

FutuREuse

Produit ou déchet ?

Critères pour le réemploi



Rotor pour

Interreg 
North-West Europe

FCRBE
European Regional Development Fund

LE RÉEMPLOI DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le réemploi des matériaux de construction permet de réduire les impacts environnementaux du secteur de la construction, notamment en matière de changement climatique, de surconsommation des ressources et d'atteinte aux écosystèmes. Il s'agit également d'une stratégie efficace et pleine de bon sens pour prévenir la production de déchets.

Pourtant, malgré ses nombreux bénéfices, cette pratique est encore trop peu mise en oeuvre. La quantité de matériaux de construction récupérés pour un nouvel usage reste marginale par rapport aux flux totaux de matériaux et de déchets générés par l'industrie de la construction. Le réemploi des matériaux soulève encore de nombreuses questions, qui compliquent son adoption plus systématique dans les projets de construction.

LE PROJET FCRBE

FCRBE est l'acronyme de *Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements*. Ce projet vise à augmenter de 50% le taux de matériaux de construction en circulation sur son territoire d'ici 2032. Sept partenaires sont impliqués : Rotor (Belgique) en tant que chef de file, Bellastock (France), Bruxelles Environnement (Belgique), l'Université de Brighton (Royaume-Uni), Salvo (Royaume-Uni), la Confédération de la Construction (Belgique), le Centre Scientifique et Technique de la Construction (Belgique) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (France).

Pour plus d'informations sur le projet FCRBE : <http://www.nweurope.eu/fcrbe>

FUTUREUSE : 7 COURTES INTRODUCTIONS AU MONDE DU RÉEMPLOI

Le livret que vous avez en main fait partie d'une collection de courtes publications visant à répondre à des questions courantes sur le réemploi afin d'améliorer la compréhension de cette pratique et faire évoluer les comportements. Les sujets abordés par les sept livrets FutuREuse couvrent tout aussi bien les enjeux présents en amont, pendant et après une opération de réemploi et sont illustrés par de nombreux exemples inspirants. Cette collection s'attache aussi à mettre en évidence les bénéfices environnementaux de cette pratique, à clarifier les zones grises, à promouvoir des approches vertueuses ou encore à esquisser le portrait d'un futur où le réemploi serait devenu la norme.

DISCLAIMER

Ce document reflète uniquement le point de vue de ses auteurs ou autrices. Il ne représente ni ne se substitue à un conseil juridique ou technique personnalisé. Les auteurs ou autrices et les autorités de financement du projet FCRBE ne sont pas responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.

TABLE DES MATIÈRES

1. Le réemploi, pratique de prévention des déchets	4
1.1 Les notions clefs	4
Les fondements de la réglementation sur les déchets	4
Qu'est-ce qu'un déchet ?	4
Qu'est-ce que le réemploi ?	5
Qu'est-ce que la préparation au réemploi ?	7
1.2 Les enjeux de la distinction : ce que le réemploi permet d'éviter	9
2. Les conditions pour un réemploi certain	11
2.1 Le faisceau d'indices, outil de qualification	11
2.2 Le détournement d'usage, une pratique compatible avec le réemploi	14
Les opérations de traitement pour le réemploi	14
Réemploi ou recyclage ?	15
2.3 Questions fréquentes et conseils pratiques	18
Peut-on parler de réemploi dans un plan de gestion des déchets sur un chantier ?	18
Est-il risqué de conserver des matériaux issus d'une déconstruction sélective si on n'a pas de projet réemploi immédiat pour eux ?	18
Quid des produits qui peuvent potentiellement contenir des substances classées comme dangereuses ?	19
Ce qu'il faut retenir	20
Bibliographie	21

1.

Le réemploi, pratique de prévention des déchets

“Le matériau de réemploi est un produit qui se respecte”

1.1 Les notions clef

Les fondements de la réglementation sur les déchets

L'ensemble de la réglementation sur les déchets au sein de l'Union Européenne repose sur la Directive Déchets de 2008. L'objet de celle-ci est clair : préserver l'environnement et la santé humaine.

“ Objet et champ d'application

La présente directive établit des mesures visant à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention ou la réduction de la production de déchets [...], par une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation, qui sont essentielles pour la transition vers une économie circulaire et la compétitivité à long terme de l'Union”¹.

Cet objet sera le fondement de chaque décision sur le statut de produit ou déchet d'un matériau et offre une justification solide à la pratique du réemploi.

En effet, pour protéger l'environnement et la santé humaine, les mesures à mettre en œuvre doivent aller bien au-delà du traitement logistique des déchets produits. Le meilleur moyen reste encore de **ne pas produire de déchets**, ou du moins d'en produire le moins possible. D'une part car les opérations de traitement des déchets ont un impact négatif en elles-mêmes : émissions de substances polluantes lors du transport et de l'incinération, construction d'infrastructures, artificialisation de sols pour l'enfouissement... D'autre part car nous exploitons sans cesse des ressources qui ne sont pas inépuisables et qu'il est donc essentiel d'optimiser

l'usage de la matière première extraite. Ainsi, un déchet enfoui ou incinéré représente à la fois une ressource perdue et une nouvelle ressource extraite.

C'est pourquoi la directive insiste sur l'importance de réduire la quantité des déchets produits en premier lieu, puis d'en optimiser la gestion en cherchant toujours à les utiliser, en tant que ressources, de la façon la plus efficace possible.

Qu'est-ce qu'un déchet ?

Peu d'acteurs de la construction sont capables de répondre avec certitude sur le moment critique où un produit devient un déchet. Et quand ils le sont, il n'est pas garanti qu'ils aient tous la même réponse. Reprenons du début : cette incertitude résulte de la définition même du “déchet” adoptée au sein de l'Union Européenne.

“ On entend par “**déchets**” toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'obligation ou l'intention de se défaire.”²

Dans cette définition, le terme “se défaire” mérite que l'on s'y attarde. En français et dans l'usage courant, il recouvre un vaste éventail de transactions mais doit ici être compris de façon plus étroite. La version anglaise de la directive-cadre est peut-être plus explicite : “se défaire” y est traduit par “*discard*”, terme signifiant “jeter, abandonner”. La Commission Européenne a détaillé par la suite les différentes significations du terme “se défaire” couvertes par la définition :

- **“Le détenteur se défait” : action directe**

Le détenteur effectue une action qui a pour conséquence directe la qualification de ces matériaux en tant que déchets. Attention, cette action peut être non intentionnelle ou accidentelle.

Exemples : matériaux jetés dans une benne à déchets, matériaux déposés en déchetterie...

1. Directive-cadre “Déchets” 2008/98/CE [1] - Art 1^{er}

2. Waste Framework Directive 2008/98/EC [1] - Art 3.1

Dans le contexte de travaux du bâtiment, plusieurs acteurs peuvent à un moment effectuer cette action pour le compte du détenteur, sans que celui-ci en soit même au courant.

- **“Le détenteur a l'intention de se défaire” : action indirecte ou absence d'action**

Les actions du détenteur permettent de déduire une intention de se défaire des matériaux. La qualification de déchet est une conséquence indirecte de ces actions. Elle résulte en fait d'une absence de volonté manifeste de ne pas jeter ce matériau.

Exemples :

Dans un plan de gestion des déchets sur le chantier, aucun axe de prévention des déchets n'est prévu et l'ensemble des matériaux sont comptabilisés indifféremment dans le volume des déchets.

Des pierres restantes à la suite à des travaux de voirie sont stockées pour une durée longue et indéterminée, sans usage ultérieur prévu.

La jurisprudence montre que l'intention du détenteur initial n'est pas le seul fondement pour caractériser le statut de déchet. L'analyse repose en fait sur les indices accumulés, témoignant du désintérêt manifesté par diverses parties pour conserver ou réemployer un produit. Cette nuance est importante pour le domaine de la construction, où une multitude d'acteurs sont amenés à assumer des responsabilités vis-à-vis des matériaux issus

d'un chantier. Elles sont expliquées plus en détails dans la partie 2.1 : “Le faisceau d'indices, outil de qualification”.

- **“Le détenteur a l'obligation de se défaire” : action obligatoire**

Le détenteur a l'obligation de se défaire du matériau, du fait d'un règlement européen ou national. La qualification de déchet est alors une conséquence directe et indépendante de la volonté du détenteur.

Exemples : matériaux amiantés issus de travaux de démolition , matériaux irrémédiablement contaminés par de la poussière de plomb...

Qu'est-ce que le réemploi ?

“ Réemploi : toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.”³

Sur le plan juridique, le réemploi implique donc que les matériaux visés ne soient pas des déchets, et par conséquent que leur propriétaire n'ait pas la volonté de s'en défaire dans le sens entendu par la directive. Surtout, puisqu'il évite ainsi le traitement de matériaux en tant que déchets, le réemploi est une pratique de prévention des déchets. Cette pratique est donc à considérer en priorité sur celle du recyclage, selon la hiérarchie définie par l'Union Européenne (cf schéma)⁴.

3. Directive-cadre “Déchets” 2008/98/CE [1] - Art 3.13

4. Waste Framework Directive 2008/98/EC [1] - Art 4.1



Chantier de voirie à Bruxelles, septembre 2020. Des dalles de sol en pierre bleue sont démontées sans soin particulier : par cette action, l'entrepreneur se défait des matériaux et les transforme juridiquement en déchet.



Centre de regroupement des déchets, Bruxelles, 2011. Divers matériaux à base de bois sont évacués des chantiers et déposés dans un centre de regroupement des déchets : à ce stade, tous ces matériaux sont devenus des déchets.

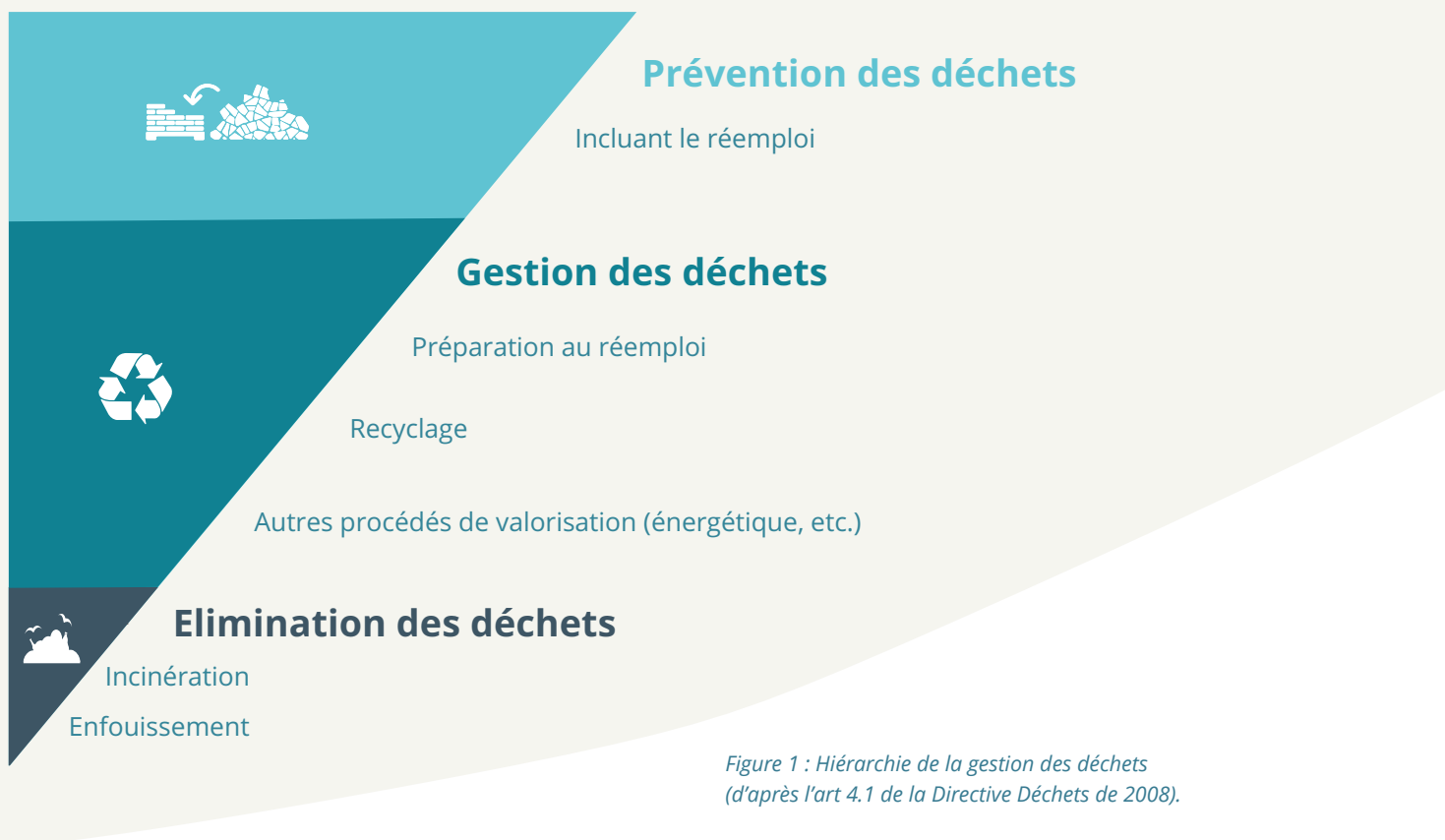


Figure 1 : Hiérarchie de la gestion des déchets (d'après l'art 4.1 de la Directive Déchets de 2008).

Dans la pratique, la définition du réemploi laisse planer le doute : quels sont les critères permettant de déterminer que le détenteur n'a pas l'intention de se défaire des matériaux ? Ceux-ci sont-ils qualifiés de déchets dès qu'ils sont transférés à un autre propriétaire ? Ainsi, une erreur fréquente est de penser que les matériaux issus d'une démolition deviennent automatiquement des déchets dès qu'ils sortent du chantier, puisque leur propriétaire n'a manifestement pas eu l'intention de les réintégrer dans la nouvelle construction.

En fait, on pourra bel et bien parler de réemploi pour tous les cas suivants :

- Si le matériau est remis en œuvre sur le même site.
- Si le matériau est remis en œuvre sur un autre site appartenant au même propriétaire.
- Si le matériau est cédé à un autre acteur (via un don ou une vente) dans le but d'une remise en œuvre future. Si cette cession se fait en passant par plusieurs phases de tri, le matériau passera alors par une étape de préparation au réemploi.
- Si le matériau est abandonné ou déposé dans une installation de traitement des déchets, mais qu'un nouveau détenteur se manifeste avec la volonté de le remettre en œuvre. Le matériau sera alors passé par une étape de préparation au réemploi.

Confusion linguistique

L'état de confusion récurrent sur la distinction entre "Produits" et "Déchets" a été renforcé par la traduction de la définition du réemploi dans les multiples langues de l'Union Européenne. Dans les pays et régions francophones, le terme initial "reuse" a parfois été traduit par "réemploi", d'autres fois par "réutilisation"... Quand ce n'est pas par les deux : on verra qu'en France ces deux mots ont été dissociés en deux notions différentes [2]. En néerlandais, le terme hergebruik est souvent utilisé à la fois pour le réemploi et le recyclage, alors que le premier renvoie à la prévention et le second à la gestion des déchets.

Qu'est-ce que la préparation au réemploi ?

Dans la pratique, la distinction binaire entre produit et déchet peut parfois se révéler difficile durant une opération de travaux. Conscients de cette réalité, les législateurs européens ont prévu une voie de sortie du statut de déchet assouplie pour les matériaux destinés au réemploi.

“ La préparation en vue du réemploi désigne toute opération de contrôle, nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation, par laquelle des produits ou des composants de produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement⁵.

La préparation au réemploi peut s'appliquer à des matériaux qui ont obtenu **un statut de déchet par défaut**. On retrouve ici la notion de “se défaire”, car les matériaux concernés sont ceux qui auraient suivi les deux premières voies : l'action de se défaire, et l'intention de se défaire (ou absence de volonté de donner une seconde vie au matériau) [3]. Les matériaux ont par exemple été laissés à l'abandon ou déposés dans une installation de traitement des déchets. Un autre cas, très fréquent, est celui d'un lot brut qui est passé par des phases de tri et de remise en état successives : les éléments composant le lot ne sont pas assurés d'être jugés aptes au réemploi jusqu'à la fin de ce processus.

5. Directive-cadre “Déchets” 2008/98/CE [1] - Art 3.16

Les matériaux sont ainsi considérés comme des déchets mais retrouvent un statut de produit dès que leur réemploi est certain, c'est-à-dire qu'une volonté dans ce sens s'est manifestée : en leur assignant une nouvelle destination, en les réparant, en finalisant la sélection d'un lot apte au réemploi... Les éléments qui ont été écartés en raison de leur mauvais état resteront des déchets et devront être orientés vers une filière de traitement appropriée telle que le recyclage.

On peut illustrer la préparation au réemploi par un exemple tiré de la vie quotidienne. Une personne emmène des vêtements dont elle n'a plus l'usage dans une friperie pour les vendre ou les donner. Le commerçant n'accepte que ceux qu'il estime pouvoir revendre. Les objets ne deviennent pas des déchets, car ils sont transférés avec l'intention d'en prolonger l'usage à des fins similaires. Le détenteur d'origine a transféré son bien avec la certitude que quelqu'un voulait de celui-ci et reste chargé de trouver une autre destination pour les vêtements non acceptés.

Une autre personne dépose ses vêtements dans la benne de tri d'une association. Le contenu de celle-ci sera ensuite trié ; ceux en bon état seront revendus dans des magasins associatifs, d'autres qui ne peuvent plus être portés seront envoyés vers des filières de recyclage textile, d'autres enfin seront peut-être incinérés faute d'une meilleure solution. Ici le détenteur s'est

Réemploi ou préparation au réemploi ?

Des pavés sont extraits et triés sur site par l'entreprise, selon les consignes données dans le diagnostic pré-démolition. Les pavés jugés en bon état sont mis à part et envoyés vers un autre chantier pour être remis en œuvre. Ils ne cessent jamais d'être des produits. **Il s'agit de réemploi.**

Lors de travaux de voirie, un opérateur de la filière de réemploi indique son intérêt de récupérer des pavés. Il participe au chantier d'extraction en veillant à la préservation des éléments extraits et en écartant ceux trop abîmés. A la fin du chantier, il emmène le lot récupéré sur son site pour les y stocker en attendant de revendre ces produits. **Il s'agit de réemploi.**

Lors de travaux de voirie, des pavés sont extraits et stockés à part sur le chantier. L'entreprise contacte un repreneur potentiel, et lui laisse le soin d'opérer un tri approfondi des éléments. Le repreneur les achemine sur son site où des travailleurs procèdent à un tri des éléments. Les éléments trop abîmés, ainsi que les morceaux d'asphalte et de fondations sont écartés. A la fin de l'opération, les pavés conservés deviennent alors des produits. **Il s'agit de préparation au réemploi.**

Un démolisseur stocke sur un site des lots de pavés récupérés sur des chantiers de démolition de voirie. Lorsqu'une entreprise de travaux se manifeste pour utiliser ces lots dans un nouveau projet, il fournit une quantité supérieure aux besoins, conscient de la présence d'éléments en trop mauvais état dans le lot. Sur le site du nouveau projet, les pavés sont nettoyés et triés au fur et à mesure de leur mise en œuvre. Ceux qui sont retenus deviennent alors des produits. **Il s'agit de préparation au réemploi.**



Entreprise spécialisée dans la récupération et le réemploi d'éléments de voirie, Lommel (Belgique).*

Les pavés issus du démontage sont d'abord passés au crible afin d'enlever les petites fractions résiduelles (poussière, éléments cassés...).



Les pavés complets sont ensuite acheminés vers une cabine de tri, où un opérateur se charge du tri selon les formats, le type de pierre ou encore l'état des pavés.

défait de ses biens sans certitude qu'une autre personne en voudrait. Son intention est simplement de permettre la meilleure valorisation possible de biens dont il ne veut plus. Les vêtements deviennent donc des déchets par défaut, mais ceux qui sont jugés aptes à être portés à nouveau retrouveront un statut de produit après la phase de tri. Ils seront passés par une phase de préparation au réemploi.

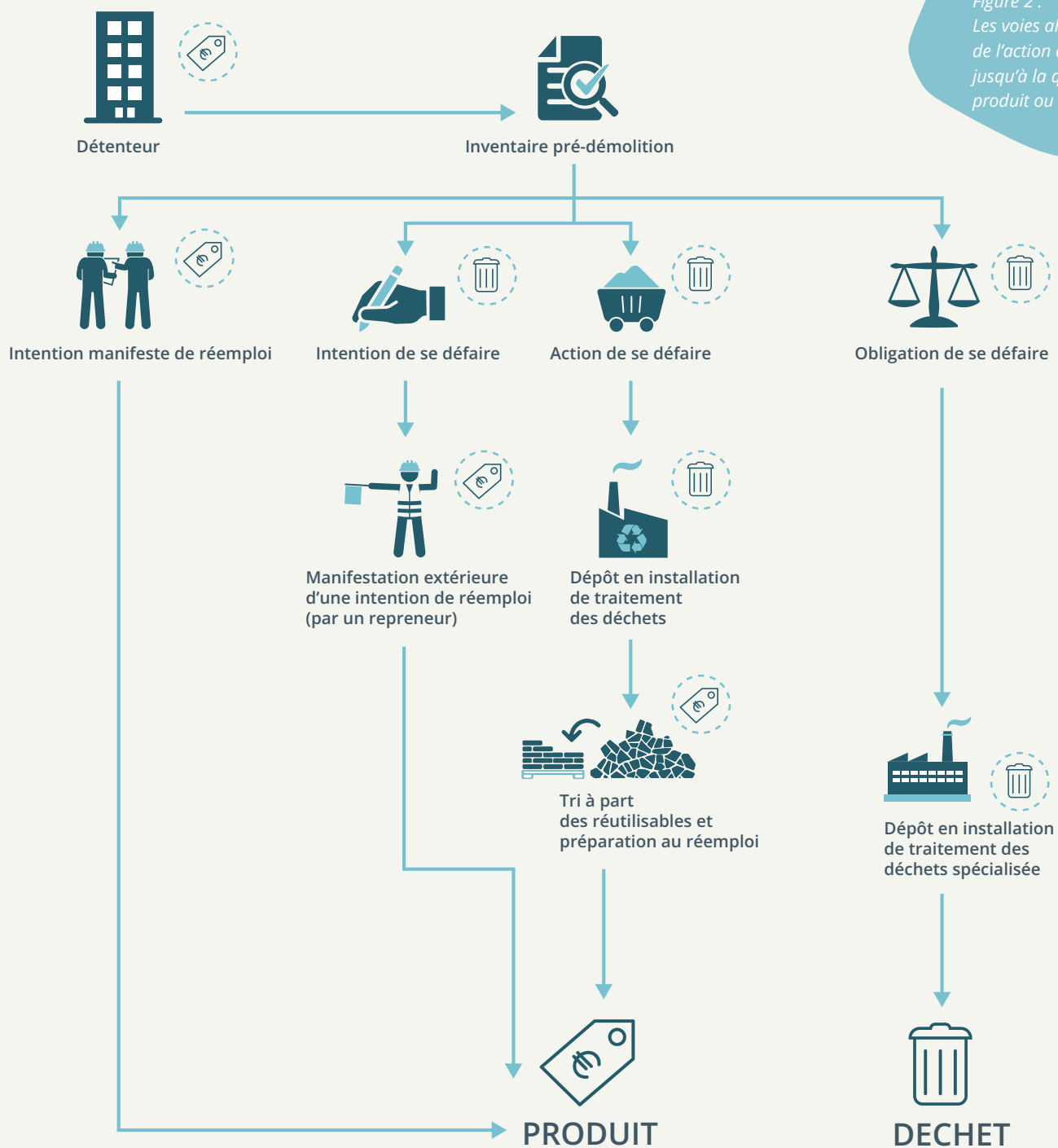
A noter que si la préparation du réemploi s'applique à des matériaux qui sont devenus des déchets, elle est placée au-dessus du recyclage dans la hiérarchie des déchets définie par l'Union Européenne. La Commission européenne laisse une certaine flexibilité dans l'application de cette hiérarchie, considérant que le choix final doit être justifié par la volonté d'obtenir le résultat le plus positif pour l'environnement dans une perspective globale d'analyse du cycle de vie. La préparation au réemploi est néanmoins présumée comme étant la meilleure alternative en ce sens.

En France : la réutilisation

En France, plutôt que de parler de "préparation au réemploi", le législateur a choisi de parler de "réutilisation". L'intention devait être de simplifier la distinction entre les deux parcours suivis par le matériau. Dans la pratique, cela a causé quelques insomnies aux acteurs de l'économie circulaire, qui doivent veiller à ne pas utiliser comme synonymes deux mots qui ont une signification très proche dans le langage courant. On parle donc de réutilisation quand le bien concerné est passé par la case "statut de déchet" [2]

* Kasco NV, à Lommel (Belgique). Pour plus d'informations: <https://opalys.eu/fr/revendeurs/kasco-nv>

Figure 2 :
Les voies alternatives partant
de l'action du détenteur
jusqu'à la qualification de
produit ou déchet.



1.2 Les enjeux de la distinction : ce que le réemploi permet d'éviter

Quelles sont les conséquences pour le détenteur d'un matériau qualifié de déchet ?

- La responsabilité du détenteur original.** Si le matériau représente un risque pour la santé, la sécurité ou l'environnement et qu'il est identifié comme un déchet, alors la personne qui l'a remis en circulation sera responsable en cas d'accident.
- L'accusation de trafic de déchets.** Les déchets doivent être transportés dans des conditions particulières, afin de réduire les risques de pollution. Ils doivent aussi être déposés et traités dans des installations habilitées (déchetterie, incinérateur, structure habilitée au recyclage...) et font l'objet de taxes spécifiques. Si un matériau qualifié de déchet est transporté dans des conditions non conformes ou est laissé à l'abandon sans être traité, alors le détenteur officiel peut être condamné à de lourdes amendes.

Les risques encourus peuvent vite effrayer un acteur de la construction, qui en vient à voir de potentiels déchets partout et dans le doute préfère tout considérer comme tel. Pourtant le réemploi se pratique déjà, et ce depuis longtemps. Il se pratique même à des échelles de plus en plus importantes : les commanditaires incluent des objectifs réemploi dans leur programmation, les architectes prescrivent des matériaux de réemploi dans leurs projets et les entrepreneurs récupèrent souvent des matériaux de valeur sur les chantiers de démolition pour les revendre ou les remettre en œuvre dans de nouveaux ouvrages. Il existe en outre un véritable maillage d'opérateurs économiques spécialisés dans la récupération et la revente de matériaux de construction de réemploi, sur l'ensemble du territoire européen (et au-delà).

Prendent-ils alors chaque fois le risque d'être accusés de trafic de déchets ? Heureusement non, tant qu'ils effectuent leur choix en toute bonne foi et veillent à ce que le nouvel emploi du matériau ne soit pas dangereux pour l'environnement et la santé humaine⁶.

6. Directive-cadre "Déchets" 2008/98/CE [1] - Art 1 Objet et champ d'application : "La présente directive établit des mesures visant à protéger l'environnement et la santé humaine par la prévention ou la réduction de la production de déchet [...]".

Une troisième conséquence négative est **la complexité de sortie du statut de déchet**. Une fois qualifié de déchet, le matériau devra répondre à des conditions définies (selon son usage final) pour pouvoir être remis sur le marché. Ces conditions sont souvent adaptées à des productions industrielles répondant à des normes standardisées. C'est pourquoi les matériaux recyclés, dont la nature intrinsèque est modifiée, sont plus facilement capables d'y répondre que des matériaux de réemploi. Ces derniers auront beaucoup de mal à sortir du statut de déchet sans que les investissements nécessaires (analyses chimiques, tests de performance...) n'annulent leur potentiel intérêt économique.

Ici, c'est la notion juridique de préparation au réemploi qui permet aux acteurs du réemploi de ne pas subir cette conséquence, en considérant que les objets retrouvent un statut de produit de fait quand ils sont prêts pour leur nouvel usage.

2.

Les conditions pour un réemploi certain

“Les matériaux de réemploi sont des produits comme les autres”

2.1 Le faisceau d'indices, outil de qualification

Démêlons les questions soulevées par les définitions légales. On a vu que l'idée qui domine lors de la détermination du statut “produit” ou “déchet” d'un matériau extrait d'un bâtiment est l'intention : y a-t-il une volonté de réemployer ce matériau ? Si oui le réemploi est-il certain ?

Cette question devient vite complexe quand on porte une vue d'ensemble sur un projet de construction et ses multiples acteurs décisionnaires : à quels moments cette volonté doit-elle être caractérisée ? Qui est compétent pour l'exprimer ? Le propriétaire uniquement ? Faut-il avoir une qualification spécifique pour pouvoir prendre cette décision ? Quid des opérateurs du chantier, qui sont aussi bien placés pour repérer des opportunités de dernière minute ?

Heureusement, les cours de justice sont venues mettre de l'ordre dans la confusion générale en déterminant peu à peu un faisceau d'indices permettant d'évaluer la bonne foi de cette fameuse intention de réemployer [5].

Le schéma suivant combine les critères dégagés par les tribunaux (en particulier par la Cour de Justice de l'Union Européenne) ainsi que par certaines administrations, pour caractériser soit un produit, soit un déchet. L'idée de “faisceau” est importante : **quasiment aucun de ces indices ne permet de qualifier le statut de produit ou déchet à lui tout seul.** C'est le cumul de plusieurs indices d'un côté ou de l'autre qui permettra de déterminer le statut. Symboliquement, le côté du schéma qui sera le plus éclairé sera celui où le plus grand nombre d'indices sont cochés. Ce faisceau peut aussi être utilisé comme outil dès la phase de

programmation, afin d'éviter une situation d'incertitude. En effet, dans un projet de réemploi bien mené, les indices en faveur du statut de produit s'accumulent sans difficulté.

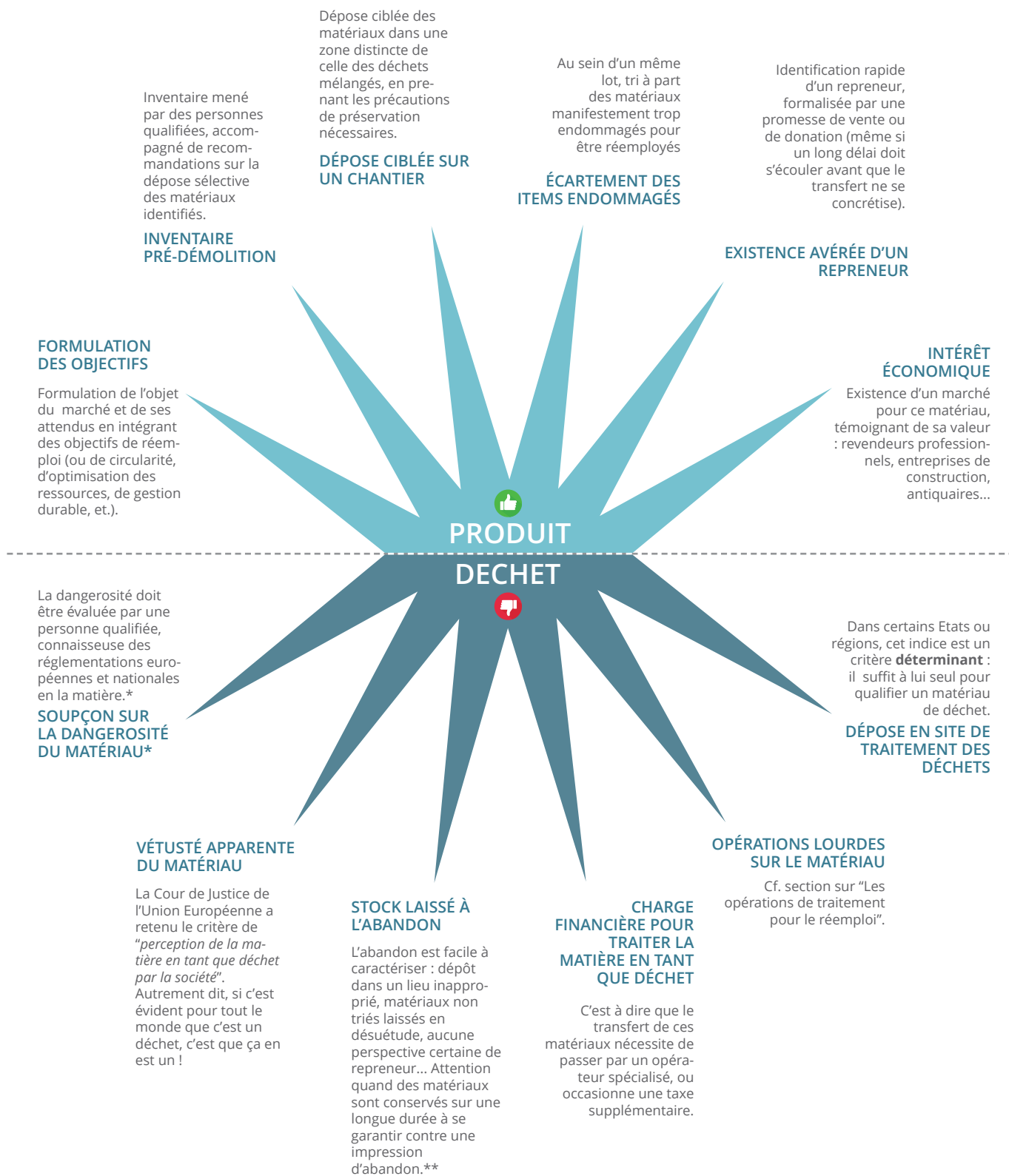
La méthode du faisceau d'indices illustre le fait qu'en matière de réemploi, la qualification ne peut être faite de façon systématique. La Commission européenne souligne ainsi que *“La Cour de Justice de l'Union Européenne a reconnu un besoin de flexibilité en adoptant une approche au cas-par-cas, aussi bien qu'un besoin de considérer l'ensemble des circonstances factuelles en jeu. [...] Il convient de noter qu'aucun facteur ou indicateur n'est concluant à lui seul. Il est toujours nécessaire de considérer l'ensemble des circonstances”* [3][4].

Au final, il existe de multiples critères à combiner pour assurer le réemploi et de facto le statut de produit des matériaux. Un seul mot d'ordre : le réemploi de ceux-ci doit être **certain**. Autrement dit, le détenteur du matériau doit pouvoir montrer que les efforts nécessaires sont mis en œuvre pour trouver une orientation réemploi si celle-ci n'est pas déjà connue.



Démontage d'un dallage en pierre naturelle, Anvers 2018. Ce dallage a été identifié dans un inventaire du potentiel de réemploi des éléments présents dans un bâtiment public. Il fait l'objet d'une dépose ciblée effectuée par un acteur spécialisé, qui assurera également sa revente sur un marché bien établi. Le faisceau d'indices converge clairement du côté de la catégorie produit.

Figure 3 : La méthode du faisceau d'indices (basée sur les interprétations de la Directive Déchet de 2008 par la Cour de Justice de l'Union Européenne



Les réglementations européennes en la matière incluent notamment :

- la liste des déchets dangereux, régulièrement mise à jour par la Commission Européenne (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>). Il est fortement recommandé de rechercher d'éventuels compléments au niveau national.
- le Règlement REACH qui liste les substances chimiques considérées comme dangereuses (<https://echa.europa.eu/fr/regulations/reach/understanding-reach>) (cf Affaire du bois traité).

** Le cas d'étude "Le pavillon" donne un bon exemple de ce qui est considéré comme un abandon (Arrêt rendu par la Cour d'appel de Liège le 7 janvier 2009). Voir aussi dans "Questions fréquentes : Est-il risqué de conserver des matériaux issus d'une déconstruction sélective si on n'a pas de projet réemploi immédiat pour eux ?"



L'AVIS DES JUGES NATIONAUX

Les deux affaires ci-dessous illustrent des problèmes plus complexes qui se sont posés devant les tribunaux. En répondant à des questions très précises, elles permettent de mieux comprendre la logique suivie par les juges dans leur interprétation de la notion de déchet.⁹

L'affaire des réfrigérateurs¹⁰

Un fournisseur professionnel d'équipements de réemploi stocke des réfrigérateurs et d'autres appareils électriques usagés dans sa cour pendant une courte période (maximum une semaine). Son activité consiste à les réparer puis à les revendre au public. Une administration de contrôle lui notifie que ces équipements représentent des déchets et qu'il devrait disposer d'une autorisation pour les traiter. A-t-elle raison ?

Réponse : non. Cette affaire s'est déroulée au Royaume-Uni, où les juges ont estimé que les objets n'étaient pas des déchets pour les raisons suivantes : aucun changement n'avait été apporté à la forme des objets, les objets en attente d'être réparés ne contenaient aucune substance dangereuse et ces objets étaient conservés dans leur fonction d'origine [5].

L'affaire du pavillon¹¹

La parcelle d'un pavillon est recouverte d'objets hétéroclites (vieux bois pourris, vieux matériaux de construction, vieilles voitures...). Après un certain temps, l'autorité communale ordonne par arrêté l'évacuation de ces supposés déchets. Le propriétaire refuse, arguant qu'il ne s'agit pas de déchets mais bien d'objets qui pourraient trouver une utilité dans le futur. A qui la justice donne-t-elle raison ?

Réponse : la commune. Dans cette affaire qui s'est déroulée en Belgique, la Cour a condamné le propriétaire pour "Abandon de déchets" en s'appuyant notamment sur la vétusté des objets gisants sur le terrain et la nature hétéroclite des objets présents, "ne permettant pas de les considérer comme un ensemble de matériaux de réemploi en vue de la rénovation d'un bâtiment" [5].

7. Ces affaires ont été jugées par des cours de justice nationales, mais sont basées sur les indices déterminés en grande majorité par la Cour de Justice de l'Union Européenne. [5]

8. UK High Court of Justice, 2008, London, Environmental Agency v. Thorn International UK Ltd, 2 Juin 2008, [2008] EWHC 2595 (Admin)

9. Arrêt de la Cour d'appel de Liège, 7 janvier 2009, Amen-Env., 2009. Liv.3 p.216, note : B. Jadot



LA RECONNAISSANCE DE CES INDICES PAR LA LOI

En France, la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire du 10 février 2020 prévoit que "tous les produits triés sur chantier par un acteur du réemploi compétent seront exempts du statut de déchets" [6]. Cette loi définit également le cadre du diagnostic "Produits-Matériaux-Déchets" qui sera obligatoire pour les opérations de démolition ou de réhabilitation significatives et qui comporte un volet sur l'identification du potentiel de réemploi des matériaux.

On peut donc présumer que le réemploi est toujours certain à partir du moment où le détenteur a la volonté manifeste de maintenir ce produit en usage, qu'une nouvelle destination ou un nouveau détenteur est clairement identifié et que le matériau en question est manifestement apte à être remis en œuvre. Dès lors, le matériau reste un produit.

Lorsque ces trois conditions ne sont pas réunies, le réemploi est toujours possible mais doit être apprécié au cas par cas, au regard des indices fournis par le contexte. Si les indices en faveur du réemploi ne sont pas assez nombreux ou que des incertitudes demeurent, on peut alors estimer que le matériau est devenu un déchet par défaut, mais qu'il pourra retrouver son statut de produit après une préparation au réemploi. Cette étape permettra par exemple d'établir une volonté manifeste de réemployer (par des opérations de tri et de remise en état). Elle pourra aussi consister à trouver un nouveau détenteur pour le matériau, ou un nouvel usage, voire les deux.

2.2 Le détournement d'usage, une pratique compatible avec le réemploi

Les opérations de traitement pour le réemploi

"Pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus"¹⁰ : la marge de détournement de l'usage initial d'un matériau reste un grand facteur d'incertitude pour le secteur. Il faut dire que la créativité des acteurs du réemploi a vite dépassé l'imagination des rédacteurs de la définition officielle : des portes utilisées en panneaux extérieurs, des poutres ré-adaptées en bancs, des châssis de fenêtres assemblés pour former une façade rideau... Un matériau de réemploi peut en cacher un autre !

Dans la pratique, cette question est en fait secondaire par rapport à celle du statut "produit ou déchet". Autre-

10. Waste Framework Directive 2008/98/EC [1] - Art 3.13



*Pavillon circulaire, Encore Heureux.
Photographes : Cyrus Cornut + Florence Morisson (chantier).*

ment dit, un matériau ne sera pas qualifié de déchet simplement si son nouvel usage est différent. Dès lors que le réemploi du matériau est certain, son détenteur peut en disposer comme il le souhaite, en restant bien sûr dans le respect de la loi. De même que si une personne achète une porte en bois neuve et décide de l'utiliser comme table, elle est dans son droit.

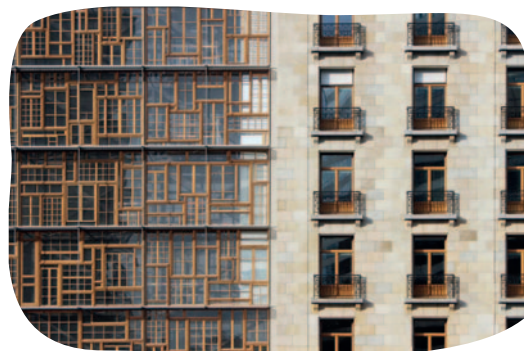
Ce sont en fait les opérations appliquées qui limitent le champ des possibles : le réemploi autorise un nettoyage, détartrage ou ponçage du matériau pour le remettre en état... Un traitement de surface pourra également être appliqué (imperméabilisant, vernis, peinture, etc)¹¹ et une découpe pourra être effectuée pour l'adapter à sa nouvelle destination. Quant aux équipements techniques (chaudières, groupes de ventilation...), ils seront révisés et réparés afin de prolonger leur durée de vie. C'est à peu près tout et cela vaut aussi bien pour le réemploi que pour la préparation au réemploi.

Ces opérations ne changent pas la composition du produit et ne modifient pas radicalement la structure de sa matière première. Il est ainsi possible d'effectuer quelques opérations sur le matériau pour l'adapter à sa nouvelle destination (par exemple découper des planches ou tailler une pierre), mais pas au point de changer radicalement ses caractéristiques principales (par exemple broyer la planche en copeaux ou la pierre en granulats).

A titre d'exemple, le label BREEAM présente dans son référentiel l'étendue des opérations possibles associées au réemploi comme *"une transformation mineure qui n'altère pas la nature du produit ou matériau de construction (ex : nettoyage, coupe, fixation à d'autres produits de construction)"¹².*

11. Ce sujet est développé dans le livret *Entre Patine et Peau neuve* : traitements de surface pour les matériaux de réemploi de la collection *futuREuse* (par Emmanuel Cortés Garcia pour Rotor, 2021), publié dans le cadre du projet Interreg FCRBE.

12. BREEAM Guidance Note GN18 Rev3.2 © BRE Global LTD - October 2019



Façade du Conseil Européen et du Conseil de l'UE, Samyn and Partners



L'AFFAIRE DU BOIS TRAITÉ¹³

Une commune située au Nord de la Finlande avait fait construire des passerelles en bois afin de permettre le passage de véhicules sur un sentier menant à un village. Or le bois de soutènement de ces passerelles provenait d'anciens poteaux de télécommunications, qui avaient été traités dans une solution CCA (cuivre-chrome-arsenic) pour leur usage antérieur. Ces poteaux rentrent à priori dans la classification de déchets dangereux. Cependant, le règlement REACH autorise l'utilisation de bois traité au CCA sous certaines formes et moyennant un certain nombre de conditions :

- Le bois est réservé à un usage professionnel ou industriel.
- Son traitement avec une solution CCA est justifié pour préserver l'intégrité structurelle du bois, et ainsi la sécurité des hommes et des animaux.
- Il est improbable que le public entre en contact cutané avec le bois au cours de sa durée de vie.
- Et ce notamment dans ses applications en tant que "bois de charpente de bâtiments publics, agricoles, administratifs et industriels" et en tant que "ponts et ouvrages d'art".

Dans ce cas précis, le bois des anciens poteaux a donc échappé au statut de déchet et a pu être réemployé. Cette affaire illustre le fait que les risques pour la santé et l'environnement sont bien les limites inébranlables séparant un produit d'un déchet. C'est toujours en regard de ces risques que les juges appliqueront et interpréteront au besoin la loi [5].

13. Arrêt de la C.J.U.E du 7 mars 2013, *Lapin*, C-358/11. §§17 ; §§22-26 ; § 60 ; §§ 63-64

A noter que ces opérations peuvent elles-même engendrer des déchets de production (sciure, poussière, résidus, etc.). Ceux-ci doivent bien entendu être traités conformément à la législation en vigueur.

Réemploi ou recyclage ?

Pourquoi cette limite des opérations applicables ? Car une transformation profonde de la nature physico-chimique du matériau serait assimilée à la pratique du recyclage.



Nettoyage de la rainure de lattes de parquets, après leur découpe pour adapter leurs dimensions à leur nouvelle destination.

Nettoyage des arêtes d'une dalle de marbre. Dans ce cas, l'opération ne touche pas à la dalle proprement dite mais permet d'enlever les restes de mortier liés à son usage précédent.





Nettoyage de carreaux de céramique par trempage. Ici également, le nettoyage vise à se débarrasser des restes de mortier présents sur les chants et la face intérieure des carreaux.

“**Recyclage**” : toute opération de valorisation par laquelle des déchets sont retraités en produit, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins [...].¹³

Le recyclage est situé en dessous du réemploi et de la préparation au réemploi dans la hiérarchie de la gestion des déchets. En effet, l'impact environnemental de cette pratique est considéré par défaut comme plus lourd. Malgré cela, le recyclage est souvent favorisé par rapport au réemploi, car il s'adapte plus facilement aux normes industrielles de notre société.

En transformant profondément un matériau, on peut donc basculer dans une opération de recyclage. Si l'élément était apte au réemploi, cela représente potentiellement une perte de matière et un bilan carbone aggravé¹⁴. De plus, les matériaux recyclés sont normalement passés par le statut de déchets, en étant donc pris en charge par un opérateur agréé pour leur gestion. Pour être mis en œuvre à nouveau, il est possible qu'ils doivent répondre à des normes obligatoires, passer certains tests, s'affranchir de certaines taxes, etc. Il va être attendu d'un produit recyclé qu'il réponde aux mêmes qualités qu'un produit neuf pour être mis sur le

13. Directive-cadre “Déchets” 2008/98/CE [1] - Art 3.17

14. Cela peut être relativisé : il est possible que pour certains matériaux, dans le cadre de certaines opérations, l'impact environnemental du recyclage se révèle meilleur que celui du réemploi. De multiples facteurs peuvent influencer le bilan final (transport, type de matériau, opérations appliquées...). Cependant la Commission européenne reconnaît que par défaut, c'est-à-dire en l'absence d'études poussées au cas par cas, le réemploi a un meilleur bilan environnemental que le recyclage.

marché. Tout cela appelle à une certaine vigilance. En sus, le recyclage repose sur un secteur économique différent de celui du réemploi et ne permet pas la même valorisation du patrimoine historique et culturel.

L'utilité de la notion de préparation au réemploi est ici évidente : elle permet d'échapper à des processus très réglementés et coûteux et de bénéficier de conditions de sortie du statut de déchet assouplies lorsque les opérations appliquées sur le matériau restent mineures et permettent de prolonger son cycle de vie initial.

L'étude de plusieurs exemples de détournements d'usage permet de dessiner la frontière entre réemploi et recyclage (et donc entre produit et déchet), sur la base d'indices récurrents tels que les opérations de traitement, la perte ou le gain de valeur... De façon générale, un matériau recyclé aura des opportunités d'usage plus limitées qu'un matériau réemployé. Soit il remplira une fonction de comblement (isolation, couverture, paillage, etc), soit il devra être associé à de la matière neuve pour retrouver un usage. A l'inverse un matériau de réemploi peut encore remplir une plus grande variété de fonctions, quitte à passer par des usages éloignés de celui d'origine. Même s'il acquiert le statut de déchet temporairement, la préparation au réemploi peut remettre un matériau en usage sans transformation profonde. La différence fondamentale entre les deux tient alors au fait que **le matériau recyclé est plus proche du statut final de déchet** que le matériau réemployé.

Ces dalles de Bourgogne ont été sciées dans l'épaisseur avant d'être remises en œuvre comme revêtement de sol.

La transformation est mineure et l'usage est le même : c'est bien du **réemploi**.



Des panneaux de partition en HPL (*high pressure laminate*) ont été transformés en tabourets.

La transformation appliquée consiste en une simple découpe du panneau. Seuls les éléments en bon état peuvent être utilisés pour ce nouvel usage et leur ancien détenteur les a cédés en connaissance de cause. Il s'agit de **réemploi**.



Ces briques anciennes ont été démontées et nettoyées pour servir de briques de parement ou de remplissage.

Il s'agit de **réemploi**, mais avec un déclassement d'usage puisqu'elles ne remplissent plus qu'une partie de l'usage pour lequel elles ont été conçues.



Ce carrelage abîmé a été fragmenté et intégré en opus incertum.

L'usage est proche de celui d'origine mais les éléments n'ont pas pu être réemployés tels quels en raison de leur mauvais état. Ils sont devenus des déchets par défaut. Leur nouvelle mise en œuvre a permis de leur assurer un nouvel usage très proche de celui d'origine. Il s'agit de **préparation au réemploi**.



Ces poutres en bois ont été sciées en parquet.

Elles ne pouvaient plus remplir leur fonction d'origine, ou n'ont pas trouvé de repreneur intéressé. Elles sont donc devenues des déchets par défaut mais ont été jugées aptes à remplir un nouvel usage, moyennant une simple opération de découpe. Elles ont donc retrouvé un statut de produit après une phase de **préparation au réemploi**.



Ces ardoises ont été broyées pour servir de paillage.

Elles n'étaient plus jugées aptes à remplir leur fonction d'origine ou n'ont pas trouvé de repreneurs intéressés. La transformation est importante, et les matériaux perdent fortement en valeur économique. Il s'agit de **recyclage**.



2.3 Questions fréquentes et conseils pratiques

Q Peut-on parler de réemploi dans un plan de gestion des déchets sur un chantier ?

Oui. Le réemploi est en fait une pratique de prévention des déchets. Mais comme le fait de prévenir les déchets participe à leur gestion finale en diminuant le flux, cette action est tout à fait possible et même souhaitable dans un plan de gestion des déchets. De plus en plus de maîtrises d'ouvrage choisissent d'ailleurs de parler de "Plan de gestion des ressources" ou de "Plan de circularité". Il est toutefois recommandé de pointer distinctement dans ce plan les lots destinés au réemploi de ceux destinés aux filières de traitement des déchets.

Q Comment une maîtrise d'ouvrage peut-elle justifier sa décision de réemployer un matériau de façon formelle ?¹⁵

Dans les documents d'un marché de travaux impliquant des opérations de démolition, le propriétaire peut manifester clairement sa volonté de maximiser le réemploi des éléments extraits :

- En effectuant un inventaire pré-démolition (aussi appelé diagnostic ressource, diagnostic PMD...).
- En adoptant une position officielle en faveur du réemploi et de l'économie circulaire. Ces intentions peuvent ainsi être intégrées à une charte interne ou une note d'intention votée par le Conseil d'Administration, qui expose sa volonté de favoriser le réemploi des matériaux dans les projets de construction. Ce document sert alors de référence dans les futures programmations.
- En insérant dans l'objet du marché une clause annonçant l'intention de valoriser les matériaux en tant que produits et en justifiant cela au regard de la législation. Il peut notamment être souligné que les avantages du réemploi répondent à l'objectif premier de la directive-cadre "Déchets" de l'UE, à savoir *"la protection de l'environnement et de la santé humaine par la prévention ou la réduction des effets nocifs de la production et de la gestion des déchets, et par une réduction des incidences globales de l'utilisation des ressources et une amélioration de l'efficacité de cette utilisation"*¹⁶

15. Une formulation complète, écrite sur mesure pour les administrations publiques en région de Bruxelles-Capitale (Belgique), est proposée dans l'article *Extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics* de Sophie Seys et Lionel Billiet, p.22-23. [5]

16. Directive-cadre "Déchets" 2008/98/CE [1] - Art 1 *Objet et champ d'application*

Q Est-il risqué de conserver des matériaux issus d'une déconstruction sélective si on n'a pas de projet réemploi immédiat pour eux ?

L'intention est bien sûr tout à fait honorable, mais à moins qu'une personne soit spécifiquement en charge de chercher activement une orientation réemploi pour ces matériaux, le risque est grand qu'ils finissent par sombrer dans l'oubli. Or, comme on l'a vu, le réemploi doit être certain. Comment alors démontrer que l'on n'a pas juste souhaité éviter des taxes sur les déchets ?

Le critère du temps n'est pas le seul déterminant d'une situation d'abandon. D'autant plus que dans la construction de longues périodes peuvent s'écouler avant la mise en œuvre du matériau dans un nouveau projet. Mais le détenteur du matériau doit pouvoir montrer qu'il met en œuvre les efforts nécessaires pour assurer le réemploi effectif. Voici quelques mesures à prendre si vous souhaitez conserver des matériaux sur une longue durée dans l'objectif de les réemployer :

- Dresser un inventaire de ce qui est stocké, afin de pouvoir maintenir une recherche active de leur future destination (par exemple en s'y référant à chaque nouveau projet, ou en le faisant circuler auprès de repreneurs potentiels).
- Informer la filière professionnelle du réemploi de la disponibilité de ce stock et mettre des annonces sur les plateformes en ligne pour le réemploi des matériaux de construction.
- Ne garder que ceux visiblement en état d'être réemployés en écartant ceux trop endommagés.
- Effectuer les tests qui pourraient s'avérer nécessaire en cas de soupçon de la présence d'une substance dangereuse (par exemple des traces de colle au goudron, ou de poussière de plomb).
- Les stocker de façon adaptée : le conditionnement et le lieu de stockage doivent garantir la préservation de l'aptitude au réemploi des matériaux (conditions climatiques, protections éventuelles, etc.).
- Formaliser dès que possible la future destination de ces matériaux par un contrat de vente ou de don, même si un long délai demeure avant leur transfert effectif.

17. Pour cela il existe des annuaires des fournisseurs professionnels de matériaux de réemploi, tels que www.opalis.eu (France, Belgique, Pays-Bas) et www.salvoweb.com (monde entier, avec focus spécifique sur le Royaume-Uni et l'Irlande).

Q Quid des produits qui peuvent potentiellement contenir des substances classées comme dangereuses ?

Cette question est complexe aujourd'hui encore. La Commission européenne l'admet elle-même dans une communication datant de 2018 : *"De nouvelles substances chimiques sont constamment mises sur le marché tandis que d'autres sont interdites lorsqu'on découvre qu'elles font courir un risque. Ce processus continu implique que des produits légalement fabriqués aujourd'hui peuvent contenir une substance qui sera peut-être interdite plus tard."* Elle qualifie ces substances de *"substances vestiges"*, ajoutant que cette question *"va demeurer un frein à l'économie circulaire"* et que *"nous devons nous préoccuper davantage des conséquences pour le recyclage et le réemploi des éventuelles restrictions frappant les substances chimiques [...]"* [7]

La question reste donc largement irrésolue aujourd'hui. Le règlement REACH, qui répertorie les substances qualifiées de dangereuses et restreint leur mise en circulation sur le marché européen, ne s'applique qu'aux produits neufs. De plus, la traçabilité des matériaux de

réemploi est souvent difficile à établir, surtout quand on sait que certains ont été produits alors que l'Union Européenne n'existait même pas !

Il convient donc de prendre les précautions nécessaires, en gardant toujours à l'esprit la nécessité impérieuse de protéger l'environnement et la santé humaine. Selon la destination envisagée pour le matériau, le principe de précaution doit être appliqué : si un milieu ou des personnes particulièrement vulnérables sont susceptibles d'y être exposés, il est recommandé d'effectuer les tests nécessaires au préalable, ou tout simplement d'écarter un matériau présentant un risque potentiel pour cette occasion.

Il est recommandé de demander l'avis d'experts en réemploi, qui peuvent accompagner la gestion de ce risque. Le savoir-faire et l'expérience des artisans et opérateurs du marché du réemploi peuvent aussi être d'une aide précieuse : une personne familière ayant une grande expérience du produit concerné sera la plus à même d'évaluer les risques de présence d'une substance vestige.

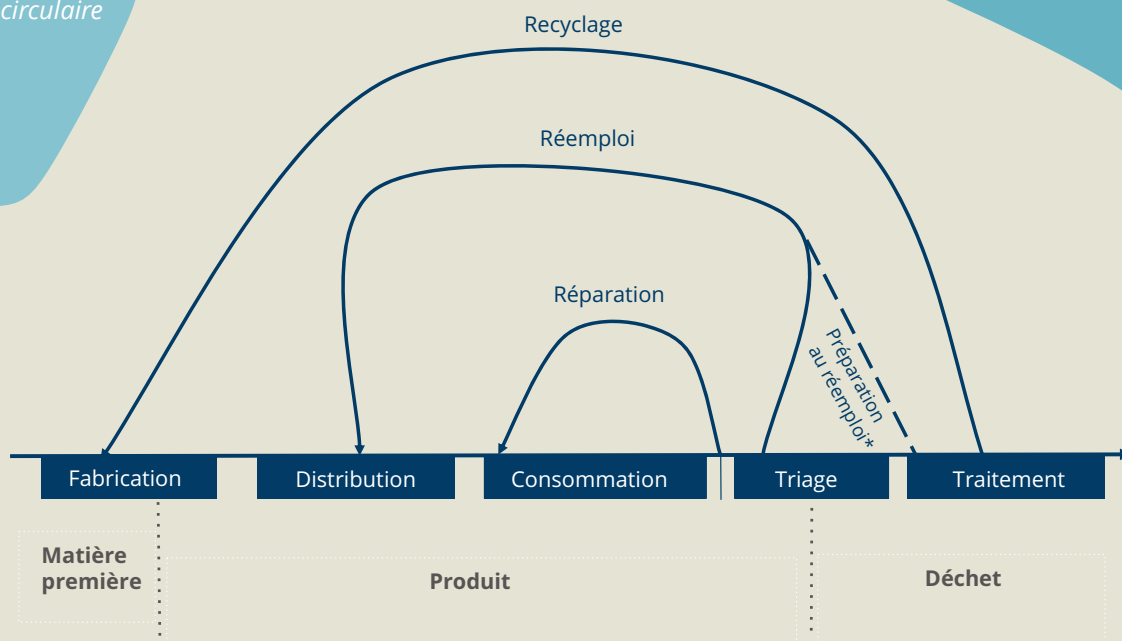
Ce qu'il faut retenir

Réemploi = Produit = Prévention des déchets. Un matériau de réemploi n'est pas (ou n'est plus) un déchet. Pour éviter la qualification de déchet, le réemploi final doit être certain. Le faisceau d'indices peut-être utilisé dès la planification de l'objectif réemploi afin d'éviter de potentiels écueils. Lorsque le contexte de l'opération amène le matériau à acquérir malgré tout le statut de déchet (abandon, erreur, chaîne logistique de traitement en plusieurs étapes avant que le réemploi ne soit certain...), on se trouve dans le cadre de la préparation au réemploi : le matériau est alors un déchet par défaut mais retrouvera un statut de produit dès que le réemploi sera certain.

Préservation de la santé humaine et de l'environnement. Toute la législation au sujet des déchets a pour but de prévenir les risques sanitaires et les risques de pollution. Ces risques doivent toujours être considérés lorsque des choix de réemploi sont effectués, en se basant sur les réglementations pertinentes et l'avis de collaborateurs qualifiés.

Opérations applicables au matériau. Les opérations de nettoyage, réparation, redimensionnement, etc., restent dans le domaine du réemploi. Elles se limitent à remettre le matériau dans son meilleur état et à l'ajuster à sa nouvelle destination. Bien sûr, la composition chimique de ce matériau ou les traitements qui ont pu lui être appliqués ne doivent pas présenter de risques pour la santé ou l'environnement dans le nouvel usage qui lui est destiné.

Figure 4 :
Les termes de
l'économie circulaire



Bibliographie

[1] *Directive 2008/98/CE du Parlement Européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives*, prenant en compte les amendements de la Directive 2018/851 du 30 Mai 2018 votée par le Parlement Européen et le Conseil au sein du paquet 'Economie circulaire'.

Abrégé dans les notes de bas de page : Directive-cadre "Déchets" 2008/98/CE.

[2] E. Gelot, *Les critères juridiques du réemploi* - Comment éviter le statut de déchet ?, 3 Avril 2018, www.materiauxreemploi.com, (consulté le 18 Août 2020).

[3] European Commission Directorate-General Environment, *Guidance on the interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste*, Juin 2012.

[4] UK Government Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA). *Guidance on the legal definition of waste and its application*, August 2012.

[5] L. Billiet et S. Seys pour Rotor Asbl, *Extraire les matériaux réutilisables de bâtiments publics, des produits à démonter dans le cadre d'un marché public de services, d'une vente ou d'une donation*, 9 Juin 2016, Administration Publique Magazine.

[6] *Modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets, Modalités d'application de la nomenclature des installations classées pour le secteur de la gestion des déchets*, 25 Avril 2017.

[7] *Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Économique et Social Européen et au Comité des Régions concernant la mise en oeuvre du paquet "économie circulaire" : solutions possibles pour les questions à l'interface entre les textes législatifs relatifs aux substances chimiques, aux produits et aux déchets* - 16 janvier 2018 COM(2018) 32 final.

[8] *Communication from the Commission - Technical recommendations on the classification of waste*, 9 April 2018 (2018/C 124/01).

[9] *La fin du statut de déchet dans une économie circulaire*, présentation d'une étude effectuée par le cabinet SPHERE Avocats pour Bruxelles Environnement, 26 novembre 2020.

AUTRICE

Susie Naval pour Rotor (Belgique)

REMERCIEMENTS À

Lionel Billiet, Romane Lavoine, Michaël Ghyoot et Sébastien Paulet et Victor Meesters de Rotor (Belgique), Nicolas Scherrier de Bruxelles Environnement (Belgique), Agnès Nalin, Laurent Catrice et Anne-Sophie De Kerangal de la Région Île-de France (France), Martial Vialleix et Léo Mariasine de l'Institut Paris Région (France), Justine Emringer de Plaine Commune (France) et Florence Godefroy de l'ADEME (France) pour leur relecture et leur contribution sur le fond

Interreg 
North-West Europe
FCRBE

PARTENAIRES



CO-FINANCEURS

