Le guide du réemploi de matériaux de construction dans le bâtiment en Normandie

Club acteurs réemploi bâtiment Normandie

BÂTIMENT · NORMANDIE

Objectifs

Le guide du réemploi en Normandie a pour objectif de donner les clés pour faire du réemploi à tous les acteurs du domaine de la construction et pour l'ensemble des étapes d'un projet. Il présente la filière, les acteurs ; informe sur les freins et leviers du réemploi et oriente vers des accompagnements pour aller plus loin. Il s'adresse à tous les acteurs de la chaîne du réemploi et à tous les niveaux de connaissances et d'implication dans l'économie circulaire. Le guide doit ainsi correspondre à des professionnels novices sur les sujets d'économie circulaire et être suffisamment précis pour conseiller et orienter les acteurs de la filière du réemploi.

Chaque partie est, dans la mesure du possible, rédigée sous une trame commune :
• informations générales, à l'échelle nationale
• informations plus précises, centrées sur la Normandie
• illustrations par des intervenants, des exemples de projets, des retours d'expériences

Moyens de collaboration
Ce document est le fruit d'un travail collectif réalisé par les membres du club et coordonné par le Wip. En accès libre sur la plateforme NECI, les membres du club ont été invités à enrichir ce document, par des commentaires ou directement sur le document. La collaboration s'est faite au travers d'ateliers, d'entretiens et des partages de sources, de chiffres et données clés. Lors de la rédaction du document, les membres du club ont été ciblés pour compléter une partie ou pour participer en tant qu'"intervenant" pour la partie "illustration".

Remerciement
Merci à l'ensemble des membres du club des acteurs du réemploi dans le bâtiment en Normandie.
Merci aux contributeur·trices pour leur expertise, leur bienveillance et leur engagement en faveur de l'économie circulaire et le réemploi en Normandie.
Merci également à la Région Normandie et à l'ADEME pour leur soutien dans ce travail.

Table des matières

6 **1. Le réemploi qu'est ce que c'est ?**
10 **2. Pourquoi faire du réemploi ?**
26 **3. Comment en faire ?**
26 Les principaux freins et leviers
27 Méthodologie, étapes clés et bonnes pratiques
41 Quelles prises en compte possibles dans les marchés publics ?
42 Traçabilité & leviers pour l'assurabilité des matériaux de réemploi
44 Les matériaux réemployables
45 **4. Les accompagnements**
46 **5. Glossaire**
46 **6. Contributeur.rices**

1. Le réemploi qu'est ce que c'est ?

1.1 Principe général

Le réemploi de matériaux c'est prolonger la durée d'usage des matériaux et équipements de construction. C'est les remettre dans le circuit grâce à des étapes de dépose, de conditionnement, de valorisation nécessitant une main d'œuvre locale et qualifiée. Le réemploi est classé en premier dans la hiérarchie des modes de traitement. Il est à différencier de réutilisation et recyclage.

D'un point de vue réglementaire, le réemploi peut être défini par l'article L541-1-1 du code de l'environnement:

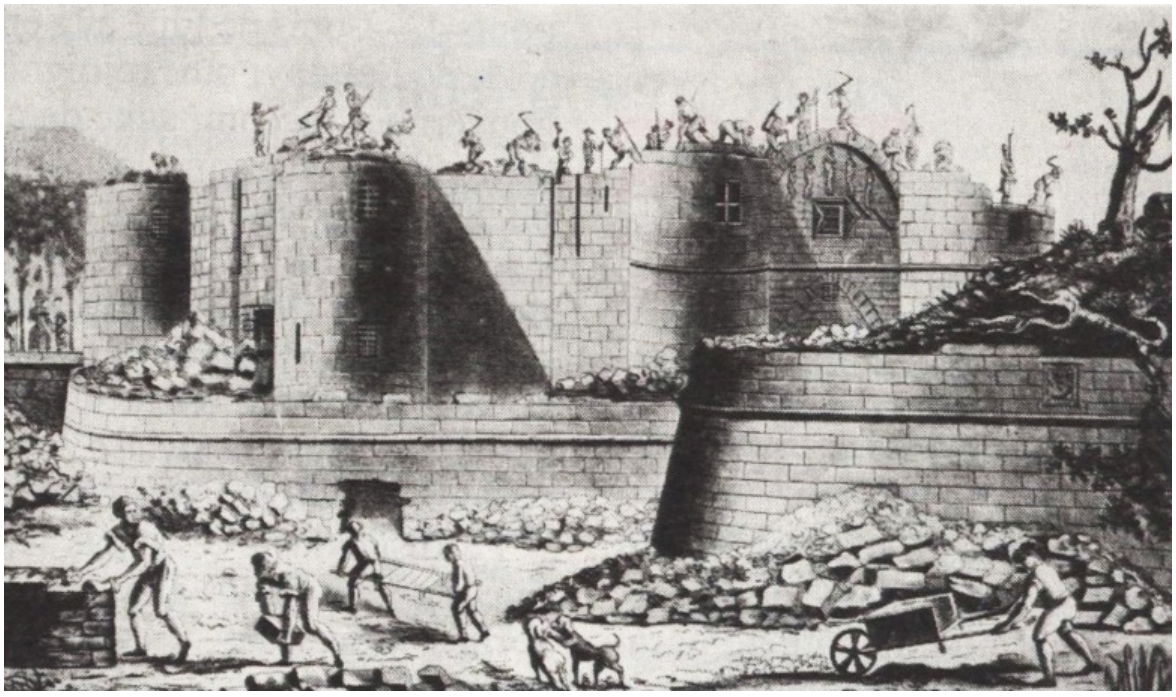
« Réemploi » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Il est à discerner de:

- **réutilisation** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.
- **recyclage** : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fin.

Selon ces définitions, pour se distinguer de la réutilisation, le réemploi = pas de statut de déchets & usage identique. À l'usage, la différence entre réemploi et réutilisation est vague, il est donc courant de les regrouper sous un même terme.

Le réemploi est une pratique ancienne, la déconstruction des bâtiments permettait de récupérer les matériaux de construction pour en construire de nouveaux.



Ex: « La révolution française marque une période particulière dans l'histoire du réemploi en France, par la masse considérable des ressources issues de la vente puis de la démolition des biens nationaux, édifices religieux, aristocratiques ou institutionnels. La Bastille représente une carrière de pierres de taille qui servira à construire de nombreux bâtiments. »
Source: « Réemploi et conception architecturale - Pierre BELLI-RIZ »

Ces pratiques disparaissent au cours du 20ème siècle avec le besoin de rapidité de démolition, la mécanisation des outils, l'augmentation du coût de la main d'œuvre et l'évolution des matériaux de construction et des systèmes constructifs.

Aujourd'hui, dans le contexte de raréfaction des ressources, de surproduction de déchets et de problématiques environnementales, les pratiques du réemploi se réinventent.

1.2 La dynamique actuelle

Au niveau national, nous observons de plus en plus d'expérimentations de réemploi de matériaux sur tous types de chantiers. Des groupes d'acteurs se forment et des dynamiques territoriales sont visibles. L'île de France se montre en avance grâce à une forte densité de chantiers et d'acteurs. Les plateformes numériques comme Cycle UP, Backacia ou encore Articonnex se sont fortement développées et la première plateforme physique destinée aux professionnels a vu le jour à Saint-Ouen début 2021.

Actuellement en Normandie, l'annuaire des pros recense une vingtaine d'acteurs professionnels engagés et compétents dans le domaine du réemploi (architectes, bureau d'étude, démolisseur, artisans valoristes, fournisseurs de matériaux…). Il est dynamique et collaboratif. Vous pouvez à tout moment suggérer l'ajout d'un professionnel·le

L'annuaire des pros du réemploi dans le bâtiment en Normandie

https://rbn.gogocarto.fr/

La carte des projets de réemploi dans le bâtiment montre 5 projets, dont 3 en réhabilitation, 1 en déconstruction et 1 en construction. La carte est consultable sur : https://prn.gogocarto.fr/. Elle est dynamique et collaborative. Vous pouvez à tout moment suggérer l'ajout d'un professionnel. le. Le territoire dispose que depuis peu de temps de plateforme de stockage, cela limite les flux de matériaux et explique en partie le peu de projets pour l'instant. Néanmoins, nous observons de plus en plus de projets et d'acteurs s'engageant dans ces pratiques de réemploi.

Le club du réemploi en Normandie réunit ses acteurs pour développer et structurer la filière. Hébergé sur la plateforme NECI, il s'inscrit dans la dynamique du Plan Régional Prévention Gestion Déchets (PRPGD) et dans la stratégie économie circulaire de Normandie. 4 rencontres par an sont organisées, des outils sont développés et des groupes de travail permettent d'avancer sur les sujets structurants du réemploi. Les outils développés: annuaire des pros, carte des projets.

Les pratiques en Normandie sont assez similaires aux autres régions en France, elles restent rares et sont opportunistes (acteurs volontaires, timing entre chantiers). Les plus gros freins sont l'absence de lieu de stockage dédié et d'assurances pour les matériaux de réemploi. Les plateformes logistiques permettent en effet de sécuriser les matériaux, de gérer le temps long entre 2 chantiers et d'encourager les acteurs à se lancer en rendant visible les matériaux revalorisés, comme en magasin. 5 projets de plateformes de stockage et de reconditionnement sont en cours en Normandie pour lever ses freins logistiques et assurantiels : PERMAC au Havre, 3A et Les Bâtineurs à Rouen, Le Plateau Circulaire à Caen, BackToBâti à Cherbourg et SyRéeN à Vire.

Illustration - Le Wip - Colombelles

Suite à la réhabilitation de la Grande Halle, intégrant une démarche de réemploi, nous sommes référencés comme un acteur important en Normandie et à ce titre nous sommes quotidiennement sollicités. Les acteurs du bâtiment cherchent à faire du réemploi, nous recevons beaucoup de demandes d'entreprises générales du bâtiment, de conducteurs de travaux, de MOA, de MOE, d'artisans et aussi de particuliers qui ont des matériaux à donner ou souhaitent trouver des matériaux. Après 2 ans d'étude et d'expérimentation nous sommes fiers d'avoir pu contribuer à lever un frein important avec la création du « Plateau Circulaire » véritable plateforme logistique dédiée au matériaux du bâtiment à Caen. Fort de cette démarche acquise, le Wip favorise les changements de comportements dans le secteur du bâtiment et contribue au développement d'une filière performante en Normandie au travers la sensibilisation, la formation et l'accompagnement des pros et des jeunes.

Illustration - Le Plateau Circulaire - Caen

Le Plateau Circulaire est une plateforme de réemploi dédiée aux matériaux du bâtiment près de Caen et à destination des professionnels de la construction. Créée en janvier 2022, cette entreprise de l'ESS a pour objectif de massifier le réemploi en apportant des solutions opérationnelles : dépose soignée, stockage, conditionnement, remise en état des matériaux. Spécialisée dans les matériaux du second œuvre (appareils sanitaires, blocs portes, radiateurs, bois…), sa vocation est de fournir des matériaux prêt à l'emploi avec des caractéristiques et des performances identiques aux matériaux neufs… mais en version zéro carbone ! Ce positionnement permet de gommer les deux principaux freins au réemploi que sont le stockage et l'assurabilité des matériaux. Sur ce dernier point en particulier, l'entreprise investit plus de 600 000 € pour la création de processus semi-industriels de remise en état des matériaux, lui permettant ainsi de garantir la qualité des matériaux fournis.

Plateau **Circulaire**

Illustration - SyRéeN - Vire

SyRéeN
Synergies – Réemploi – Normandie

SyRéeN est une association créée à l'initiative de 4 recycleries du Sud Ouest Normandie intervenant sur les intercommunalités de Vire Normandie, Flers, Caumont sur Aure et Avranches - Mont St Michel. Elle a pour vocation à développer une plateforme contributive de réemploi de matériaux avec l'ensemble des acteurs concernés par l'émergence de cette filière). Courant 2022, les 3 recycleries couvrant les secteurs de Saint-Lô, Coutances et Granville devraient rejoindre la démarche et couvrir ainsi un territoire relativement cohérent et pertinent en termes d'échanges et de circulation de matériaux. Par ailleurs, en complément de cette force collective et de ce maillage territorial, deux recycleries spécialement dédiées aux matériaux de construction sont à l'étude. Cette « plateforme distribuée » sur le territoire, par les relais en termes de ressources humaines et foncières que constitue ce maillage sera en étroite relation avec chacune des collectivités et le réseau d'artisans de son secteur qui œuvrent déjà de concert sur différents projets en lien avec les dispositifs locaux existants.

Au-delà d'une approche relationnelle fondamentale de mise en réseau des acteurs et de construction de confiance tant dans les conditions fluide de circularité que de garantie assurantielle des matériaux disponibles, la plateforme développera à terme un outil numérique à deux étages facilitant les échanges et leur traçabilité en lien avec les éco-organismes qui seront choisis :

- un premier étage sera à destination des artisans et des professionnels pour faciliter les échanges de matériaux par une géolocalisation prévisionnelle de chantiers sur le territoire. Ce premier étage sera finalement une place de marché à destination des professionnels qui restera inaccessible aux particuliers.
- Le second étage de la plateforme interviendra lorsque les matériaux disponibles après diagnostic des ressources n'auront pas trouvé preneur. Dans ce cas, l'artisan pourra s'appuyer sur le réseau des recycleries en place et/ou les futures déchetteries professionnelles qui auront un espace dédié au réemploi. Cette seconde place de marché complémentaire sera ouverte à tout public et distribuée sur le territoire de SyRéeN.

Illustration - Permac - Le Havre

Le projet Hangar Zéro au Havre, lauréat de "Réinventer la Seine" est un projet pilote pour PERMAC, qui identifie ses sources d'approvisionnement en matériaux de réemploi.

Les projets de Recycleries, en cours, pour Le Havre Seine Métropole, sont un autre vecteur de développement, à l'attention des collectivités territoriales.

L'ambition de PERMAC est de devenir à terme une plateforme numérique, en lien avec le Club.

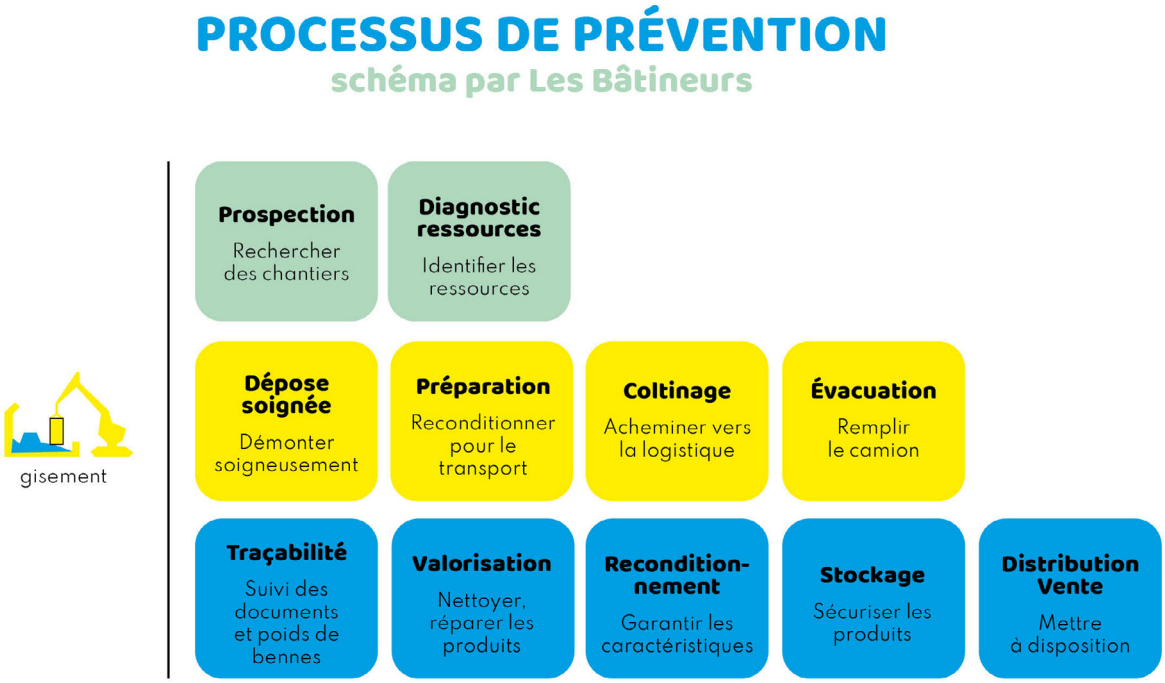
Pour l'instant PERMAC est assez bien identifié localement et est sollicitée pour des diagnostics, des conseils ou du sourcing. Il reste à développer auprès des maîtres d'ouvrage l'envie d'aller plus loin, et de guider les entreprises encore trop frileuses.

Le rôle du Club est à ce titre essentiel pour développer le réseau, assurer la lisibilité des opérations pilotes et promouvoir la pratique auprès de tous les acteurs, dont le nombre est encore au stade embryonnaire. Nul doute que l'application de la loi AGEC va être un réel booster, c'est pourquoi nous devons nous organiser pour préparer cette montée en puissance.

Illustration - Les Bâtineurs - Saint-Étienne-du-Rouvray

"Les Bâtineurs" est une entreprise d'insertion qui agit pour la transition écologique dans le secteur du bâtiment en accompagnant ses acteurs dans une gestion plus responsable de leurs déchets et ainsi concourt au développement durable.

Au travers d'une approche opérationnelle de dépose soignée et de tri à la source lors d'un curage du second œuvre, « Les Bâtineurs » répondent aux enjeux régionaux d'améliorer la connaissance du gisement, de développer le réemploi de matériaux, de systématiser le tri des flux et ainsi participer à la tenue des objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets normands.



En tant qu'entreprise d'insertion de dépose et de tri à la source des déchets du bâtiment, vous accompagnez les acteurs à une gestion plus responsable de leurs déchets.

En quoi vos différentes activités se complètent ?

Les Bâtineurs sont des déconstructeurs valoristes, nous assumons la dépose de l'"ensemble des éléments du second œuvre d'un bâtiment en vue de sa rénovation et/ou de sa démolition. Il s'agit de mettre à nu la bâtisse en retournant à la structure, soit pour mieux valoriser le gros oeuvre, soit pour faire apparaître celle-ci et en évaluer l'état. À ce titre nous sommes un corps à part entière de la chaîne de valeur du secteur de la construction. Nos activités s'incrémentent naturellement dans le processus et permettent aux acteurs de réaliser leur cœur de métier qui est de poser, construire tandis que nous réalisons le nôtre de déconstruire. Dans le cas d'un marché de réhabilitation par exemple, faire appel à nos services sur l'ensemble du curage du second œuvre, via un lot dédié, garantit à la maîtrise d'ouvrage performance économique et environnementale. En effet, il est plus efficace d'avoir un acteur en charge de l'ensemble des ressources (déchets) plutôt que cette gestion soit diluée dans chaque lot, chaque devis, dépose comprise. Du reste, de manière opérationnelle et d'expérience à présent, nos pratiques sur chantier font l'unanimité, si elles surprennent au préalable, elles sensibilisent par l'action et favorisent la prise de conscience écologique.

Pourquoi ne pas faire seulement du curage en vue du réemploi ?

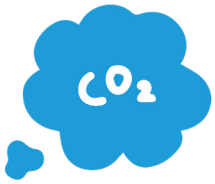
Plusieurs éléments nous ont fait faire le choix du curage complet des bâtiments. Tout d'abord au niveau des enjeux environnementaux, la production de déchets dans le BTP représente deux tiers des déchets en France. Il s'avère que seuls 35 à 40 % des déchets du second œuvre sont valorisés selon des études récentes. Si la prévention par les pratiques de réemploi est plus vertueuse, elle demeure moins prioritaire que de trier à la source en termes de réponse vis-à-vis des volumes en question. Il est important de rappeler que tout ne se réemploi pas et que préserver 5% des produits et matériaux d'une opération est déjà pas mal (quid mode constructif, amiante,vétusté,...).De même, la mise en place de la filière responsabilité élargie au producteur (REP PMCB), prévue en janvier 2023, va complètement dans ce sens pour ainsi structurer les filières de recyclage sur le territoire peu mature jusqu'alors. Cette filière REP est une réelle menace économique pour les structures souhaitant réaliser la dépose soignée. Sur le principe de la reprise gratuite des flux triés, pourquoi ajouter un surcoût de dépose soignée, de logistique, de remise en état lorsqu'il suffit de mettre les matières dans les bonnes bennes.En prenant l'ensemble du curage, Les Bâtineurs gardent l'ambition de développer la filière réemploi même après la mise en place de la REP.

Un autre élément concerne la culture du secteur, et l'acceptation d'une structure émergente. Comment faire sa place sur le chantier ? Le monde du bâtiment est réputé pour sa camaraderie tout autant que pour son exigence technique. L'intégration passe toujours par la mise à l'épreuve. De ce point vue, nous nous sommes mis à la place des ouvriers et nous nous sommes posés la question de savoir ce qu'ils pouvaient penser d'une structure qui intervient juste pour récupérer ce qu'il y a de bien et laisser le reste. Il nous est paru évident de proposer une offre globale de gestion des déchets et des ressources à réemployer.

2. Pourquoi faire du réemploi ?

2.1 Environnement

Les impacts environnementaux sont quantifiés par différents indicateurs, la production de déchets, l'émission de gaz à effet de serre et la consommation de matières premières sont les 3 principaux. Les études d'impacts environnementaux plus poussées se font par des analyses de cycle de vie dans lesquelles l'ensemble des indicateurs sont mesurés et calculés (consommation d'eau, appauvrissement de la couche d'ozone, acidification des sols et de l'eau etc ...)



Le secteur du bâtiment fait partie des quatres principaux secteurs responsables des émissions de gaz à effet de serre en France, il est responsable de près d'un quart des émissions de CO2. Dans l'ACV d'un bâtiment neuf, **la moitié des émissions de CO2 est liée aux matériaux.**

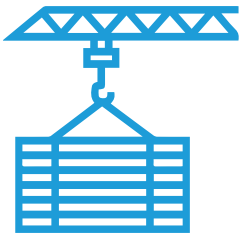
Ce secteur est également le premier producteur de déchets en France avec 41 Mt de déchets/an, dont ¼ sont associés aux déchets du second œuvre. Cela représente 10,6 M t de déchets non dangereux qui sont ciblés pour le réemploi de matériaux.

D'après la dernière étude du CERC Normandie, la production normande 2018 de déchets générés par les activités du bâtiment est estimée à 1 millions de tonnes. Parmi tous ces déchets, une grande partie sont encore enfouis. Nous estimons que 200 000 tonnes sont éligibles chaque année au réemploi (bois, métal, verre, céramique, plastique, textile).

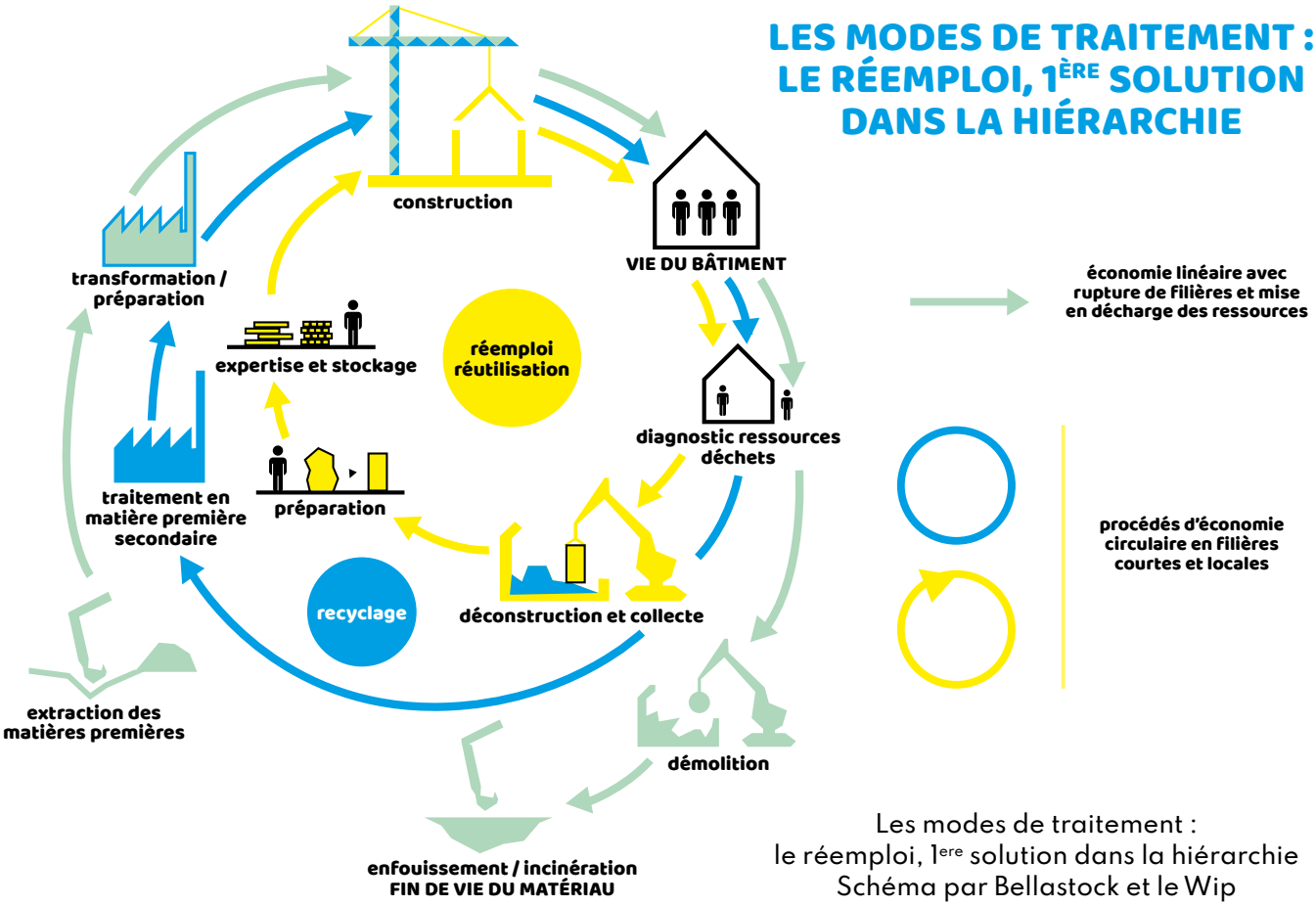
Le réemploi et le recyclage des matériaux du bâtiment devient également un enjeu économique. L'élimination par enfouissement et le traitement par incinération sont soumis à la Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP). Cette taxe connaît une augmentation exponentielle entre 2019 et 2025 afin d'inciter les acteurs à tendre vers les objectifs nationaux de valorisation des déchets. À titre d'exemple, la tonne de déchets enfouie dans un ISDND performant est taxée à hauteur de 17€ en 2019 contre 65€ en 2025. S'ajoute à cette hausse, la tension à l'échelle régionale sur les sites d'enfouissement. Le PRPGD de 2016 a prévu la fermeture de certains sites. D'autres ISDND arrivent en limite de capacité et les possibilités d'extension ne sont pas systématiques. Dans ce contexte, le réemploi et le recyclage peuvent constituer un moindre coût que l'enfouissement des déchets.

Le secteur du bâtiment est également un gros pourvoyeur de ressources naturelles non renouvelables comme le sable et les granulats.

La crise des matériaux que nous traversons actuellement nous rappelle combien la raréfaction des matières premières à l'échelle mondiale peut influencer le déroulé d'un chantier (hausse des délais et des prix). Pour éviter la pénurie et garder la maîtrise dans le déroulement de projet, le recours aux filières locales d'approvisionnement en matériaux est une piste à développer. Le réemploi s'intègre entièrement dans cette démarche et participe à la résilience des MOA et MOE.



Face à la raréfaction des ressources et à la délocalisation de la production des matières premières, le réemploi est une solution à fort impact en passant d'un modèle linéaire à circulaire.



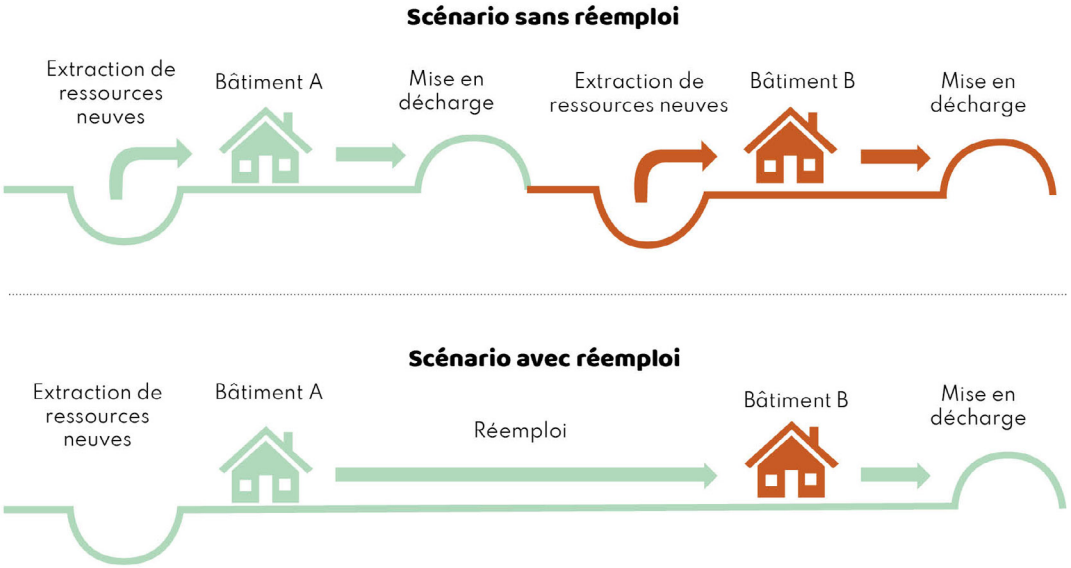
Les modes de traitement :
le réemploi, 1ere solution dans la hiérarchie
Schéma par Bellastock et le Wip

Ce modèle circulaire permet d'annuler les impacts sur l'environnement des étapes de production du matériau (extraction de matières premières, transport et fabrication) et les étapes de fin de vie (déconstruction, tri et traitement des déchets) d'un matériau neuf évité.

On pense de prime abord que l'intérêt du réemploi réside dans le fait de « sauver de la benne » un matériau. C'est faux ! En réalité, à la fin du cycle, le matériau sauvé finira bien à la benne (après X cycles de réemploi). Ce qui est économisé, c'est la fabrication d'un matériau neuf et son élimination (celui que remplace le matériau de réemploi, voir schéma ci-dessous). Le processus de réemploi entraîne cependant des impacts liés à la valorisation, au conditionnement et au transport.

MISE EN VALEUR DES GAINS DU RÉEMPLOI

schéma par G-ON



Il est important de prendre en compte la durée de vie des matériaux dans le calcul des impacts environnementaux. En effet, chaque matériau neuf a une durée de vie typique (par exemple 30 ans pour un radiateur). Pour un gain environnemental optimal, il faut s'assurer que la revalorisation permet au matériau réemployé de prolonger sa durée de vie pour la totalité d'un nouveau cycle.

Illustration - Héloïse QUEUDEVILLE LEBOEUF - Syvedac - Colombelles

Quelles sont les dynamiques actuelles sur la gestion des déchets du bâtiment en Normandie ? Est-ce que ces dynamiques (nouvelles réglementations, coûts de traitement des déchets, épuisement des ressources...) tendent vers le développement du réemploi dans le domaine du bâtiment ?

Quels sont les plus gros freins au niveau de la gestion des déchets pour augmenter le réemploi ?

Pourquoi un établissement public de traitement des déchets ménagers et assimilés s'intéresse-t-il aux déchets du bâtiment?

Le SYVEDAC est engagé dans un Contrat d'Objectif déchets et économie circulaire avec la Direction régionale de l'ADEME pour la période 2019-2022. Dans ce cadre, plusieurs actions sont déployées :

- *Le SYVEDAC sensibilise les MOA publics au réemploi dans le bâtiment afin de traduire ses nouvelles pratiques dans les cahiers des charges des marchés publics concernés.*
- *Il sensibilise également les artisans et les PME à travers son accompagnement à la prévention, au tri et à la gestion des déchets des acteurs assimilés (rendez-vous personnalisé ou inter-entreprises, supports de communication, etc.).*

Le SYVEDAC organise des rencontres régulières entre les responsables des déchèteries publiques et des déchèteries privées afin de développer les solutions pratiques et performantes de valorisation des déchets pour les artisans et les PME du BTP... et pourquoi pas un jour, de réemploi. Le deuxième objectif de ces rencontres est également de réduire les volumes de déchets mis dans la benne tout-venant en déchèterie et dont l'issue est l'enfouissement. À travers la prévention, le tri et le développement de nouvelles filières de réemploi et de valorisation, nous parviendrons ensemble à réduire les quantités de déchets enfouis.

La réglementation tend dans cette direction. À présent, il est nécessaire d'acculturer les acteurs publics et privés pour rendre cette pratique plus accessible et reproductible d'un projet à l'autre

Illustration - Maxime Robert - G-ON - Colombelles

Qu'est-ce qui pousse les Maîtres d'ouvrage à s'intéresser au réemploi ?

Les MOA sont de plus en plus attentifs aux impacts environnementaux de leurs constructions (généralisation de l'ACV, expérimentation E+C-, future RE2020). En tant que BET environnement, nous sommes constamment à la recherche de solutions permettant de réduire les émissions de la phase construction. Selon notre retour d'expérience, le premier levier de réduction sont le gros œuvre et la structure du bâtiment, avec des solutions comme les matériaux biosourcés. Le second levier sont les matériaux du second œuvre et des lots techniques. Pour ces matériaux, le plus souvent importés, le marché propose peu de solutions bas carbone, le réemploi s'impose donc avec des réductions de plus de 90% des émissions par rapport au neuf. Au total, le réemploi représente un gain potentiel de 30 à 40% sur les émissions de C02 de la phase construction.

2.2 Emplois

Le réemploi de matériaux est l'opportunité de concrétiser un modèle économique qui repose sur la coopération et la sobriété en production de carbone et en extraction de ressources naturelles. Ce modèle pourrait servir de paradigme pour organiser la résilience de nos territoires qui maitriserait les flux indispensables à leurs fonctionnement tout en privilégiant l'emploi, la culture, la solidarité, la reconnaissance des compétences, la qualité de la formation initiale et continue, ...

Le modèle proposé par la pratique du réemploi de matériaux permet de relocaliser l'économie et la création de valeur.

- Le réemploi valorise les savoirs faires locaux et artisanaux, les emplois créés s'inscrivent dans un écosystème particulier, ils sont "situés" et non délocalisables. Cette pratique requiert des compétences spécifiques (connaissance des matériaux, de leurs usages, de leurs valeurs, de leurs débouchés, des méthodes de déposes préservantes, de reconditionnement ...)
- Le réemploi favorise la création de nouveaux métiers (Assistant à Maîtrise d'Ouvrage réemploi (ingénieurs), diagnostiqueur déchets et ressources (technicien/ingénieurs), artisans valoristes (dépose soignée/reconditionnement/ vente matériaux). Il nécessite de faire évoluer toute la chaîne des travailleurs du bâtiment, les métiers émergents sont donc variés et les profils diversifiés. La formation est un point clé pour le développement du réemploi, il s'agit de faire évoluer tous les métiers de la chaîne de la construction.
- Le réemploi favorise des dynamiques territoriales et circulaires. La pratique implique la mise en commun de compétences professionnelles d'acteurs locaux de l'économie circulaire. Cela demande un travail de décloisonnement dans les métiers de la construction. La mise en réseau d'acteurs que nécessite le réemploi prépare une certaine capacité de résilience des territoires.
- Dès les années 60, des associations et coopératives, en particulier des structures d'insertion, se sont engagées en faveur du réemploi, de la réutilisation et du recyclage. Inventives, beaucoup de ces structures de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS) ont diversifié leurs activités pour répondre aux besoins locaux émergents. S'il est indispensable de transformer la société pour répondre aux enjeux écologiques, il ne faut pas pour autant en oublier l'humain. Les structures d'utilité sociale engagée dans l'Économie Circulaire y contribuent via l'insertion de personnes éloignées de l'emploi. Principalement portées par les Structures d'Insertion par l'Activité Économique (SIAE), les activités de réutilisation et de réemploi peuvent servir de support pour favoriser le retour à l'emploi, les pratiques professionnelles préservantes et le développement d'une acculturation aux enjeux de la transition écologique.

Au-delà de ces points clés de l'emploi et de la formation, l'étude de Michel Dubois de la MEF Cotentin (présentée ci-après) montre une vision plus sensible du réemploi: le réemploi peut être assimilé à l'éthique du "care", vu comme le pivot d'une certaine attitude où le rejet est proscrit. L'idée d'une "société du prendre soin" ou de "l'attention à l'autre, aux autres, au milieu de vie" a à voir avec une éthique de la responsabilité, du respect et d'une politique publique qui prépare l'avenir. Cette vision du réemploi apporte des valeurs profondes et essentielles à cette pratique.

En Normandie, trois personnes membres du club du réemploi ont étudié les évolutions des métiers et des compétences liés au réemploi de matériaux sur toute la chaîne de valeur de la construction.

- L'étude de Marie-Hélène Brai a permis de poser les constats sur les pratiques de gestion des déchets du BTP afin d'identifier les leviers pour développer le réemploi. L'étude fournit des données encourageantes sur la pratique de la déconstruction sélective des artisans. Un certain nombre d'entreprises, notamment artisanales, engagées sur des chantiers de rénovation font du réemploi de matériaux surtout pour réduire les coûts. Elle note que le frein majeur à la pratique du réemploi est le crédit «performantiel» accordé aux matériaux récupérés. «L'information et la formation pourraient donc être des leviers pour développer les pratiques de récupération et lever les images préconçues sur la fiabilité des matériaux récupérés». Il en ressort que les principaux leviers pour développer les pratiques de déconstruction et de réemploi sont l'organisation de filières locales de récupération des matériaux et la limitation des coûts liés au traitement.

«La gestion des déchets de chantier - Étude sur de nouvelles modalités d'organisation de filières locales de gestion des déchets du secteur du BTP sur le Pays d'Auge Nord - Syndicat Mixte / PLIE Pays d'Auge Nord»

- L'étude de Michel Dubois vise à approfondir la connaissance de la chaîne de valeur qui caractérise l'activité de réemploi et de réutilisation des matériaux. Elle s'appuie sur un questionnaire en ligne, des entretiens approfondis et des échanges ponctuels avec 32 interlocuteurs principalement Normands (25). L'étude met en valeur la grande diversité des acteurs nécessitant des formations sur le réemploi de matériaux et la difficulté d'anticiper ces besoins de formation dans un secteur qui évolue très vite. Parmi les préconisations, un module de formation est à structurer et à développer largement auprès de tous les acteurs.

«Diagnostic activités et compétences dans la filière du réemploi des matériaux de construction - MEF cotentin»

- L'étude de Hélène Rammant porte sur l'identification des compétences actuelles et celles attendues sur les deux maillons de la chaîne de valeur du réemploi: déconstruire et diagnostiquer.

«La filière du réemploi des matériaux de construction - du diagnostic à la déconstruction; Métiers et compétences, Carif Oref de Normandie».

Illustration - projet de déconstruction de Marie-Hélène Brai - PLIE Pays d'Auge Nord - Honfleur

En quoi ce projet modifie et fait évoluer les pratiques actuelles de la construction ?

L'objectif de cette étude a été d'investiguer la thématique de la gestion des déchets de chantier et de donner des pistes afin de parvenir à engager une transition écologique sur le territoire du Pays d'Auge Nord.

L'étude menée a permis de mieux connaître les pratiques des entreprises et de les mettre en perspective par rapport à l'évolution de la réglementation et à l'émergence de nouveaux métiers verts tournés vers l'économie circulaire. Des leviers pour favoriser l'émergence d'activités ont été identifiés qui permettront à termes de générer de nouvelles opportunités de création de valeurs économiques, sociales et environnementales.

Aujourd'hui, face à la raréfaction des ressources et l'urgence environnementale, il est devenu indispensable d'adopter de nouvelles manières de construire, rénover et déconstruire. Ce changement ne peut être mené sans l'implication de tous les acteurs d'un territoire – politiques, collectivités, entreprises, associations, citoyens –, qui sont tous à même d'insuffler et d'impulser de bonnes pratiques de (dé)construction, de rénovation, de prévention et de gestion des déchets de chantier.

Il revient à l'ensemble des acteurs du territoire de s'emparer, à hauteur de leurs compétences, des conclusions de cette étude, d'être force de proposition et précurseurs sur le sujet. L'évolution des pratiques de construction passe donc par une acculturation de ces acteurs. Les donneurs d'ordres, qu'ils soient publics ou privés, sont les premiers qui peuvent avoir un impact positif sur le développement des pratiques de réemploi en les inscrivant dans leurs cahiers des charges comme une exigence pour la réalisation de leurs travaux.

Quelles sont les actions de formation et de sensibilisation mises en place sur le projet ?

Avant même de parler de formation, la phase de sensibilisation est primordiale. En effet, pour impulser un changement des pratiques, il faut communiquer sur les clés pour engager une transition vers l'économie circulaire.

Ainsi pour sensibiliser tous les acteurs du territoire, un travail de promotion de l'étude a été construit auprès d'instances de pilotage des politiques publiques. Des conférences vont compléter ce travail de communication dans l'optique de sensibiliser le plus grand nombre de personnes aux thématiques du réemploi de matériaux secondaires, de l'écoconstruction, des achats socialement et environnementalement responsables ou encore du potentiel d'emplois dans l'économie circulaire.

Cette sensibilisation passe aussi par le partage de retours d'expériences d'autres territoires. Des initiatives fleurissent partout en Normandie, et permettent d'ouvrir le champ des possibles et de démontrer la plus-value du développement du réemploi.

Quels sont les leviers pour expérimenter ces pratiques de formations sur un projet ?

Le Syndicat Mixte a identifié trois moyens, en lien avec ses compétences, pour engager une transition écologique sur son territoire : soutenir la mise en place de ressourceries, s'appuyer sur les clauses sociales et environnementales dans les marchés publics et privés, mettre en place une vision prospective des emplois et des compétences des métiers verts.

Les grands projets de territoire, tels que le programme NPNRU ou encore « Les petites villes de demain », porteurs de grands travaux, sont des terreaux fertiles pour expérimenter de nouvelles modalités de (dé)construction. Ainsi, pour développer les formations sur un projet de construction, il faut travailler en transversalité et mobiliser un écosystème d'acteurs. Les structures d'insertion par l'activité économique, porteurs d'innovations, sont des leviers pour développer des actions de formations en situation de travail. Elles sont à même d'apporter des réponses sur mesure au développement du réemploi et de l'économie circulaire en adaptant leurs activités et en proposant une montée en compétences de salariés en parcours d'insertion professionnelle.

Illustration - Michel Dubois - Maison de l'Emploi et de la Formation du Cotentin - Cherbourg

Quel bilan de ton étude et quelle suite vois-tu pour le développement de la formation en Normandie ?

L'accompagnement des mutations implique une analyse dynamique des métiers, des emplois, des fonctions, des postes, des compétences, des qualifications. Le diagnostic des compétences produit participe de cet effort de compréhension des mutations RH qu'engendre le développement de l'économie circulaire. Il a permis d'identifier et formaliser les freins et les opportunités de la filière en termes de parcours de professionnalisation et de besoins de formations des acteurs « bâtisseurs » de cette filière.

Des exemples de formations à organiser en Normandie ?

La visibilisation de la filière pourrait passer par l'implantation sur le territoire Normand de la formation de Technicien-ne Valoriste des Ressources du Bâtiment (TVRB). Il faut résolument aller vers la visibilité du réemploi : elle est un gage de l'engagement de la Région et une partie de la solution. En termes d'acculturation du secteur du BTP, le dispositif « Formation Intégrée au Travail (FIT) ». consistant en un container équipé qui se déplace sur les chantiers est intéressant. Centré sur l'opérationnel, il permet de se familiariser avec des matériaux ou modes constructifs, de prendre conscience de l'impact de ses habitudes et de ses gestes professionnels par les erreurs qu'il peut commettre et progresser grâce aux échanges qu'il a sur ses gestes et ses jugements. Le dispositif structuré à l'origine pour faire monter en compétences en matière d'efficacité énergétique pourrait être adapté à la qualité environnementale avec pour résultat d'acculturer les pros à des modes constructifs bas carbone, qui classiquement, rencontrent des résistances culturelles ou d'habitudes (: le réemploi, le biosourcé, le géosourcé, la biodiversité positive…). Mais encore faut-il que le maître d'ouvrage ait imposé dans son appel d'offre un lot matériaux de réemploi et une clause « formation » au réemploi.

2.3 Culture

Le réemploi permet la préservation et la conservation des dimensions culturelles des éléments de construction: leur valeur patrimoniale, les attachements et les affects qu'ils suscitent, les valeurs sociales qu'ils incarnent ou encore les savoir-faire qu'ils évoquent.

Par la conservation de matériaux authentiques, le réemploi peut montrer un esthétisme parfois recherché et met en valeur les savoir-faire artisanaux.

Comme l'étude de M.Dubois le rappelle, le réemploi est un retour à un bon sens et fait passer des valeurs de préservation, d'anti-gaspillage et du prendre soin qui nous renvoient à nos responsabilités envers nos environnements.

Illustration de David Groix - Les Bâtineurs - Saint-Étienne-du-Rouvray

Comment sont perçues auprès des équipes des Bâtineurs ces actions de ‹sauvetage», de remise à neuf des matériaux issus de déconstruction ?

L'ensemble des activités autour de la préservation des matériaux est particulièrement plébiscitée par les équipes. En effet, le métier de cureur valoriste du bâtiment est physique et le fait d'y apporter une touche environnementale fédère le collectif autour de ces objectifs de réemploi. Cette démarche donne du sens et permet à chacun de se sentir utile. Pour les bâtineurs, c'est un levier pédagogique de motivation du personnel en insertion, comme de l'encadrement.

Quel est l'intérêt pour ces métiers ?

En premier ligne pour la mise en œuvre de l'économie circulaire dans le bâtiment, le cureur valoriste, ou technicien valoriste, est un métier d'avenir. Dans un contexte de raréfaction des ressources et de réchauffement climatique, les compétences en faveur de la préservation des matériaux et de l'économie de carbone sont de plus en plus nécessaires. Déposer soigneusement, réparer et préparer pour le réemploi sont des activités économiques viables si l'on souhaite découpler la croissance économique de la consommation du capital naturel dans une logique durable de la construction.

En quoi ces actions sont-elles valorisantes pour les travailleurs ?

Les démarches de réemploi se produisent généralement sur chantier de démolition et/ ou de réhabilitation où la culture du réemploi n'y est pas particulièrement développée. Après plusieurs chantiers d'expérimentation, nous pouvons témoigner d'une réelle fierté des agents à pratiquer ce type de démarche. Plus que de casser, leur actions visent à prolonger la vie des matériaux, cela amène du sens à l'activité mais également plus de profondeur que le « tout à la benne ». Les agents s'en trouvent valorisés.

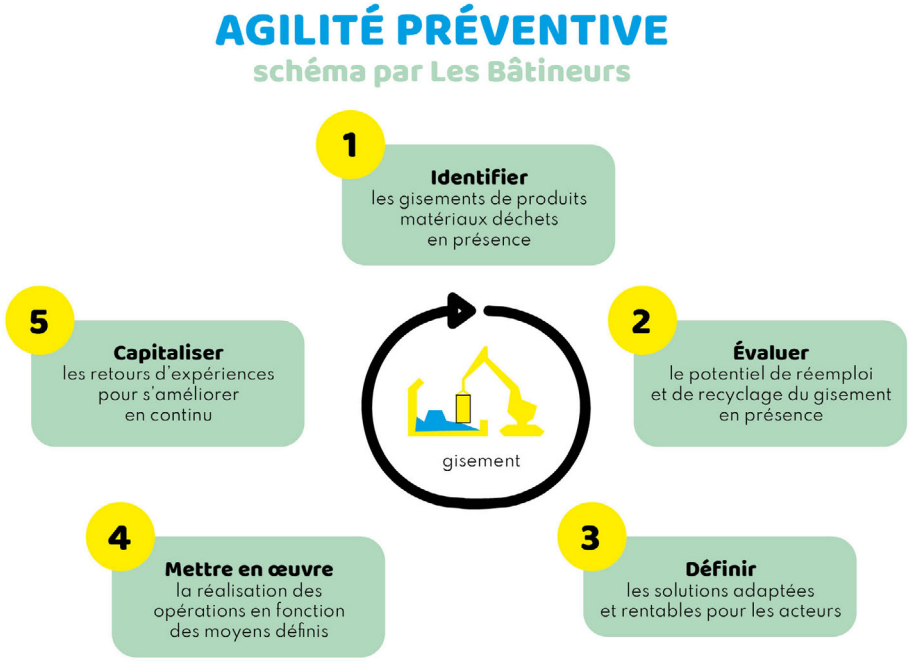


Illustration - Etienne Lemoine - Mwah - Projet de la manufacture des capucins.

Comment est traité la question de la préservation et de la mise en valeur du patrimoine ancien dans le projet de la manufacture des capucins ?

La question de la construction de la Manufacture des Capucins, tiers-lieu pour la transition écologique, les changements des modes de vie et l'activation d'un territoire productif, se pose désormais avec l'intervention sur cet ancien Couvent fondé en 1613. En considérant cet édifice fondation d'un projet vivant, il est proposé de définir ce bâti comme un tiers-patrimoine, lieu sans décision préétablie, de manière écologique, écosystémique et participative, à l'image d'une ressource matérielle et mémorielle.

Le projet fait écho à notre propre questionnement par rapport à ce site, à notre capacité à engager notre transition, à notre résistance à la transformation. Il tend à redéfinir la pratique architecturale en laissant la possibilité des interventions de disciplines diverses non conventionnelles dans l'acte de bâtir : Travailler avec la matière existante issue du réemploi oppose la démarche du prescripteur, pourvoyeur des matériaux transformés et des fabrications industrielles à celle du bâtisseur qui intervient pour construire avec la ressource en place et avec les compétences mobilisables localement.

Ces concours sont des actions vivantes plus que des compositions de style, mettant en avant le temps présent au travers des relations humaines des artisans.

Les formes ne sont pas prédéfinies mais portées par le contexte du lieu et les combinaisons des ressources à disposition : production d'hybrides d'architecture, de design d'opportunité et de paysage naturel délaissé. Une architecture sans architecte.

Partager l'acte de bâtir revient à une forme d'appropriation par laquelle nous utilisons le patrimoine à notre disposition et nous construisons celui de demain. Agir pour l'usage et façonner la matière afin de se reconnaître dans un patrimoine commun.
Ici, toute forme porte attention à la ressource du bâti existant, matière brute, peu complexe et moins carbonée, donc plus réemployable. Un des enjeux est de conserver cette matière à son niveau de transformation, d'énergie consommée, et d'histoire pour sa dimension mémorielle.

Photo Etienne Lemoine - Architecte - La Manufacture des Capucins - Vernon

Quels métiers et savoir-faire artisanaux sont mis en avant dans ce chantier ? Sous quelle forme ?

La constitution de l'équipe de maîtrise d'œuvre et des artisans répond d'une démarche commune de construire de nouvelles pratiques dans nos métiers. Cette approche permet de reconsidérer les métiers et savoir-faire, non par rapport aux matériels et matériaux industrialisés, mais suivant les ressources en présence, notamment issues du surremploi (réemploi multiple) : c'est-à-dire des ouvrages qui ont été remaniés, transformés, réemployés de nombreuses fois depuis la fondation du bâtiment.

Cette succession d'intervention fait écho à la filiation des métiers qui y ont œuvré. Cela pose la question désormais de la réconciliation de la tête et la main, de l'architecte et de l'artisan, au travers de la notion de bâtisseur.

Ainsi le projet ne se construit plus en phases qui correspondent à l'échelle des représentations des documents graphiques, mais en secteurs de construction, en typologies de mises en œuvre, avec le partage de façons de faire, des zones « témoins » qui permettent de partager les objectifs à réaliser.

On ne fait plus référence à des avis techniques mais aux règles professionnelles de mise en œuvre.

Il ne s'agit plus de construire avec des produits mais avec des ressources non transformées faisant appel aux compétences et savoir-faire traditionnels : la charpenterie, la maçonnerie, la menuiserie, la couverture et toutes les combinaisons et spécificités : le boiseur, le zingueur, le briquetier, l'enduiseur, le parqueteur, l'ardoisier, le plâtrier, le menuisier, …

Photo Etienne Lemoine - Architecte - La Manufacture des Capucins - Vernon

Les nombreuses missions bénévoles sur le chantier permettent le partage et la transmission de ces savoirs associés aux matériaux, par des professionnels en activité et/ou en retraite.

De fait, l'identification préalable des ressources sur le site a permis de déconstruire le modèle courant d'intervention des entreprises en dissociant la compétence, de la main d'œuvre et des matériaux, pour exemple :

- *Les matériaux sont issus du réemploi sur site et/ou d'autres sites en déconstruction, voire acquis par la Manufacture des Capucins,*
- *La main d'œuvre est issue de la communauté des bénévoles, des contrats de salariats passés avec des personnes ayant quelques compétences spécifiques et ayant un projet professionnel,*
- *L'artisan et/ou l'encadrement professionnel issu des compétences localisées, du milieu associatif comme « l'outil en main » (association locale qui met en relation d'anciens artisans et des jeunes pour transmettre à l'image du grand-père et de ses petits enfants).*

Les artisans volontaires: qu'est ce qu'ils viennent chercher ?

La communauté des artisans et compétences partage les enjeux de la Manufacture des Capucins : moins dépendre de ressources et productions sensibles aux aléas environnementaux, sanitaires et économiques ; faire en sorte de conserver toute la matière et sa capacité de réversibilité ; faire en sorte de toujours trouver un usage, un réemploi suivant les formats des matériaux ; construire et uniquement avec ce dont nous disposons.

Il faut désormais, choisir, récolter, accommoder, raccommoder, comprendre, transmettre. Et s'attacher à une écriture économe.

La prise en compte d'une petite échelle mesurable pour rendre compte de notre intervention, de la production et de l'énergie consommée, en matière de déconstruction, de reconstruction, d'exploitation et de maintenance, permet d'imposer une attention accrue à la frugalité et à l'autonomie.

Enfin, la transmission des savoir-faire est fondamentale et particulièrement liée aux démarches de réemploi sur site.

En quoi ces valeurs de préservation sont importantes pour l'équipe du projet ?

Comment requalifier ce qui est hors d'usage ? Différents, dépassés voire anachroniques, après avoir pourtant été socialement nécessaires, combien de bâtiments sont condamnés à une désaffection à la fois symbolique et factuelle ?

La masse de bâti inutilisé nous renvoie à la légitimité de nos propres actions : pour reconstruire nos milieux habités en proposant des alternatives aux politiques d'urbanisation et de construction fondées sur la consommation de masse. Quels statuts donner à ces espaces en redevenir ?

Paradoxalement, c'est souvent la polyvalence programmatique d'une architecture, son manque de spécificité qui la conduit à une forme d'abandon, hors du temps et inutile. Comme si la pratique de conception de l'architecture portait en elle cette relégation et cet avenir. En quoi l'architecture peut-elle malgré tout rester un levier d'action ?

Nous proposons de travailler à ce qu'elle le soit par des réponses modestes et intelligentes, vers une architecture de milieux, d'usages et d'adaptabilité. Heureusement, certaines constructions portent en elles comme cet ancien Couvent des Capucins, essentiellement par leurs techniques de construction, leur propre capacité à survivre ou revivre.

Photo Etienne Lemoine - Architecte
La Manufacture des Capucins - Vernon

2.4 Les réglementations

Les réglementations environnementales évoluent fortement et jouent un rôle essentiel pour le développement du réemploi de matériaux. De manière globale, elles poussent vers une certaine sobriété en termes d'utilisation de matériaux neufs lors de construction de bâtiments, traduit par un impact carbone.

Transition énergétique pour la croissance verte entrée en vigueur le 17 août 2015

Objectifs globaux : réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations énergétiques des bâtiments

Objectifs sur les déchets du BTP :

- Valoriser 70% des déchets du BTP en 2020
- Réduire de 50% les déchets admis en installations de stockage en 2025
- Réduire de 30% les DNDNI admis en installation de stockage en 2020 et de 50% en 2025

Hiérarchie mise en place : priorités aux matériaux de réemploi, réutilisation, recyclage pour tout appels d'offres de l'Etat ou les collectivités territoriales.

loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire entrée en vigueur le 10 février 2020

Objectifs globaux

5 grands objectifs, qui se déclinent à travers des actions concrètes dans tous les secteurs

Objectifs réemploi dans le bâtiment

1. Évolution du diagnostic déchet vers le diagnostic Produits Équipements Matériaux Déchets (PEMD).

Entrée en vigueur le 1er janvier 2022, il s'applique aux opérations de rénovation ou de démolition qui concernent une surface cumulée de plancher supérieure à 1 000 m² et celles concernant au moins un bâtiment ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant abrité au moins une substance dangereuse

La méthode de réalisation est très proche du diagnostic ressource, il doit être précisé les débouchés réemploi et les préconisations de dépose.

Le diagnostic doit être réalisé par des professionnels présentant des garanties de compétences et d'assurance.

Pour les déchets, le diagnostic doit faire état des filières mobilisables par mode de traitement (recyclage > valorisation énergétique > enfouissement), pour les produits, équipements et matériaux réemployables, le diagnostic doit faire état des filières et préciser les préconisations de dépose soignée à mettre en oeuvre pour préserver la qualité et les caractéristiques techniques des éléments à réemployer.

2. Obligation du tri à la source 7 flux, décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021, entrée en vigueur le 19 juillet

Article L.541-21-2 du code de l'environnement

Obligation de tri à la source avec collecte séparée des flux entre eux et avec les autres déchets :

- papier/carton
- bois
- métal
- verre
- plastique
- fractions minérales
- plâtre

Cela concerne tous les chantier à l'exception de 2 cas:

- s'il n'est pas possible d'affecter, sur l'emprise du chantier, une surface > ou = à 40m² pour l'entreposage des déchets
- si le volume total de déchets généré sur l'ensemble de la durée du chantier, tous déchets confondus, est < 10m³

Il est noté les exceptions pour une collecte conjointe (sauf le plâtre) si le mélange n'affecte pas la possibilité de réutilisation, recyclage ou valorisation et si la collecte conjointe est plus efficace qu'une collecte séparée.

3. Renforcer les informations dans le devis travaux, décret n° 2020 1817 du 29 décembre 2020, entrée en vigueur le 1er juillet 2021

Les devis relatifs aux travaux de construction, de rénovation et de démolition de bâtiments doivent mentionner:

- Quantité totale de déchets générés
- Nature des déchets avec leur modalités de gestion et d'enlèvement
- Le ou les points de collecte
- Estimation coût de gestion et d'enlèvement
- Bordereau de dépôt avec : l'origine, la nature et la quantité des déchets collectés

4. Création de la filière REP prévue pour 2023

La responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les produits et les matériaux de construction du secteur du bâtiment entrera en vigueur le 1er janvier 2023. Le décret d'application portant cahier des charges pour les futurs éco-organismes en charge de sa mise en œuvre a été publié le 31 décembre 2021.

Décret n° 2021-1941 du 31 décembre 2021 relatif à la responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les produits et les matériaux de construction du secteur du bâtiment

Objectif:

Organiser la reprise sans frais des déchets de chantier triés et organiser le maillage de points de collecte.

Cette filière va favoriser le recyclage et le développement des filières et certainement un meilleur tri sur chantier qui pourra potentiellement déboucher vers plus de réemploi.

A notre plus grand regret et malgré la forte mobilisation des acteurs concernés, les échanges avec le ministère chargé de ce dossier nous montre que le réemploi ne sera pas une priorité pour cette nouvelle filière REP ! En effet, la majorité des recommandations formulées par les acteurs du réemploi n'ont pas été prises en compte. Voici succinctement les retours à ce stade :

- Aucun soutien financier n'est prévu pour les opérations de réemploi, même en dehors d'un fonds réemploi
- Il n'est pas possible juridiquement de contraindre les chantiers à mettre en place une zone réemploi et de leur imposer de faciliter l'accès aux acteurs du réemploi
- Les objectifs réemploi ne seront pas déclinés par matériau car il n'est déjà pas certain que l'objectif global de réemploi soit conservé puisque les metteurs en marché exercent un lobby très fort pour le faire supprimer !
- La seule chose que nous pourrions éventuellement obtenir est la suivante : les points de reprise gratuite auront l'obligation de mettre en place une zone réemploi s'ils souhaitent recevoir le soutien financier de l'éco-organisme (cela est déjà rédigé de cette façon dans la version provisoire du cahier des charges). L'enjeux désormais est que les structures du réemploi qui viennent collecter sur ces zones réemploi, sur les points de reprise gratuite puissent être rémunérées pour leur activité de collecte.

Consulter les attentes et propositions des acteurs de l'ESS spécialistes du réemploi des matériaux sous ce lien : https://www.ess-france.org/system/files/inline-files/Propositions%20des%20acteurs%20de%20l%27ESS%20sp%C3%A9cialistes%20du%20r%C3%A9emploi%20des%20mat%C3%A9riaux.pdf

5. Favoriser le réemploi

Clarification de la notion de déchets par l'ajout de l'article 54 dans le code de l'environnement:

« Art. L. 541-4-4.-Dans le cadre d'un chantier de réhabilitation ou de démolition de bâtiment, si un tri des matériaux, équipements ou produits de construction est effectué par un opérateur qui a la faculté de contrôler les produits et équipements pouvant être réemployés, les produits et équipements destinés au réemploi ne prennent pas le statut de déchet. »

Si du réemploi est identifié, le matériau ne prendra donc pas le statut de déchets.

6. Commande publique exemplaire

Modification du code de l'environnement pour favoriser l'intégration de matériaux de réemploi:

Dans le domaine de la construction ou de la rénovation de bâtiments, la commande publique prend en compte les exigences de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et de stockage du carbone et veille au recours à des matériaux de réemploi ou issus des ressources renouvelables.

Des proportions sont déterminées de réemploi, réutilisation ou matières recyclées dans les biens acquis par les services de l'État et des collectivités territoriales. Une liste fixe les produits concernés: mobiliers urbains (20% et 5%) et les bâtiments préfabriqués modulaires (20%)

RE 2020 - réglementation environnementale - entrée en vigueur 1er janvier 2022

Décret RE 2020 n°2021-1004 paru le 31 juillet 2021

Objectif : aligner le secteur sur la stratégie bas-carbone nationale :

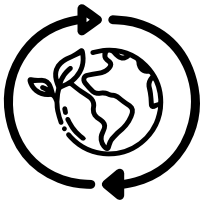
- diminuer l'impact carbone de la phase de construction des bâtiments neufs, en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie.
- ACV dynamique: poids plus fort au carbone qui est émis aujourd'hui que le carbone émis plus tard.

Impact pour les matériaux de réemploi :

Méthode d'ACV proposée est très favorable au réemploi:

« Les composants réemployés sont considérés comme n'ayant AUCUN impact, les valeurs des impacts pour tous les modules du cycle de vie donc nuls. »

Coûts carbone transport ou valorisation = 0



Labels et certifications environnementales

BREEAM, LEED, HQE, E+C-, BBCA, … Les certifications et labels environnementaux sont des démarches volontaires du maître d'ouvrage permettant de limiter les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation et de valoriser les initiatives exemplaires. Le réemploi des matériaux de construction quant à lui, vise à limiter le gaspillage des ressources et l'impact environnemental des matériaux utilisés. Cette démarche exemplaire se développe de plus en plus, mais comment s'inscrit-elle dans les certifications et labels environnementaux ?

La certification HQE (France), BREEAM (Royaume-Uni) et LEED (Etats-Unis) couvrent des thématiques variées : énergie, eau, matériaux, transports, déchets, santé, bien-être ou encore écologie et biodiversité. La réglementation environnementale de 2020 (RE 2020) qui vient remplacer la réglementation thermique de 2012 (RT 2012) pour les constructions neuves. Cette nouvelle réglementation intègre, en plus d'une notion de performance énergétique comme dans les précédentes réglementations, une notion de performance sur les émissions de gaz à effet de serre afin de promouvoir les bâtiments à faible empreinte carbone. La RE 2020 couvre donc deux thématiques : l'énergie et l'impact carbone des constructions. Le label français BBCA quant à lui, vise à développer le bâtiment bas carbone.

Les thématiques de ces certifications et labels concernées par le réemploi des matériaux de construction vont être détaillées ci-dessous.

Déchets de construction

BREEAM, LEED, HQE

Réduire la quantité de déchets produits pendant une opération de construction et/ou de déconstruction et minimiser la quantité de déchets enfouis est une thématique récurrente dans les certifications environnementales. Cela passe déjà par un suivi régulier de la quantité de déchets produits, de leur taux de valorisation (matière et énergétique) et par le fait de se fixer des objectifs à respecter. Cela passe ensuite par différentes procédures qui peuvent être mises en place sur le chantier par les entreprises : recours à la préfabrication, commandes en gros pour limiter les emballages, tri sur chantier, recyclage, etc. Le réemploi s'inscrit pleinement dans cette démarche car un matériau réemployé (provenant d'une erreur de commande, d'un surplus de stock, ou d'une déconstruction par exemple) ne finira pas en enfouissement.

Utilisation raisonnée des matériaux

BREEAM, LEED, HQE

Pétrole, sable, métaux rares, … Dans un contexte de raréfaction des ressources, il convient d'utiliser de manière raisonnée les matériaux de construction afin de limiter la quantité de matières premières extraites. Diverses stratégies permettent de répondre à cet enjeu dans les certifications environnementales : réhabilitation d'un bâtiment existant plutôt que la construction d'un nouveau, sobriété dans l'utilisation de matériaux avec une architecture économe en matières premières, conception permettant de limiter les chutes, réemploi de matériaux, utilisation de matériaux provenant de ressources renouvelables (matériaux biosourcés par exemple), utilisation de matériaux avec du contenu recyclé, etc. Le réemploi contribue à cette démarche car il permet d'éviter d'extraire de nouvelles ressources pour produire un nouveau matériau et de prolonger la durée de vie d'un matériau qui par son état peut encore être utilisé.

Approvisionnement responsable en matériaux

BREEAM, LEED

Il s'agit ici de questionner l'origine et la manière d'extraire les matières premières pour une consommation plus responsable des matériaux de construction. Bois certifié PEFC ou FSC pour une gestion durable des forêts, matériaux biosourcés issus de l'agriculture biologique, réemploi de matériaux, matériaux avec du contenu recyclé, matériaux locaux,... Ce sont autant d'alternatives permettant un approvisionnement responsable. La certification LEED va plus loin en demandant à ce que les fabricants communiquent de façon transparente sur l'origine des matières premières qu'ils utilisent. Le réemploi de matériaux (qui peuvent provenir d'une filière locale) s'inscrit donc dans cette démarche d'approvisionnement responsable.

Economie circulaire

HQE, BBCA

Dans un monde où les ressources naturelles sont finies, il est urgent de sortir du modèle de l'économie dite linéaire qui consiste à extraire, fabriquer, consommer et jeter. Par opposition, l'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets. Dans ce modèle, le « déchet » de certains peut devenir ressource pour d'autres.

Le secteur du bâtiment a un rôle clé à jouer sur différents aspects : réemploi de matériaux, déconstruction sélective, recours aux entreprises et savoir-faire locaux et aux ressources du territoire (matériaux, énergie, etc), mutualisation des espaces pour optimiser les surfaces construites (ex. parking servant pour des bureaux la semaine et pour des commerces le week-end), conception facilitant les extensions et les changements d'usage pour des constructions facilement adaptables et plus pérennes (ex. bureaux devenant logements). Le réemploi de matériaux s'inscrit pleinement dans cette démarche d'économie circulaire, d'autant plus s'il fait intervenir des filières locales.

Analyse de cycle de vie

BREEAM, LEED, HQE, E+C-, BBCA

Les impacts d'un bâtiment sur l'environnement ne se limitent pas à ses consommations d'eau et d'énergie durant sa phase d'exploitation. Fabrication des matériaux, construction du bâtiment, fin de vie,... Toutes ces étapes ont des impacts divers : potentiel de réchauffement climatique (émissions de gaz à effet de serre), production de déchets, pollution de l'air et de l'eau, etc.

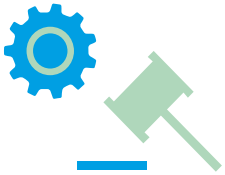
En résumé, le réemploi s'affirme comme l'une des solutions privilégiées pour développer une économie locale et décarbonée. Il permet de :

- répondre à des **obligations réglementaires** (Diagnostic PEMD, Tri à la source 7 flux, RE 2020, obligation de recours à des matériaux issu du réemploi ou du recyclage)
- maîtriser les **coûts** et améliorer la **qualité** des chantiers et des **résultats** obtenus (coûts évités en gestion de déchets et en fourniture neuve, achats d'équipements de meilleure qualité à coûts fixes, délais de livraison garanti, obtention de certifications environnementales et de label)
- réduire **l'impact environnemental** (réduction des déchets, réduction du recours aux ressources naturelles, réduction des émissions de GES et des pollutions)
- dynamiser **l'économie circulaire** (exemplarité des donneurs d'ordres publics, développement de l'économie locale et création d'emplois, conservation du bâti et des savoirs faire patrimoniaux)

3. Comment faire ?

Le réemploi est une pratique historique mais oubliée du bâtiment. Aujourd'hui considérée comme « non courante » sa mise en œuvre nécessite un changement des comportements à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Comment trouver des matériaux ? Comment qualifier du point de vue technique ce qui a déjà servi ? Quels cadres juridique et administratif pour encadrer ces pratiques ? Quel impact économique ? Les freins et leviers liés au réemploi sont de différentes natures, exemple des plus critiques.

Les principaux freins et leviers

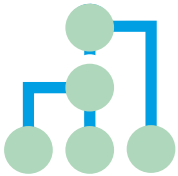


Techniques et juridiques

- **Frein** : évaluer les performances des matériaux qui doivent répondre aux normes produits, au DTU et à la loi AGEC ; faire assurer ces matériaux
- **Levier** : établir une fiche technique par matériaux, garantir sa traçabilité et dialoguer avec les assureurs pour faire accepter le matériau

Économique

- **Frein :** trouver une adéquation entre l'offre (déconstruction) et la demande (construction)
- **Levier :** avoir une approche inter-opérations et en coût global pour compter toutes les externalités positives et monétisables ;
- **Levier :** mettre à disposition des acteurs un catalogue de réemployabilité des matériaux pour chaque type et en fonction de leur origine et de leur usage (capitaliser sur les diagnostic produits, matériaux, déchets).
- **Levier :** organiser la mise en relation des acteurs locaux (cf. club des acteurs du réemploi dans le bâtiment en Normandie)
- **Levier :** faciliter la mise en place de plateformes territoriales d'entreposage/ reconditionnement/ distribution des matériaux (cf. projets de Permac au Havre, des Bâtineurs à Rouen, du Plateau Circulaire à Caen, de SyRéeN à Vire ou encore de backToBâti à Cherbourg



Organisationnelle

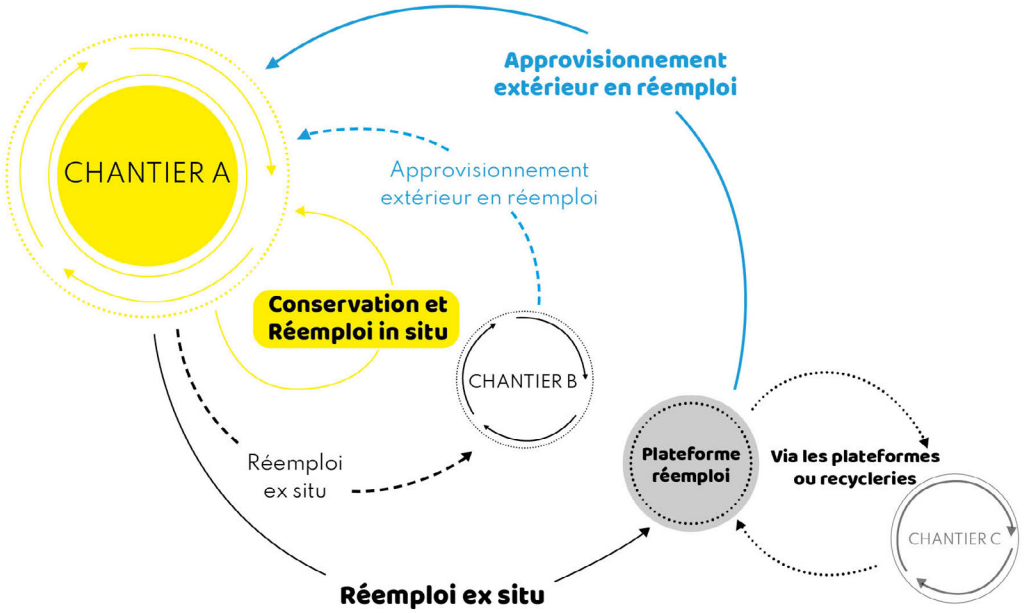
- **Frein :** intégrer le réemploi dans le processus de conduite d'opération
- **Levier :** définir une politique et une stratégie bas carbone
- **Levier :** systématiser la réalisation d'un diagnostic produits, matériaux, déchets
  - évaluer la faisabilité technique de dépose et de valorisation des éléments
  - évaluer les débouchés potentiels (sur site, autres opérations en interne, projets externe)
  - prendre en compte la remise en état / maintenance des logements
- **Levier :** solliciter l'expertise d'un AMO réemploi tout au long du projet : diagnostic ressource, garantie décennale et dommage ouvrage, clauses spécifiques dans les CCTP et DCE, formation des entreprises et formation des autres acteurs, suivi des opérations, bilan carbone.

Méthodologie, étapes clés et bonnes pratiques

On présente dans les parties suivantes les bonnes pratiques, les points clés à ne pas oublier, la méthodologie globale pour mener à bien un projet réemploi. Il ne s'agit pas d'un guide pas à pas car chaque projet est différent mais plutôt d'une mise en lumière des étapes essentielles.

LES SCÉNARIOS DE RÉEMPLOI POSSIBLE DE LA DÉCONSTRUCTION À LA CONSTRUCTION

Noémie Colleu, La Centrale du Réemploi (Association Bâti Récup')



Source : Noémie Colleu, La Centrale du Réemploi (Association Bâti Récup')

Plusieurs scénarios de réemploi sont possibles :

- Dans le cas d'une réhabilitation, il s'agira de préserver au maximum les ressources en places (conservation et réemploi sur site).
- Dans le cas d'une déconstruction (chantier A), il s'agira de déposer et conditionner les matériaux qui seront réemployés directement sur les chantiers alentours (chantier B) ou via l'intermédiaire d'une plateforme de réemploi qui assurera la collecte, le reconditionnement, le stockage et la fourniture des matériaux pour les autres chantiers (chantier C).
- Dans le cas d'une construction (chantier A), il s'agira de s'approvisionner en matériaux de réemploi sur les chantiers de déconstruction alentour (chantier B) ou via l'intermédiaire d'une plateforme de réemploi qui assurera la collecte, le reconditionnement, le stockage et la fourniture des matériaux provenant d'autres chantiers (chantier C).

Méthodes pour un chantier de déconstruction

Les principales étapes et bonnes pratiques à adopter pour un chantier de déconstruction.

Étape 1 : Réalisation d'un Diagnostic Produits, Équipements, Matériaux, Déchets (PEMD)

Remplaçant du diagnostic Déchet à partir de janvier 2022, le diagnostic PEMD est imposé par la loi pour certains projets (décret n° 2021/821 du 25 juin 2021). Il est toutefois préconisé de le faire systématiquement et ce quelque soit la surface de votre projet, l'usage de vos bâtiments et les travaux envisagés. Ce diagnostic doit être effectué à la suite et en complément des diagnostics énergétique, amiante et plomb.

- **Il permet de connaître le potentiel de valorisation des ressources du projet, selon la hiérarchie des modes de traitement (réemploi > réutilisation > recyclage)**
- Il doit être effectuée par des personnes compétentes dans le domaine des techniques du bâtiment, de l'économie de la construction et de la gestion des déchets du bâtiment
- Il doit mentionner les types et quantités de ressources, leurs caractéristiques et les filières existantes de valorisation
- Il peut nécessiter des expertise spécifiques sur des éléments particuliers
- Il peut nécessiter la réalisation de dépose témoin afin de valider la faisabilité technique et économique du projet

Exemple de clauses :

Généralité

Dans le cadre d'une « conception réalisation » dont l'attribution est en cours, des travaux de réhabilitation et de requalification durable de 180 logements (répartis sur 7 bâtiments), l'entreprise devra réaliser « un diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments » selon décret n° 2021/821 du 25 juin 2021. Le diagnostic devra être remis au plus tard lors du démarrage des prestations d'études de conception soit en avril 2022.

Critères d'attribution des offres

Critère n°2 – Valeur technique (60 Points) :
- Délai d'exécution de la mission jusqu'à la remise des livrables, (25 points)
- Note méthodologique : méthode, déroulement de la mission, gestion de l'information clients, (20 points)
- Deux références similaires ou portant sur la réalisation de diagnostics déchets et/ou ressources (15 points)

Preuve de compétences acceptées :
voir le décret n° 2021/821 du 25 juin 2021

Illustration : Frédéric Adam - G-on - Colombelles

Que doit contenir un diagnostic pour que les matériaux identifiés soient réemployés ?

L'objectif général du nouveau diagnostic PEMD est de mettre en avant le réemploi comme filière de valorisation alors que l'ancien diagnostic déchets ne parlait que des filières classiques (recyclage, valorisation énergétique). Il est donc essentiel de pouvoir distinguer dans le diagnostic les matériaux et équipements qui sont en bon état et qui peuvent avoir une seconde vie. Cela nécessite une approche plus fine et détaillée, là où l'ancien diagnostic déchets pouvait se contenter d'identifier les modes constructifs et de quantifier globalement les volumes de déchets produits. Ensuite, il faut être conscient que le diagnostic PEMD est la première étape de la filière réemploi et que sa qualité va grandement conditionner la suite des opérations. Pour aller vers l'opérationnel, le diagnostic doit intégrer et anticiper les problématiques terrain du réemploi et répondre aux questions suivantes :

- *Le matériaux est-il en bon état ?*
- *Quelles sont ces caractéristiques techniques, ses dimensions ?*
- *Le matériau est-il facilement démontable ?*
- *Quelles méthodes de déconstruction doivent être employées pour conserver ses qualités ?*
- *Comment le matériau doit-il être conditionné et protégé pendant le transport ?*
- *Le matériau nécessite-t-il une remise en état avant d'être intégré dans un nouveau bâtiment ? Si oui, quelles sont les filières locales capables de le traiter.*

Enfin, tout comme le diagnostic déchet estimait les coûts liés à la gestion et à la valorisation des déchets, un estimatif du coût des différentes opérations nécessaires au réemploi des matériaux devra compléter le diagnostic.

Quel outil tu développes pour effectuer un diag de qualité ?

G-ON a développé en interne un outil de diagnostic permettant de saisir rapidement les données nécessaires sur le terrain à l'aide d'une tablette. Le principal avantage de cet outil est d'embarquer une base de données matériaux permettant de faciliter la saisie de l'ensemble des informations nécessaires à la réalisation d'un bon diagnostic. Nous avons conçu cet outil pour qu'il soit ergonomique et apprenant : la base de données est complétée automatiquement par les nouveaux matériaux rencontrés au gré des diagnostics réalisés. Cet outil permet un gain de temps considérable dans la réalisation des diagnostics PEMD, tout en améliorant leur fiabilité.

Pour que le Maître d'ouvrage puisse engager rapidement une démarche de réemploi, notre outil produit une fiche technique pour chaque ressource ayant un potentiel de réemploi. Il y trouvera toutes les données nécessaires : caractéristiques techniques, état, protocoles de dépose et de conditionnement, coût du réemploi.

Étape 2 : Consultation des entreprises de curage

Il s'agit ici de traduire les résultats du diagnostic PEMD (effectué précédemment) en objectifs de réemploi pour le curage.

- Les clauses de déconstruction doivent permettre d'exiger des engagements de moyens et de résultats sur des objectifs chiffrés.
- L'objectif en masse peut être global et/ou spécifique pour chaque type de produits, équipements, matériaux et déchets.
- Les engagements de moyens doivent concerner la dépose soignée et préservante des éléments à réemployer, leur conditionnement, leur stockage et la traçabilité.

Deux cas de figures :

Cas n°1 : Plusieurs postes de réemploi dans le marché global de déconstruction

La pratique courante est d'intégrer tous les actes de réemploi dans les différents postes des cahiers des charges. C'est l'option la plus facile à gérer, et aussi la plus pertinente, lorsque ces travaux sont de faible importance. En effet, cela ne nécessite que quelques adaptations dans les contenus des articles des CCTP.

Cas n°2 : Un lot réemploi

Lorsque le réemploi est au cœur du projet, il peut s'avérer judicieux de créer un lot spécifique de déconstruction soignée en vue du réemploi avec ses propres documents d'exécution.

Exemple de clauses :

Généralités

Dans le cadre des travaux de déconstruction réalisés, il est demandé à l'entreprise de limiter la production de déchets ou à minima d'en assurer une meilleure valorisation possible. Dans le cadre de sa réponse à l'appel d'offre, l'entreprise précisera les moyens qu'elle met en œuvre pour le réemploi, la réutilisation et le recyclage des produits, des équipements, des matériaux et des déchets.

Engagements de résultats

- 90% des produits, équipements, matériaux et déchets en masse devront être triés à la source et évacués selon les filières spécifiques identifiées au diagnostic PEMD annexé au présent cahier des charges.
- 70% des équipements sanitaires devront être déposés soigneusement (méthodes préservantes) et évacués dans la filière réemploi identifiée au diagnostic.
- 90% des radiateurs devront être déposés soigneusement (méthodes préservantes) et évacués dans la filière réemploi identifiée au diagnostic.

etc.

Engagements de moyens logistiques

- L'entreprise s'engagera à mettre en oeuvre un ensemble de moyens permettant la dépose soignée des éléments à réemployer et le tri à la source des matières à réutiliser, recycler selon les objectifs chiffrés visés
- Ces moyens comportent notamment :
    - les moyens mis en oeuvre pour le tri à la source
    - les moyens mis en oeuvre pour la dépose soignée (préservation des éléments devant être évacuées en filière réemploi),
    - les moyens mis en oeuvre pour le conditionnement des éléments à réemployer (cerclage, protection, transport)
    - les moyens mis en œuvre pour le stockage sécurisé des éléments à réemployer en attente d'enlèvement par le transporteur (zone sécurisée sur chantier, pièces ou partie du bâtiment…)
    - les moyens mis en œuvre pour assurer la traçabilité des éléments réemployés (code barre, rfid, nfc…)

Nota bene

Pour ce type de prestations spécifiques, pensez à vous appuyer sur les structures de l'Économie Sociale et Solidaire (EA/ESAT/EI/AI/CI/ETTI...). Juridiquement, les articles ci-dessous vous permettent de réserver des marchés ou des lots spécifiques à ces structures dont le champ d'intervention est souvent lié à un territoire restreint : Articles L2113-12,13, 14, 15 et 16 et Article R2113-7 des Ordonnance n° 2018-1074 du 26 novembre 2018 et Décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant sur les parties législatives (L) et réglementaire (R) du code de la commande publique.

Dépose sélective d'ardoises à Condé en Normandie Inolya - Le Wip

Dépose sélective de parquet bois à Condé en Normandie - Inolya - le Wip

Étape 3 : Désignation d'une entreprise de curage

Il s'agit ici de s'assurer que la démarche est comprise par l'entreprise de curage et que les moyens proposés sont adéquats vis-à-vis des exigences et objectifs chiffrées.

- Les méthodes de dépose, de conditionnement et de stockage doivent être précisées éléments par éléments.
- La zone de stockage des éléments à réemployer doit figurer sur le plan d'installation du chantier. Tout comme la zone déchets ou autres équipements nécessaires à la bonne tenue du chantier.
- Une communication et un affichage des consignes de dépose, conditionnement et stockage doit être prévu (notamment pour faire face au potentiel turn-over des opérateurs)
- Les filières de reprise doivent être identifiées (situation géographique, flux et mode de reprise, taux de valorisation)

affichage des consignes de dépose à Lisieux
Inolya - Le Wip

zone stockage réemploi à Lisieux
Inolya - Le Wip

Étape 4 : Suivi d'exécution

Il s'agit ici de veiller à ce que les matériaux soient déposés et conditionnés proprement puis envoyés vers les filières de réemploi.

- Un contrôle qualité des processus de dépose, conditionnement et stockage est indispensable à la préservation des éléments à réemployer
- Un contrôle qualité doit être effectué à chaque étape : dépose > conditionnement > stockage
- En cas de difficulté, les méthodes de dépose, de conditionnement et de stockage peuvent être adaptées en accord avec l'ensemble des parties prenantes
- En cas de défaillance, les pénalités prévues doivent être appliquées
- Une communication régulière doit être effectuée sur les objectifs et consignes (les opérateurs doivent comprendre le pourquoi de leur tâches pour s'impliquer à la hauteur des objectifs fixés)

Illustration : David Groix - Les Bâtineurs - Saint-Étienne-du-Rouvray

Qu'est ce que tu observes sur le pourcentage de réemploi sur tes chantiers ?

Il est difficile d'établir un pourcentage moyen sur nos chantiers car chaque opération est spécifique et la part de réemploi dépend grandement des repreneurs. Notre travail consiste aujourd'hui justement à développer cet écosystème pour démontrer la faisabilité et ainsi participer à l'émergence du marché de la seconde main des produits et matériaux du bâtiment. Jusqu'à présent, la part réemployable dépasse rarement 10% en poids du gisement en présence sur nos chantiers. Cela met en lumière la nécessité de répondre à l'enjeux de la gestion des déchets qui apparaît finalement prioritaire en termes de volume. En couplant la dépose soignée et le tri à la source lors de nos chantiers nous améliorons l'impact environnemental de l'opération.

Quelles sont les contraintes du réemploi par rapport à simplement un tri à la source ?

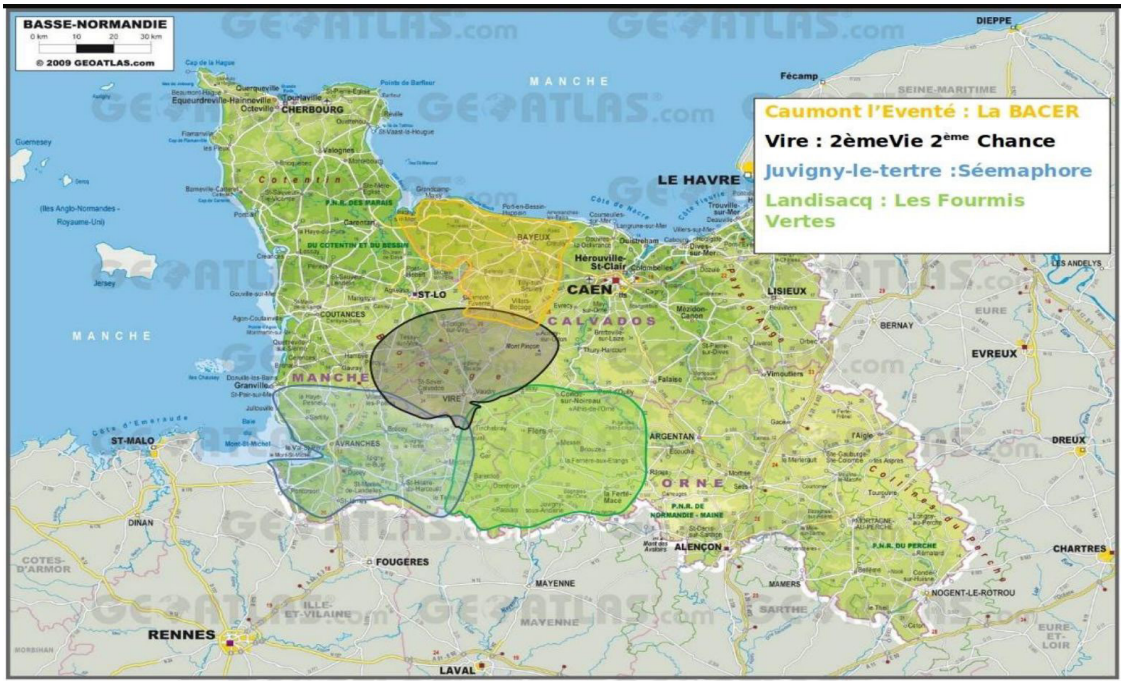
Les contraintes sont multiples mais nous préférons les voir comme des opportunités. Sur le volet assurantiel par exemple, le dossier de validation nécessite une recherche documentaire poussée qui questionne et met à profit le maître d'ouvrage. Si récupérer les fiches techniques des matériaux est plutôt un chemin de croix, il est aussi l'occasion de sensibiliser, d'échanger voire de convaincre les acteurs de la chaîne de valeur à passer d'une logique déchet à une logique ressource. En terme opérationnel, la dépose soignée n'est pas du tout naturelle sur un chantier de démolition, il est important de bien phaser les étapes. Pour en avoir fait l'expérience, nous avons pu nous rendre compte que l'adrénaline générée par l'activité de déconstruction n'est pas compatible avec la concentration nécessaire pour déposer soigneusement des éléments. Une organisation efficace serait de réaliser l'ensemble des déposes des éléments à préserver puis d'attaquer la déconstruction sélective (par flux), mais la réalité terrain est souvent tout autre.

Enjeu du réseau d'acteurs ?

Sur le sujet du réemploi, le réseau est le facteur clé de réussite. En ce qui concerne Les Bâtineurs nous sommes en recherche développement continue sur le réemploi. Il subsiste encore beaucoup de freins et l'ère de l'industrialisation de la démarche nécessite encore de la démonstration. Le fait d'avancer en réseau permet de capitaliser les retours d'expérience de chacun et ainsi avoir des arguments, de la matière pour sensibiliser et convaincre. Du reste, la chaîne de valeur étant complexe dans le secteur de la construction, les acteurs s'organisent en complémentarité, voire en coopétition sur le principe d'un écosystème d'affaires. L'enjeu principal est d'avoir une proposition cohérente sur le territoire normand, un langage et des pratiques communes pour faciliter la démarche de réemploi.

Illustration : Pascal Lainé - SyRéeN - Vire

Aujourd'hui, sur votre territoire d'implantation de SyRéeN, vers quelle filière de réemploi vont les matériaux issus des chantiers de déconstruction ?



Ce sont les recycleries du territoire qui vont récupérer les produits et matériaux réemployables en attendant la construction de la plateforme d'échanges entre artisans et l'émergence de déchetteries professionnelles dans lesquelles nous espérons voir s'organiser un espace réemploi de matériaux.

Comment imagines-tu l'évolution de ces filières de reprise ?

Même si la notion de filière est importante en fonction des caractéristiques des matériaux et des 7 flux relatifs au recyclage matière , nous ne raisonnons pas par filière mais plutôt à partir d'écosystème coopératifs territorialisés à partir de l'implantation des recycleries dans les territoires intercommunaux.

Le raisonnement par filière interviendra dans un second temps, après que les artisans et les collectivités locales auront expérimenté ensemble un certain nombre de chantiers. De ces expérimentations naîtront des manières de faire que nous déploierons de manière à ce qu'elles soient les plus fluides possibles. Ensuite, les volumes et les évolutions juridiques (assurantielles, filière Rep,..) donneront à lire les besoins en termes de circulation locale de matériaux et d'espaces de stockage. À partir de là, la dimension de plateforme locale en lien avec les déchetteries professionnelles qui auront bien voulu jouer le jeu du réemploi comme priorité trouvera tout son sens.

Quels enjeux pour les plateformes physiques et numériques ?

Notre projet de plateforme (SyRéeN), comme expliqué dans la question précédente, constitue sa partie physique. Sa partie numérique est conçue à deux étages :

Le premier est à destination des artisans, des collectivités et des professionnels concernés et ne sera accessible que sur adhésion. L'objectif principal est de dynamiser les échanges de matériaux entre les artisans à partir d'un référencement prévisionnel de chantiers géolocalisés dans le temps et l'espace. Le second objectif sera de construire une place de marché (une bourse d'échange…) avec les produits disponibles après déconstruction ou en fin de chantier qui pourront être réemployés sur un chantier à venir. Si ces matériaux ne trouvent pas preneur dans le flux prévisionnel de chantier, chaque recyclerie à proximité pourra les récupérer et c'est à ce moment qu'intervient le second étage de la plateforme.

Le second étage est donc celui des recycleries disséminées sur le territoire qui constitueront la seconde place de marché, celle accessible à tous, tant aux professionnels qu'aux particuliers.

L'enjeu fondamental sera d'articuler les deux espaces, le physique et le numérique. Cet enjeu est celui de la circulation des matériaux en évitant les excès de logistique et celui du relationnel entre acteurs participant d'une cause commune après avoir pris consciences des intérêts partagés et bien compris de chacun. Le second enjeu, comme pour toute forme de coopération, sera celui du temps nécessaire à cette construction car elle ambitionne d'inclure les parties prenantes à son élaboration

Étape 5 : Suivi administratif

Il s'agit ici de compiler les attestations (factures, dons, transfert de propriété, bordereaux, etc.) et transférer les fiches ressources du diagnostic PEMD aux repreneurs.

- Ce suivi est indispensable d'un point de vue juridique (transfert de propriété des éléments réemployés et responsabilité jusqu'à élimination des déchets)
- Il facilite également la qualification des élements lors de leur réemploi sur un autre projet (traçabilité)

Étape 6 : Suivi des objectifs

Il s'agit ici de calculer les indicateurs de réemploi à partir des informations transmises par l'entreprise de curage

- Ce suivi est indispensable en phase chantier et servira en phase bilan dans une logique de partage d'expérience et d'amélioration continue des processus
- Il peut prendre la forme d'un tableau permettant de suivre, par lot, les indicateurs suivants : objectif en masse (%) ; masse totale estimée dans le diagnostic PEMD (t) ; objectifs de réemploi ex-situ en masse (t) ; taux de réemploi ex situ en masse (t)

Étape 7 : Renseignement du formulaire CERFA de récolement du PEMD

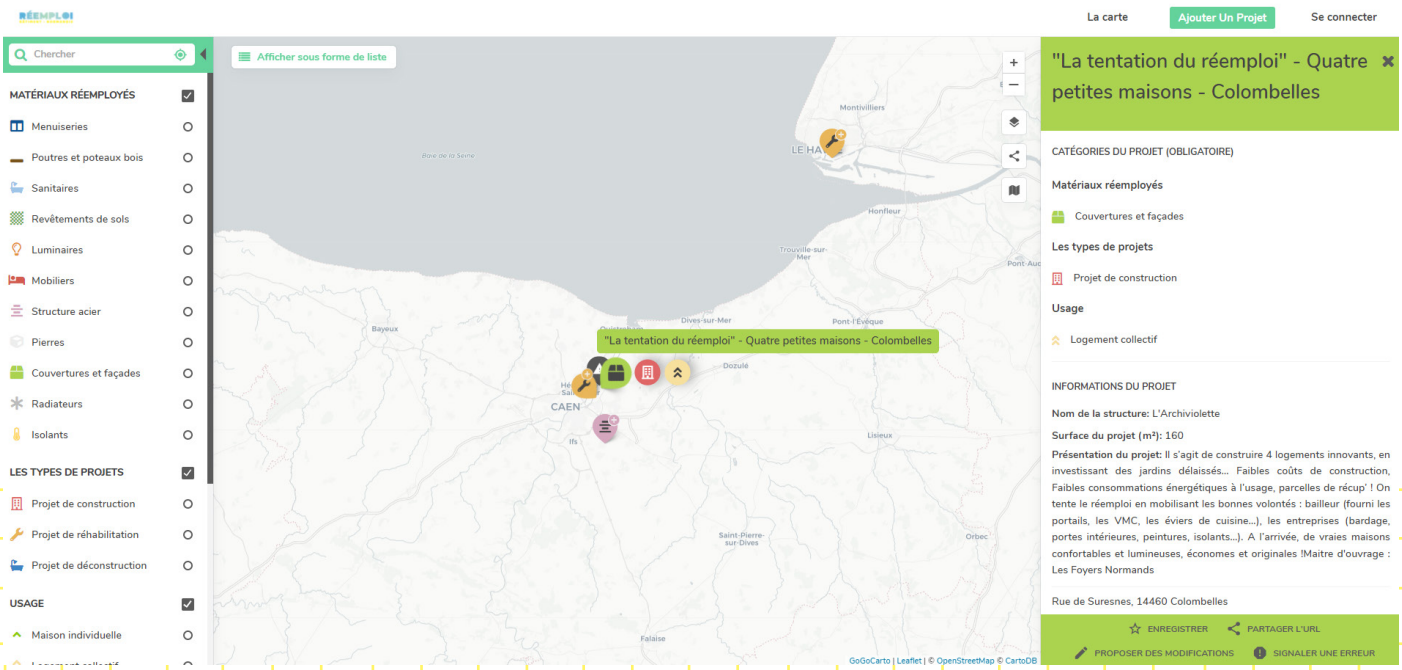
Il s'agit ici de compléter le formulaire CERFA et de le partager via la future plateforme du CSTB du diagnostic PEMD (à partir de mi 2022)

- Ce récolement ne doit pas être vécu comme une contrainte réglementaire mais comme un moyen de préciser votre stratégie et vos objectifs bas carbone.

Étape 8 : Bilan et retour d'expérience

Il s'agit ici de capitaliser sur les retours d'expérience et les partager à la communauté.

- Ce bilan doit à minima préciser les matériaux réemployés (types, quantités, domaines d'emploi).
- Ce bilan peut intégrer un volet économique, environnemental et social dans une approche globale et détaillée par matériaux.
- Ce bilan peut faire l'objet d'une publication sur la carte des projets réemploi dans le bâtiment en Normandie.



Consulter la carte des projets réemploi en Normandie

Méthodes pour un chantier de réhabilitation, construction

Les principales étapes et bonnes pratiques à adopter pour un chantier de réhabilitation ou de construction.

Étape 1 : Consultation d'un AMO Réemploi

Il s'agit ici de se faire accompagner par un spécialiste du réemploi dans le bâtiment et contractualiser au plus tôt (dès le programme) jusqu'au bilan en passant par la mise en œuvre.

Les missions de l'AMO Réemploi peuvent aller du diagnostic ressources, jusqu'au bilan des opérations en passant par le suivi du chantier. L'AMO doit vous permettre de vous fixer des objectifs et une stratégie opérationnelle. Il peut vous accompagner dans la recherche de solutions, dans le jugement des offres, dans le montage des dossiers de financements et dans la mesure d'impacts.

Il doit être recruté sur ces compétences et son expertise dans le domaine du réemploi. Une connaissance des acteurs et des pratiques locales est bien évidemment un plus.

Étape 2 : Consultation de la MOE

Il s'agit ici d'affirmer les ambitions de réemploi dans les documents de consultation des MOE.

- Il est indispensable de choisir une maîtrise d'œuvre qui adhère à cet objectif et surtout qui s'engage à optimiser cette démarche.

Exemple de cahier des charges pour le recrutement de la MOE

L'objectif minimum de réemploi due au présent marché par la Maîtrise d'oeuvre est le suivant :

- Béton : utilisation de béton recyclé, dans le respect des pourcentages admis selon chaque classe de revêtements
    - Revêtements de sol
    - parquet : 50%
    - moquette : 90%
    - pvc : 50%
- Équipements sanitaires : WC, vasques, lavabos, éviers, douche, baignoires : 80%
- Équipements de chauffage : radiateurs : 80%
- Menuiseries intérieures : portes non coupe feux : 50%
- Mobilier intérieur et extérieur : 80%

Tout ce qui est soumis à l'assurance décennale (principalement le clos et couvert) sera défini en fonction des gisements et des études du bureau de contrôle dans le respect de la réglementation.

Les taux de réemploi seront affinés en phase APD puis PRO dans les DPGF, en concertation et avec validation de l'AMO Réemploi du Maître d'Ouvrage.

Étape 3 : Définition d'une stratégie de réemploi

Il s'agit ici :

- d'identifier les lots à sourcer en réemploi,
- de décrire les tolérances acceptées et les processus de validation pour les gisements de réemploi (MOE, BE, avis BC),
- d'arrêter les objectifs chiffrés de réemploi.

Étape 4 : Sourcing de matériaux de réemploi

Il s'agit ici d'initier les recherches de matériaux de réemploi, d'informer les plateformes et recycleries des futurs besoins.

- Pour des raisons de sobriété (limitation du transport) et de développement économique locale (économie circulaire) ces recherches peuvent être contrainte géographiquement en imposant un périmètre de recherche à ne pas dépasser autour du site (50 km par exemple).

Étape 5 : Intégration des objectifs de réemploi dans les marchés travaux

Il s'agit ici de rendre contractuel le réemploi : intégrer un lot 0 « fourniture en réemploi » ou des objectifs chiffrés de réemploi dans les différents lots.

Dans les deux cas, les entreprises poseuses concernées par le réemploi doivent décrire précisément les mesures prises pour intégrer le réemploi de matériaux dans l'exécution des travaux (assurance, planning, prix, ...). Les critères de jugement des offres doivent permettre d'évaluer ces capacités et moyens mis en œuvre.

Exemple de clauses dans le cas d'un "Lot Réemploi" :

Objet des travaux

L'objet du présent lot est de définir les préconisations relatives au lot réemploi des matériaux qui pourront être mis en œuvre pour le chantier de construction / réhabilitation. Ce lot spécifique « réemploi des matériaux », avec ses limites de prestations propres, permettra de désigner une entreprise en charge de la mise à disposition (fourniture seule après transformation ou pas), aux autres entreprises du chantier, de certains matériaux ciblés. Lors de l'appel d'offres, les entreprises s'engageront ainsi à se fournir auprès de cette entreprise « plateforme de matériaux réemployés» pour une quantité de matériaux restant à déterminer et sur certains éléments d'ouvrage. L'équipe de maîtrise d'œuvre aura en charge la maîtrise d'œuvre du lot réemploi, l'organisation des échanges et des limites de prestations entre les entreprises ainsi que le suivi de ce lot, dans le cadre des missions habituelles de VISA, DET, AOR.

Les prestations à assurer par le lot 01 :

- la recherche des matériaux disponibles à proximité : le gisement, les filières locales, les revendeurs
- l'approvisionnement des matériaux extérieurs au site
- les procédures formelles (traçabilité, conformité, PAQ) permettant l'avis favorable du bureau de contrôle pour la fourniture des matériaux réemployés et reconditionnés. A noter que les procédures lourdes type « Atex » sont a priori exclues du présent marché, ou feront l'objet d'un marché spécifique.
- Le stockage et le gardiennage des matériaux jusqu'à la pose
- Le reconditionnement des matériaux pour les rendre utilisables
- La mise à disposition et la consignation des matériaux
- L'évacuation des déchets ultimes et sa justification

L'entrepreneur est responsable des matériaux réutilisés jusqu'à la transmission à l'entreprise qui les posera. L'entrepreneur du présent lot se fournit exclusivement en matériaux réemployés. Il n'achète pas de matériaux manufacturés neufs. Il peut néanmoins acheter des matériaux provenant de filières de réemploi, à condition qu'il rédige un certificat d'achat et de traçabilité qui devra être accepté par la MOE et la MOA, lequel précisera a minima le montant, l'origine, la quantité et la qualité visuelle constatée.

Toutefois, dans le cadre du reconditionnement, il a la faculté d'assortir le matériau réemployé de matériaux neufs d'appoint : visserie, colle, compléments divers… et ce dans le cadre d'une information complète de la MOE.

Il faut rappeler que le marché de base des entreprises autre que le lot 01 contient la fourniture et la pose de matériaux manufacturés neufs et, sous formes de variantes obligatoires, la moins-value pour des matériaux fournis par le lot 01 et l'éventuelle plus-value pour la pose des matériaux en question.

Engagements de résultats

- 90% des équipements sanitaires devront faire l'objet d'une fourniture en réemploi
- 90% des radiateurs devront faire l'objet d'une fourniture en réemploi
- 100% des menuiserie extérieurs des espaces non chauffées devront faire l'objet d'une fourniture en réemploi
- 100% des dalles de planchers
- 100% des moquettes
- etc.

=> objectifs qui sont fixés en connaissance de la capacité des filières (acteurs réemploi locaux) et des impacts recherchés (ACV)

Engagements de moyens logistiques

- L'entreprise s'engagera à mettre en œuvre un ensemble de moyens permettant le stockage sécurisé des matériaux, le reconditionnement et la fourniture à pied d'œuvre selon les objectifs chiffrés visés.
- Ces moyens comportent notamment :
    - les moyens mis en oeuvre pour le conditionnement des éléments à réemployer (cerclage, protection, transport)
    - les moyens mis en œuvre pour le stockage sécurisé des éléments à réemployer en attente de reconditionnement et fourniture à pied d'œuvre (zone sécurisée sur chantier, pièces ou partie du bâtiment…)
    - les moyens mis en oeuvre pour la fourniture à pied d'oeuvre
    - les moyens mis en œuvre pour assurer la traçabilité des éléments réemployés (code barre, rfid, nfc…)

Documents à remettre

L'entreprise devra fournir les documents suivants :

APPEL D'OFFRE

- Méthodologie d'intervention et moyens humains et matériels dédiés
- Planning d'intervention
- Sur base du PIC transmis dans le DCE, proposition d'implantation du stockage, atelier si nécessaire
- Chiffrage décomposé selon le bordereau de prix fourni au DCE
- Avis sur les filières présentés par l'AMO Réemploi dans l'appel d'offres et proposition d'éventuelles autres filières

AVANT LE DÉBUT DU CHANTIER

- Le calendrier de son intervention, précisant les jalons et dates limites de mise à disposition de matériaux en fonction des dates d'intervention des autres lots. Ce calendrier devra rester dans le cadre du calendrier général des travaux fourni avec le dossier de consultation
- Un dossier précisant la méthodologie de conduite des opérations : recherche > acceptation > reconditionnement > fourniture > bilan
- La trame du Plan d'Assurance Qualité (PAQ)
- Le démarrage de la recherche de gisement

PENDANT LE CHANTIER

- Les plans de détail, de réalisation et de reconditionnement
- Les recommandations relatives aux fixations, chevilles, scellements par nature de matériau
- La fiche d'identification / traçabilité des matériaux récupérés
- Le PAQ adapté à chaque matériau proposé pour le réemploi
- Tout document utile à la validation par le bureau de contrôle
- Aide à la réalisation d'un prototype avec le corps d'état concerné
- Aide à la définition du protocole de tests des performances acoustiques, thermiques, vieillissement anticipé à réaliser par labo indépendant
- Engagement sur la traçabilité des matériaux
- Les visas ne sont donnés qu'avec l'intégralité des pièces permettant de juger un ouvrage.
- Les plans ou documents fournis porteront le maximum de précisions permettant à la MOE d'émettre un VISA : provenance, caractéristique

EN FIN DE TRAVAUX ET AVANT LA RÉCEPTION

- Les plans, schémas et carnets établis, «tel que construit», seront réalisés par le lot qui aura réalisé la pose. Le présent lot complètera des éléments suivants :
- La validation par le bureau de contrôle de l'ouvrage tel que mis en œuvre
- Le dossier d'identification / traçabilité des matériaux
- Un dossier regroupant les documents (PAQ, fiche de conformité, etc.) nécessaires à la validation par les différentes parties intéressés (MOE, bureau de contrôle)

APRÈS LA RÉCEPTION

- Fichier précisant les quantités exactes de matériaux réemployées

Étape 6 : Validation des gisements de réemploi identifiés

Il s'agit ici d'initier le processus de validation défini en conception avec la MOE, MOA et le Bureau de Contrôle sur un échantillon. Il peut être nécessaire de réaliser des tests complémentaires en laboratoire. Cette étape est une bonne pratique qui permet de sécuriser la suite des opérations de réemploi.

Étape 7 : Fourniture, mise en oeuvre et obtention de l'avis du Bureau de Contrôle

Il s'agit ici de valider la fourniture des produits de réemploi par l'entreprise titulaire du lot et mise en œuvre selon les règles de l'art.

- La réalisation d'un dossier technique pour chaque matériaux est nécessaire pour que le Bureau de Contrôle puisse donner son avis et que les assurances puissent valider l'intégration d'éléments issu du réemploi
- Ce dossier doit permettre de communiquer sur l'ensemble des informations relatives au produit et à sa mise en œuvre. Il contient également les avis des parties prenantes (MOA, MOE, Entreprises, BC) et les éventuels résultats de tests en laboratoire.

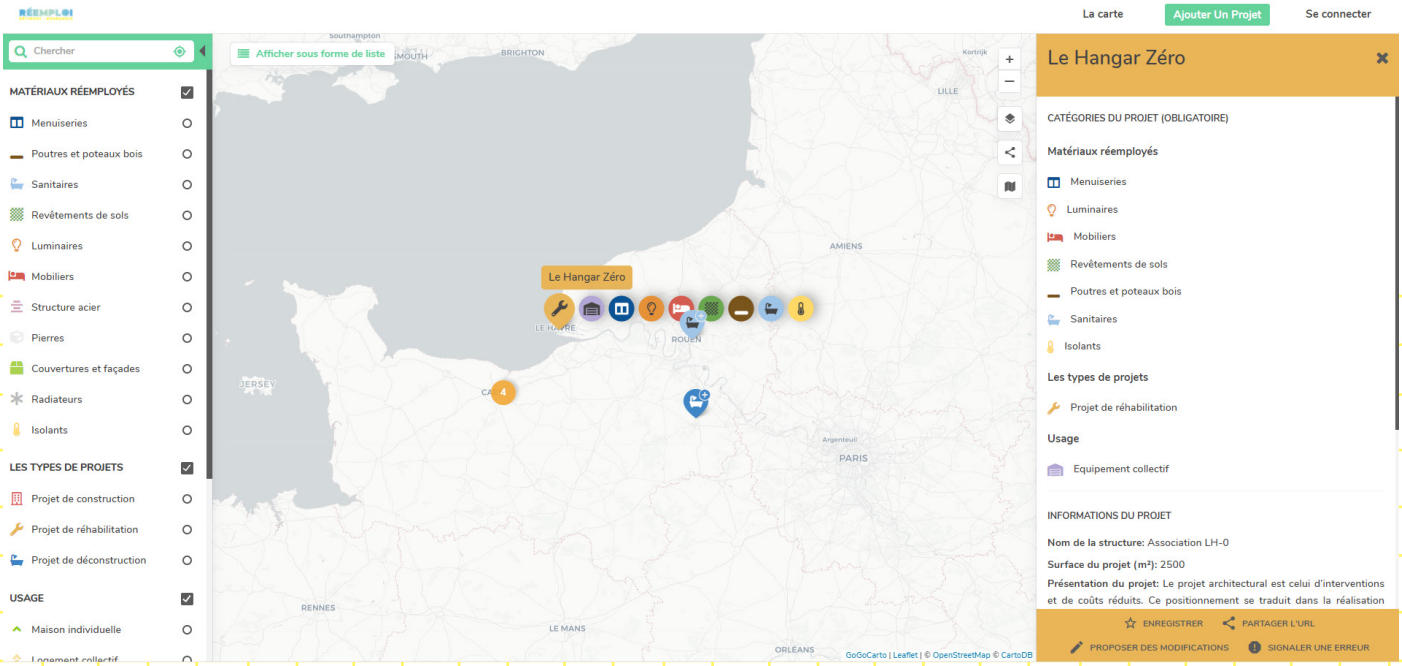
Étape 8 : Suivi administratif

Il s'agit ici de recueillir et d'archiver l'ensemble des informations concernant l'origine des produits issus du réemploi (fiche produit et dossier technique contenant toutes les informations sur les produits de réemploi et les plans d'exécution des entreprises poseuses)

Étape 9 : Bilan et retour d'expérience

Il s'agit ici de capitaliser sur les retours d'expérience et les partager à la communauté

- Ce bilan doit à minima préciser les matériaux réemployés (types, quantités, domaines d'emploi). Il peut faire l'objet d'une analyse en cycle de vie permettant de mesurer l'impact carbone matériaux par matériau.
- Ce bilan peut intégrer un volet économique, environnemental et social dans une approche globale et détaillée par matériaux.
- Ce bilan peut faire l'objet d'une publication sur la carte des projets réemploi dans le bâtiment en Normandie.
- Un label mis au point par l'association CircoLab peut également être recherché. Ainsi qu'une participation aux trophées circulaires organisés par Construction 21.



prn.gogocarto.fr

Quelles prises en compte possibles dans les marchés publics ?

Les volontés de déconstruction préservante ou d'intégration de matériaux de réemploi sont à formuler au plus tôt afin d'identifier les possibilités techniques tout au long des étapes de la programmation du projet.

Cette anticipation permet de ne pas travailler dans l'urgence, de soigner la recherche et la qualification des matériaux à réemployer (Art. R2111 – 1 et 2 du Décret n° 2018-1075 du 3 décembre 2018 portant partie réglementaire du code de la commande publique) et de permettre à la maîtrise d'œuvre (architectes et bureaux d'études) de prendre en compte ces matériaux dès les 1ères schématisations du projet.

L'usage de matériaux issus des filières de réemploi est possible pour tous les types de bâtiments (ERP ou non, habitat, tertiaire, industrie, santé, enseignement, etc.). Ceux-ci doivent simplement être conçus selon les règles constructives qui leurs incombent.

Le « Permis de faire » (Décret n°2017-1044 du 10 mai 2017 - expérimentation en matière de construction) peut également être utilisé pour l'expérimentation de nouveaux matériaux ou procédés. Enfin, la maîtrise d'ouvrage peut aussi prendre la responsabilité de l'expérimentation en accord avec l'assureur.

Un état des lieux préalable des opportunités offertes par le territoire proche peut servir de socle pour conforter la volonté d'intégrer des matériaux de réemploi au projet à venir.

Quel que soit le type de projet (déconstruction, réhabilitation, construction) et le type de marchés (de travaux, de maîtrise d'œuvre…), il est recommandé d'insérer en introduction de vos documents de consultation, une note d'intention qui signale les particularités du projet en termes de réemploi. L'objectif étant de bien attirer l'attention des intervenants sur cet aspect (Par exemple - Rappel des objectifs de valorisation issus de la loi de transition énergétique pour la croissance verte TECV, rappel des obligations de la loi Anti Gaspillage et Économie Circulaire AGEC, obligation de prise en compte du Développement Durable dans la définition des besoins des acheteurs publics, engagements particuliers de votre structure en matière de prévention et de valorisation des déchets et ressources du bâtiment, d'inclusion sociale et de démarche citoyenne).

Le Code de la commande publique publié en 2019, complété entre autres, par les Lois AGEC et Climat et résilience (22 août 2021), fournit l'outillage juridique nécessaire à toutes les étapes de la préparation des consultations, depuis la simple demande de devis aux appels d'offres. L'époque où le cadre juridique était un frein est bien révolue.

