



# Le réemploi des matériaux dans la pratique

Le réemploi des éléments de construction présente de nombreux avantages environnementaux et socio-économiques, tels que la relocalisation de la main-d'œuvre et le développement de nouveaux modèles d'entreprise. Dans un contexte de pénurie et de hausse des prix des matériaux neufs, il peut également se révéler financièrement intéressant. Or, de nos jours, seulement 1 % des éléments de construction sont réutilisés après leur première application.

F. Poncelet, ir.-arch., chercheuse, laboratoire 'Solutions durables et circulaires', Buildwise

## Récupérer des matériaux de construction

Outil important pour toute opération de récupération, l'**inventaire de réemploi** peut être dressé par différents acteurs, qu'il s'agisse du maître d'ouvrage, de l'architecte, de l'entrepreneur ou du bureau d'études. Ce type d'inventaire rassemble des informations relatives aux éléments présents dans le bâtiment à rénover ou à démolir. C'est un outil de communication et d'aide à la décision qui, en outre, servira de base pour **estimer le potentiel de réemploi des matériaux** (voir figure 1) Un guide a été élaboré dans le cadre du projet FCRBE pour vous aider à établir un tel inventaire. Vous le retrouverez en cherchant 'FCRBE guides' sur [www.nweurope.eu](http://www.nweurope.eu).

Le réemploi d'un élément de construction est notamment fonction **de sa capacité et de sa facilité à être démonté**. Ainsi, la démontabilité d'une maçonnerie dépend de plusieurs facteurs, dont la composition du mortier utilisé. Généralement, il est plus aisé de démonter et de nettoyer des briques maçonnées à l'aide d'un mortier tendre (à base



De Ideale Woning

**1** Différents lots de briques identifiés grâce à un inventaire de réemploi.

de chaux ou d'un mélange ciment-chaux, ...) qu'avec un mortier à base de ciment.

Il est donc conseillé de se rendre dès que possible sur place pour réaliser un **test de démontage** (voir figure 2 à la page suivante), qui permettra :

- de déterminer la technique de démontage la plus efficace
- d'extraire d'éventuels échantillons
- d'évaluer le temps nécessaire pour la déconstruction
- d'estimer un taux de récupération des matériaux que l'on pourra communiquer aux acteurs concernés.

La déconstruction se distingue de la démolition dans la mesure où elle requiert :

- **un planning et des techniques de démontage adaptés**, pour extraire les matériaux soigneusement
- **une bonne coordination entre les différents corps de métier**, pour éviter d'endommager les matériaux.

Dès le début de l'opération de réemploi, il est nécessaire de **spécifier la destination des éléments récupérés**. Ils

## Projet FCRBE

Trente-sept opérations pilotes portant sur la récupération et le réemploi des matériaux ont été suivies dans le cadre du projet FCRBE (Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements in Northwestern Europe). Les partenaires du projet ont pu **tirer des enseignements** concernant les bonnes pratiques de réemploi et **tester des outils** permettant de soutenir les acteurs de la construction. Les entrepreneurs généraux, les entrepreneurs en finition, les charpentiers et menuisiers, les couvreurs et les entrepreneurs en démolition bénéficieront prochainement d'un **guide pratique** spécifique à leur corps de métier.



**2** Test de démontage d'une maçonnerie mené par l'entreprise Galère.

peuvent être revendus sur le marché des matériaux de réemploi (voir Opalis, ci-après), réutilisés directement sur site ou dans un autre projet, revendus en ligne via des plateformes ou simplement donnés à un organisme tel que la fédération Ressources ([www.res-sources.be](http://www.res-sources.be)). En Région bruxelloise, il est également possible de contacter la Plateforme des acteurs pour le réemploi ([www.reemploi-construction.brussels](http://www.reemploi-construction.brussels)). En fonction de la destination des matériaux, il faudra mener des opérations telles que **le tri, le nettoyage, la remise en état, le stockage et le transport** pour que les matériaux soient aptes à être remis en œuvre.

## Construire avec des matériaux de réemploi

L'une des manières de se fournir en matériaux de réemploi consiste à consulter Opalis (<https://opalis.eu/>), un annuaire en ligne recensant les fournisseurs spécialisés en Belgique, en France et aux Pays-Bas. Certains de ces fournisseurs disposent par ailleurs d'une plateforme de vente en ligne.

Les matériaux peuvent aussi être achetés à d'autres entrepreneurs ou particuliers.

Si l'on souhaite proposer un prix à la suite d'un appel d'offres, il est nécessaire d'**analyser le marché du réemploi**. Il faudra s'assurer que les matériaux sont présents en quantité suffisante et de manière assez constante sur le marché et qu'ils présentent des caractéristiques homogènes. Cette fois encore, l'annuaire Opalis peut s'avérer utile, car il fournit des informations sur la disponibilité des matériaux et donne une idée de leur prix.

Il faut aussi veiller à ce que les **clauses des cahiers des charges** soient adaptées aux matériaux de réemploi. Pour aider les auteurs de projet à rédiger leurs cahiers des charges, la Wallonie a établi **70 clauses** relatives aux travaux de réemploi dans le cadre du Cahier des charges type-bâtiments 2022 (CCTB 2022). Elles peuvent être consultées dans la rubrique 'Téléchargements du CCTB' du site de la Wallonie dédié aux bâtiments (<https://batiments.wallonie.be/>).

Tout comme les matériaux neufs, les matériaux de réemploi doivent **répondre à des exigences techniques**. Certaines performances doivent dès lors être testées en laboratoire (voir figure 3). Il existe toutefois des alternatives à ces tests généralement coûteux. Une procédure a été proposée dans l'**article Buildwise 2020/01.07**. Celle-ci a été développée dans un document publié dans le cadre du projet BBSM (Bâti bruxellois source de nouveaux matériaux) et appliquée à cinq types de matériaux. Vous trouverez de nombreuses informations dans la rubrique 'Publications' du site consacré au projet ([www.bbsm.brussels](http://www.bbsm.brussels)).

Étant donné que certains matériaux de réemploi, notamment les plus anciens, diffèrent des matériaux neufs, les **méthodes de mise en œuvre actuellement préconisées** ne seront pas toujours les plus adaptées. Par exemple, une brique réemployée est susceptible de changer de comportement face au gel si elle est maçonnerie avec un mortier de composition différente de celui d'origine. Il peut donc être recommandé d'adapter la composition du mortier. ➡

Cet article a été rédigé dans le cadre de C-Tech, Guidance technologique organisée par Buildwise en Région de Bruxelles-Capitale.



**3** Test de résistance au gel de briques de récupération.