

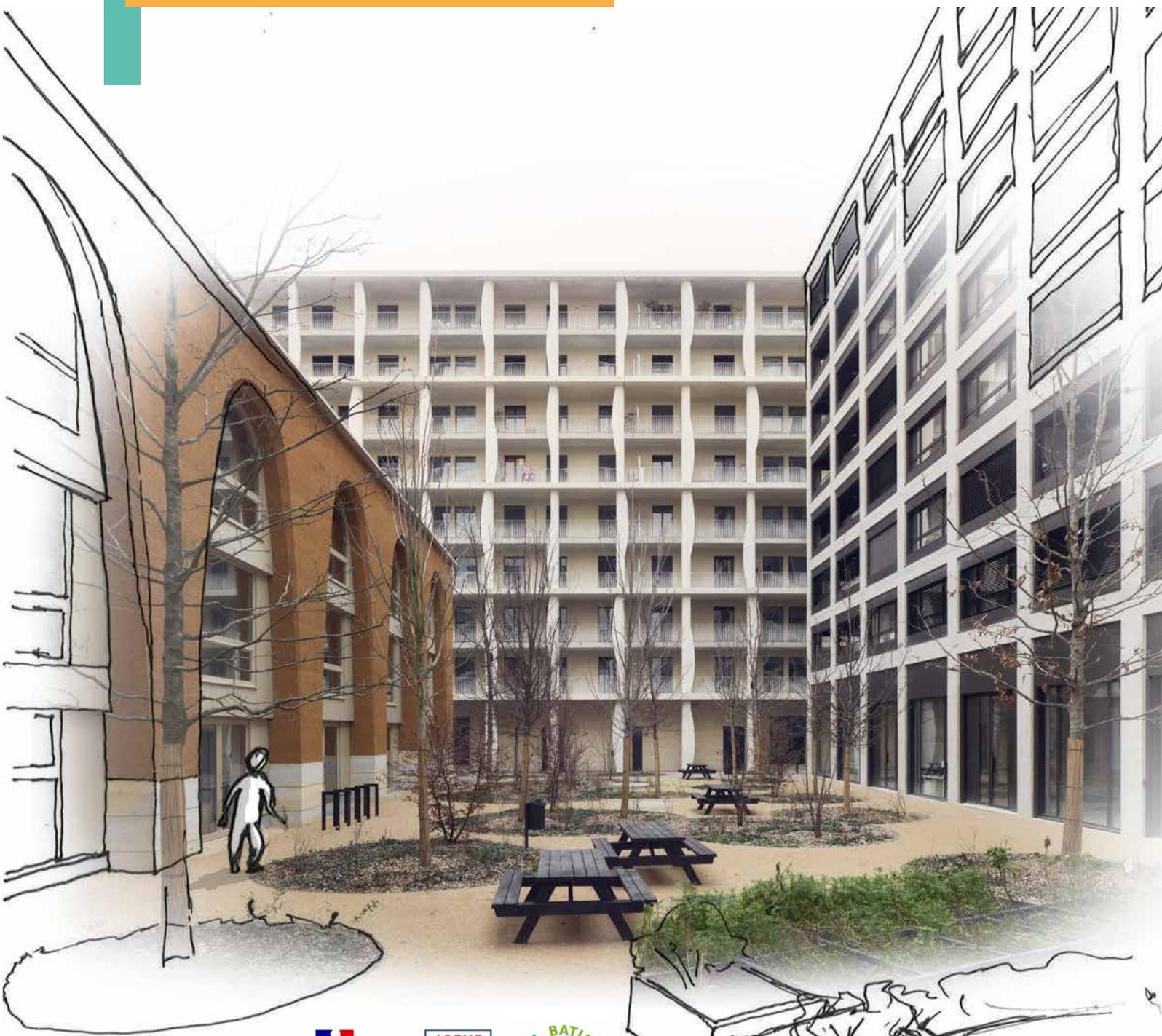
L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

JUILLET 2021

UN
ENJEU
PHARE



AU CŒUR DU RÉSEAU
BÂTIMENT DURABLE



.....

Coordination technique et graphique : Jonathan Louis (ADEME), Marie Gracia (Plan Bâtiment Durable), Claire Vilasi et Naïma Brazi (Ville & Aménagement Durable)

Rédacteurs : Solène Marry (ADEME), Nadège Oury (Alliance HQE-GBC), Pierre Jourdain et Marie Darul (CD2E), Coralie Neyrand (Cluster Eco-Bâtiment Auvergne-Rhône-Alpes), Sophie Pesquet (Ekopolis), Emmanuel Mazodier et Julia Durupt (ENVIROBAT Centre), Virginie Sancho (envirobatBDM), Sylvie Feuga (Envirobot Grand Est – ARCAD LQE), Yacine Benzerari (Envirobot Grand Est energie.pr), Ilona Pior et Noémie Gervais (Envirobot Occitanie), Isabelle Bardy (Globe21), Pierre-Yves Legrand, