Abriter, janvier 2022 FR

Daphné Van Ossel, « Et si la ville était une mine ? Le réemploi progresse dans le secteur de la construction », *rtbf.be*, février 2022 FR
Eloïse Renou, « Un guide européen pour massifier le réemploi dans les marchés », *Le Moniteur,* 21 février 2022

Basile Delacorne, « Réemploi de matériaux : 36 fiches pratiques à destination des architectes », *Batiactu*, 23 février 2022 FR

Catherine Moncel, « Matériaux de voirie : les collectivités sur la voie du réemploi », *L'Echo Circulaire*, 3 mars 2022 FR

Régis Bigot, « Des fiches matériaux pour une planification intelligente de vos matériaux de réemploi », *Neomag*, n°46, p.68-69, avril 2022 FR

Alice Dubet, « L'économie circulaire, une filière qui nécessite des compétences nouvelles et des acteurs engagés », *AMC*, n°305, p.90-93, mai 2022 FR

European Commission, « Green Public Procurement Good Practices », *Circabc. europa*, septembre 2022 EN

Magdalena Pios, « Reuse: technologia architektura przyszłości Rotor/Michaël Ghyoot », *Architektura Murator*, p.86-92, septembre 2022 PL

Brussels International, « Rapport annuel 2021 », *Brussels International*, p.35, 2022 FR

Solène Marry, « Vers des bâtiments réversibles, démontables et réutilisables », *Parenthèses*, 14 juin 2022 FR

* Léa Bottani-Dechaud (Rotor), « Rotor et le projet FCRBE: faciliter le réemploi des éléments de construction », *Tracés : L'art comme méthode*, octobre 2022 FR

* Hugo Topalov (Bellastock), « Balade immersive dans les filières du réemploi », *Le Moniteur : Construire en réemployant des matériaux de construction,* octobre 2022 FR

* Michaël Ghyoot (Rotor) et * Hugo Topalov (Bellastock), « Quelle place pour les matériaux de réemploi dans un monde industrialisé ? », *Construction21.org*, 14 novembre 2022 FR

Christelle Granja, « Quelle culture pour quel futur ? Rencontre. En architecture, "les possibles du réemploi sont infinis" », *Libération*, 22 novembre 2022 FR

Marielle Savoyat, « Déconstruction et réemploi. Expériences en Belgique et en Europe. Entretien avec Michaël Ghyoot », *Les cahiers d'espace Suisse*, p.19-25, novembre 2022 FR

Anonyme, « Workshops geven antwoord op vraagstukken rond hergebruik », *Circubuild.be*, 14 juin 2023 NLD

QUELQUES ÉVÉNEMENTS CHOISIS

1er février 2019 : Kick-off meeting, Brussels

11-12 février 2019 : FCRBE team meet CHARM, Eindhoven

24 avril 2019 : Workshop with reuse readers, Grimbergen

11 juin 2019 : FCRBE at The London Circular Economy Week, Brighton

19 septembre 2019 : 3 workshops in Brussels: reuse in academic education, inventory and prescription, Brussels

7 novembre au 22 décembre 2019 : « Life under a cherry tree » exhibition and guided visits, Brussels

14 février 2020 : FCRBE team meet CHARM, Westerlo

1 octobre 2020 : Workshop in Brussels on the pre-demolition audit, Brussels

10 au 26 mai 2021 : Depot Live Show(s), a two-weeks online event dedicated to reclaimed materials businesses in NWE, Paris

25 mai au 10 juin 2021 : Mobile exhibition in Paris

24 juin 2021 : Reuse roadmap, first workshop, Online

2 au 13 août 2021 : Digital School of Re-construction, Brighton

15 au 30 septembre 2021 : Mobile exhibition in Brussels

16-17 novembre 2021 : FCRBE Final Event, Brussels

8-9 juin 2023 : Study trip in Rennes

20 juin 2023 : Study trip in Utrecht

VIDÉOS

FCRBE Projet Interreg North-West Europe, « Reuse of building elements: - will it soon be the norm in Europe ? », juin 2020 EN

FCRBE Projet Interreg North-West Europe, « Reuse of building elements, who to call on? part 1 » , juin 2021 EN

FCRBE Projet Interreg North-West Europe, « Reuse of building elements, who to call on? part 2 » , juin 2021 EN

Bellastock, « Depot Live Show(s) REPLAY — ROTOR — Une histoire du réemploi des matériaux de construction », Décembre 2021, replay du 12 mai 2021 FR

Bellastock, « Depot Live Show(s) REPLAY — SALVO — Reclaim, Reuse, Repeat since 1991 », décembre 2021, replay du 12 mai 2021 FR

Bellastock, « Depot Live Show(s) REPLAY — BELLASTOCK — Organiser la matière dans le projet et dans le territoire », Decembre 2021, replay du 12 mai 2021 FR

Bellastock, « DEPOT LIVE SHOW #3 — Discussions avec les revendeurs de matériaux ! », mai 2021 FR

Ekopolis, « MASTERCLASS #5 - Comment prendre en main la "boîte à outils" opérationnelle du projet FCRBE ? », Février 2023, replay du 18 novembre 2022 FR

Service public de Wallonie, WallonieBE, « [Green Deal Achats Circulaires] Comment intégrer le réemploi dans vos marchés de travaux ? », décembre 2020

Équipes

ROTOR

Adeline Van Hoof
Arne Vande Capelle
Catherine Pleneveaux
Cécile Guichard
Emmanuel Cortés Garcia
Florence Meessen
Gaspard Geerts
Léa Bottani-Dechaud
Lionel Billiet
Lionel Devlieger
Louise Huba
Michaël Ghyoot
Nicolas Delaunoy
Pierre-Yves Volont
Renaud Haerlingen
Sébastien Paulet
Sophie Boone
Stijn Colon
Susie Naval
Tom Schoonjans
Victor Meesters
Victoria Van Kan

Stagiaires :
Alex Basile
Beate Zavadska
Beatrice Godon
Célia Chaussabel
Emilie Tabart
Fien Deruyter
Margot Schurmans
Marie Annick Rabefiraisana
Melissa Garipuy
Raoul Nguety Wandji
Romane Lavoine
Victor Everaerts

BELLASTOCK

Cécile Marzorati
Clara Bergia
Esther Rejai
Fanny Thibault
Grégoire Saurel
Hugo Topalov
Louise Maillard
Mathilde Billet
Quentin Chasavang
Sarah Westerfeld
Vincent Vanel

Stagiaires :
Armand Dessale
Clémence Théart
Guillaume Charbonneau
Jules Duval-Girard
Lise Derule
Solène Guerrero
Vincent Vanel

BRUXELLES ENVIRONNEMENT

Anne Paduart
Charline Richard
Corinne Bernair
Emilie Gobbo
Kasper Denayer
Marilyn Mertens
Martine Mouchet
Nicolas Scherrier
Sophie Bronchart

BUILDWISE (EX-BBRI)

Adélie Capron
Ambroise Romnée
Coralie Van Pottelsberghe
Dries Van Hout
Eléonore de Roissart
Etienne Douguet
Florence Poncelet
François Denis
Gauthier Zarmati
Inge Olbrechts
Jeroen Vrijders
Morgane Deweerdt
Samuel Dubois
Thieme Engelborghs
Tijl Smeyers
Tycho De Back

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT (CSTB)

Capucine Gautier
Elodie Macet
Florence Wagner
Frédéric Bougrain
Laurent Suteau
Marion Lopez
Mathilde Doutreleau
Mathilde Louerat
Mona Nasseredine
Rafaela Tirado
Sylvain Laurenceau

EMBUILD (EX-CONFÉDÉRATION DE LA CONSTRUCTION)

Alexia Meulders
Charlotte Cambier
Delhie Morbée
Dominique Vandenhove
Florence Van Geel
Jonathan Boulvain
Lara Pérez Dueñas
Petra Ronda
Quentin Maillard

LIST

Annie Guerriero
Bruno Domange
Duan Hua

SALVO

Becky Moles
Faye Thorley
Sara Morel
Shirley Kay
Thornton Kay

TUDELFT

Ad Straub
Elham Maghsoudi Nia

UOB

Anthony Roberts
Duncan Baker-Brown
Lucy-Ann Gilbert
Nick Gant
Siobhan O'Dowd

UTRECHT

F. Van Hegmon
Koen Stender
Merel Limbeek
Mischa Laugs
Sara Rademaker

Liste établie en juin 2023, veuillez nous excuser si des personnes manquent à l'appel.

Coordination et production du rapport d'activité :
Michael Ghyoot, Hugo Topalov, Léa Bottani-Dechaud, Esther Rejai

Traduction :
Olivia Charnet

Graphisme :
Camille Moreau

Illustrations :
Elsa Forneris - Petite Esquisse

Photographe du poster :
Damien Rietz

Lieu de prise de vue de la photo :
Entrepôt de l'association RéaVie

Imprimeur :
CCI Imprimerie

Le contenu de ce livre reflète uniquement l'opinion des auteur·rices impliqué·es.

Les auteur·ices tiennent à remercier :

· L'ensemble des partenaires du projet FCRBE

· L'ensemble des collègues au sein des organisations impliquées qui ont participé au bon déroulement du projet par leurs conseils avisés, leurs contributions ponctuelles ou leur soutien.

· L'ensemble des maîtres d'ouvrage, architectes, entreprises de construction et revendeur·euses de matériaux ayant contribué aux opérations pilotes menées dans le cadre du projet FCRBE et qui, grâce à leurs précieux retours de terrain, ont permis d'améliorer les approches proposées.

· Tous les partenaires associés du projet FCRBE, qui ont fait preuve de disponibilité pour participer à des réunions de travail, fournir des références ou simplement répondre à des questions précises.

· Toutes les organisations qui ont participé aux sessions de travail diverses et variées.

· Toutes les personnes et les organisations qui ont accepté que leurs images et leurs projets soient utilisés dans les livrables à titre d'exemples et d'illustrations.

Programme de recherche FCRBE porté par Rotor en partenariat avec :
Bellastock · Brussel Environment · Buildwise · CSTB · Embuild · Institut Luxembourgeois Des Sciences Et Technologies · Salvo · Université de Brighton · Université de Technologie de Delft · Ville d'Utrecht

Le projet FCRBE a bénéficié du soutien du Fonds Européen de Développement Régional au travers du programme Interreg NWE, de l'ADEME, de la Région Ile de France, de la Région de Bruxelles-Capitale au travers du Programme Régional en Économie Circulaire, de la Région flamande à travers le programme Vlaanderen Circulair, de la Wallonie et de la Ville de Paris.

WELCOME TO REUSE CITY!

Ce deuxième poster vous propose
de voyager au sein d'une ville
valorisant le réemploi et l'artisanat...
Alors ça ressemble à quoi ?

FCRBE

Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements

Interreg
North-West Europe
FCRBE
European Regional Development Fund