S'agissant ici de faire évoluer tant les procédures que les pratiques, il convient de faciliter l'intégration des enjeux de réemploi pour viser des résultats efficaces et encourageants. Il est possible par exemple de cibler des chantiers s'y prêtant dans la programmation globale de projets de construction. De même, considérer le réemploi en phase de conception des projets nous déconnectera d'une situation d'urgence qui conduira à l'insatisfaction. L'anticipation facilitera également l'articulation capitale entre services techniques/prescripteurs, Maîtres d'Oeuvre, services juridiques/commande publique et achats, économie circulaire/déchets. Identifier des solutions de réemploi réalistes et adaptées au projet n'est possible qu'à travers un sourçage de qualité réalisé lui aussi en amont.

La préparation de l'allotissement, la rédaction de cahiers des charges techniques (CCTP) consolidés, la formulation de variantes et de critères d'attribution pertinents et sécurisés juridiquement dépendent de ces étapes préalables. Dans la formulation des exigences, il est préférable de n'intégrer que des éléments maîtrisables du début à la fin de la procédure. Notamment, en s'assurant des capacités de suivi/contrôle de la bonne exécution. Il vaut mieux réduire le nombre d'exigences en matière de réemploi (ou les ambitions), mais les maîtriser afin de garantir une démarche réellement efficace (technique et financière) et sécurisée (juridique et réglementaire).

Le plus pour les maîtres d'ouvrages

- Plusieurs typologies de consultations permettent de travailler les questions de réemploi: marchés de travaux préalables de mise à nu, de démolition, de préparation de sites. Marchés de maîtrise d'œuvre (architectes, économistes, bureau de contrôle). Mais aussi, marchés de travaux concernant l'ouvrage lui-même.
- Des allotissements à affiner… Construire des lots correspondant aux savoir-faire des opérateurs innovants du territoire et aux nouvelles compétences du domaine du réemploi (curage de bâtiments, déconstruction sélective, lot réemploi pour l'intégration de matériaux de réemploi, fourniture de matériaux directement réemployables)

- Dans l'élaboration des procédures, il est parfois important d'adapter les éléments composant les dossiers de consultation (Bordereaux de Prix Unitaires par exemple). Si la disponibilité des matériaux/éléments de réemploi n'est pas connue (issus d'un stock pré-fléché) au moment de la rédaction de la procédure, privilégier un chiffrage en "prix unitaires" et non "forfaitaires". Cela facilitera la formulation de réponses consolidées par les entreprises. La distinction de la main d'œuvre et des fournitures permettra si besoin de mixer des fournitures de réemploi et neuves.

Le plus pour les entreprises/artisans/opérateurs

- Pensez à créer gratuitement un compte "fournisseur" sur les plateformes de dématérialisation où sont publiées les consultations, pour ne pas passer à côté des opportunités de chantier
- Rester en lien avec les réseaux et acteurs experts: caractérisation des matériaux/fournitures par le CSTB, évolutions du regard des bureaux de contrôles et assureurs, identification des plateformes de stockage de matériaux de réemploi sur le territoire…
- S'inspirer des nombreux chantiers déjà déployés en France et s'appuyer sur les retours d'expériences partagés via les réseaux

illustration : Frédéric Bazille - Ran Coper - Rouen

Faire évoluer à la fois les méthodes et procédures autour des chantiers constitue en soi un défi… Depuis janvier 2022, a démarré en Normandie une opération collective "Économie circulaire et bâtiments en Normandie" visant à accompagner tant les Maîtres d'Ouvrages publics que privés souhaitant, de façon volontaire ou contrainte, agir autour de ces enjeux. Cette opération, portée par la Région et l'ADEME Normandie, coordonnée par le réseau régional de la commande publique durable (RAN COPER), associera de façon inédite un pôle d'experts: équipe de psycho-sociologues des organisations (accompagnement au changement), Recovering (déchets et filières matériaux), Bellastock (réemploi) et Enckell Avocats (cadres juridiques et réglementaires).

Tout savoir sur l'opération >> https://neci.normandie.fr/

Traçabilité & leviers pour l'assurabilité des matériaux de réemploi

Assurances & garanties des matériaux de réemploi

Les questions que tout le monde se pose

- Comment pallier **la perte de la garantie produit** du fabricant ?
- En cas de sinistre, qui **portera la responsabilité ?**
- Comment **obtenir des assureurs qu'ils couvrent la mise en œuvre de matériaux de réemploi**, tant en dommage ouvrage qu'en décennale ?

La garantie décennale

La garantie décennale est obligatoire pour tous ceux qui participent à la construction, à savoir le maître d'œuvre, l'entrepreneur et les artisans du bâtiment.

Pour l'obtention de la garantie décennale, deux garanties sont nécessaires :

LA GARANTIE PRODUIT

Elle porte sur un usage et un domaine d'emploi.

Certaines plateformes de réemploi proposent une garantie produit (Möbius, Cycle Up, à venir Le Plateau Circulaire).

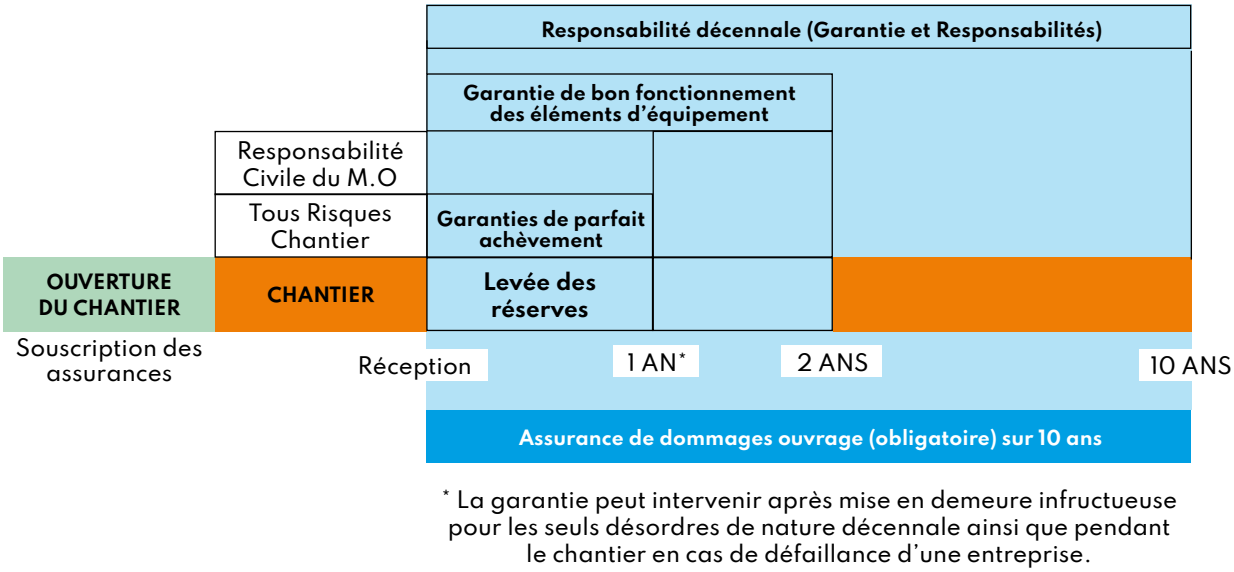
Si le fournisseur de matériaux de réemploi ne fournit **pas de garantie produit**, cela engendre une **surprime d'assurance** (qui peut être prise en charge par la MOA).

LA GARANTIE DE POSE

Elle porte sur le respect par le constructeur de la mise en œuvre spécifiée dans les référentiels techniques normalisés.

Elle est portée par l'entreprise qui fait la pose. A priori, elle reste identique.

L'assurance dommage ouvrage



* La garantie peut intervenir après mise en demeure infructueuse pour les seuls désordres de nature décennale ainsi que pendant le chantier en cas de défaillance d'une entreprise.

Assurance dommage ouvrage, source : Noemie Colleu - La Centrale du réemploi

Le maître d'ouvrage se doit de contracter une assurance dommage-ouvrage.

Cette couverture lui permet de bénéficier d'un préfinancement rapide de l'ouvrage en cas de dommage important affectant sa solidité.

Dans le cas du réemploi, l'assurance dommage ouvrage couvre les sinistres potentiellement engendrés par les matériaux de réemploi.

- Sur les premiers projets pour lesquels nous bénéficions de retours, il n'y a **pas de surprime pour l'assurance dommage-ouvrage car elle est directement liée à l'obtention de la garantie décennale** (les surprimes sont appliquées sur la garantie décennale seulement).

Quels leviers pour obtenir la décennale avec des produits de réemploi ?

Les principales questions que posent les assureurs :

- Comment évaluer le caractère réemployable d'un matériau ?
- Quel intervenant pour procéder à cette évaluation ?
- En cas de sinistre, comment remplacer un matériau de réemploi ?
- Comment évaluer le risque sans registre de sinistre ?

Chaque cas d'assurance est spécifique. Les scénarios de réemploi sont étudiés au cas par cas.
Les premiers retour d'expérience dont nous disposons mettent en évidence 3 bonnes pratiques :

1. Retracer l'historique du produit de réemploi :

Il s'agit de consigner, dans une fiche produit, l'ensemble des informations permettant de retracer l'historique du produit réemployé et ainsi d'assurer sa traçabilité. A minima, ce document doit préciser :
- Origine
- Date de fabrication et ou de première mise en oeuvre
- Méthode de dépose, de conditionnement et de stockage
- Chaîne des acteurs impliqués
- Consignes de repose

2. Faire valider le caractère réemployable du produit par un tiers

Un tiers compétent et dûment assuré s'engage sur le caractère réemployable du produit et ses caractéristiques techniques (diagnostiqueurs PEMD, attesteurs ou plateformes fournisseurs de matériaux)

3. Constituer un dossier technique par produit réemployé

Il s'agit de consigner dans un dossier technique, l'ensemble des informations permettant de démontrer que le produit :

- est réemployé conformément à son DTU, aux normes et réglementations
- dispose des caractéristiques requises pour répondre au contraintes sécuritaires des produits de la construction
- ait une durabilité/performance résiduelle / durée d'usage compatible avec les durées des responsabilité et assurances

Ce dossier doit obtenir un avis positif du Bureau de Contrôle et une validation par l'assureur du MOA.

Les matériaux réemployables

On commence par quoi ? Quels lots ? Quels matériaux ?

Les premiers retours d'expérience, nous montrent que le réemploi concerne essentiellement les aménagements extérieurs, les matériaux de second œuvre, le mobilier et les équipements. Les éléments structurels sont également concernés à l'image des pratiques patrimoniales de préservation du bâti et des savoirs faires locaux.

Aménagements extérieurs :

- Mobiliers urbains
- Bordures de trottoir, pavages
- Clôtures
- Caillebotis
- Végétaux
- Terres

L'aménagement des espaces publics est également propice aux détournement, comme par exemple la réutilisation de béton concassés en mur gabion ou encore en pavage, en banc ou en table.

Second oeuvre

- Cuisine et sanitaire : WC, WC PMR, urinoirs, vasques, éviers, lavabos, dévidoirs, auges, bac à douche, baignoire, ballon d'eau-chaude, distributeurs papier, savon, mobilier
- Menuiserie : portes, portes CF, fenêtres, garde-corps, poignets, parquet bois massif, bois de placage, dalle de faux-plafonds, isolants, faux planchers techniques, dalles moquettes plombantes, cloisons amovibles…
- Électricité : chemins de câble, luminaires LED, tableau électrique
- Chauffage : radiateurs fonte, radiateur acier type Acova, chaudières

4. Les accompagnements

Vous souhaitez sauver vos matériaux de la benne, réemployer des matériaux sur vos projets, agir en faveur d'une économie locale et décarboné, de nombreux outils et dispositifs d'accompagnement existent au national (Démoclès, Le booster du réemploi) et en région (CREC, NECI, RANCOPER, Club des acteurs du réemploi dans le bâtiment).

Le Comité Régional pour l'Économie Circulaire (CREC)

Le Comité Régional pour l'Économie Circulaire (CREC) a été mis en place sous l'impulsion de la Région Normandie, de l'État (DREAL, DIRECCTE) et de l'ADEME pour accompagner le développement de l'économie circulaire sur le territoire Normand.

Vous avez un projet, vous souhaitez être accompagné et soutenu dans vos démarches, l'appel à initiatives est fait pour ça : neci.normandie.fr/appel-a-initiatives-en-faveur-de-l-economie-circulaire

La Plateforme NECI

Créé par la Région Normandie, l'Etat (Dreal, Direccte) et l'ADEME, neci.normandie.fr est la plateforme collaborative de l'économie circulaire des acteurs de Normandie. Ce portail territorial vise à fédérer l'écosystème normand de l'économie circulaire autour de la connaissance et du partage. De manière générale, il permet à ses utilisateurs de découvrir et de partager des informations sur la thématique de l'économie circulaire.

Les objectifs de neci.normandie.fr sont multiples :
- Mettre en relation les acteurs du territoire ;
- Promouvoir les initiatives sur le territoire ;
- Favoriser la coopération et faire émerger des synergies ;
- Inciter au développement de projets et ainsi favoriser la transition du territoire vers l'économie circulaire.

La plateforme met également à disposition l'actualité locale et nationale sur cette thématique, un fonds documentaire et des outils d'aide à la décision et à la mise en œuvre de projets.

Cette plateforme est reliée au réseau des plateformes collaboratives de l'économie circulaire.

La Plateforme collaborative DEMOCLES

DÉMOCLÈS
Les clés de la démolition durable

Développe des outils pratiques pour les MOA/MOE (rédaction marchés de travaux, diagnostic PMD…) et met en avant les filières de valorisation existantes.

www.democles.org

Le réseau RAN COPER

Normandie
COMMANDE PUBLIQUE & DÉVELOPPEMENT DURABLE
Réseau des Acteurs Normands pour la Commande Publique Eco-Responsable

Regroupe sessions de formations, documentations et conseils pour faire de la commande publique un levier de développement du réemploi.

https://apesasitesweb.wixsite.com/ran-coper/reseau

Le club réemploi bâtiment Normandie

RÉEMPLOI
BÂTIMENT • NORMANDIE

Réunit une cinquantaine d'acteurs Normands pour développer et structurer la filière. Hébergé sur la plateforme NECI, il s'inscrit dans la dynamique du PRPGD et dans la stratégie économie circulaire de Normandie. 4 rencontres par an sont organisées, des outils sont développés et des groupes de travail permettent d'avancer sur les sujets structurants du réemploi.

Information et inscription sous ce lien : https://neci.normandie.fr/clubs/le-reemploi-dans-le-batiment

5. Glossaire

Consulter le glossaire du réemploi dans le bâtiment sous ce lien :
https://neci.normandie.fr/system/files/2020-12/Glossaire%20r%C3%A9emploi%20b%C3%A2timent%20normandie_0.pdf

6. Contributeur·rices

- Marie-Hélène Brai, **PLI Nord Pays d'Auge,** marie-helene.brai@plie-pan.org
- David Groix, **Les bâtineurs,** david@lesbatineurs.com
- Héloïse Queudeville-Leboeuf, **Syvedac,** h.queudeville@syvedac.org
- Michel Dubois, **MEF Cotentin,** mdubois@mef-cotentin.com
- Etienne Lemoine, **Mwah Agence d'Architecture,** el@mwah.fr
- Brice Canaud, **Permac,** brice.canaud.permac@gmail.com
- Stéphanie Paly, **Le Plateau Circulaire,** spaly@plateaucirculaire.fr
- Frédéric Adam, **Le Plateau Circulaire,** fadam@plateaucirculaire.fr
- Frédéric Bazille, **Apesa,** frederic.bazille@apesa.fr
- Pascal Lainé, **SyRéeN,** president@2v2c.fr
- Simon Loisel, **SyRéeN,** s.loisel@champs-jouault.com
- Emmanuelle Onno, **Région Normandie,** emmanuelle.onno@normandie.fr
- Chloé Saint-Martin, **Ademe Normandie,** chloe.saintmartin@ademe.fr
- Julia Serrière, **Le Wip,** julia@le-wip.com
- Valentin Blanlot, **Le Wip,** valentin@le-wip.com

REJOIGNEZ-NOUS !

CONTACT

Valentin Blanlot
valentin@le-wip.com

LE CLUB DU RÉEMPLOI

REJOIGNEZ-NOUS !

CONTACT

Valentin Blanlot
valentin@le-wip.com

DOCUMENT D'INFORMATION RÉALISÉ ET DIFFUSÉ PAR LES MEMBRES DU CLUB :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

RÉGION NORMANDIE

le wip

Opération soutenue par le Comité Régional pour l'Économie Circulaire (CREC) sous l'impulsion de la Région Normandie et de l'ADEME Normandie.

Crédits photographiques :
La Grande Halle : Cyrus Cornut Photography et Alexandre Andurand
Le Hangar Zéro : Archipel Zéro et PERMAC
Garage PL Gravigny : Les Bâtineurs

Conception graphique : Anaïs Blanc-Gonnet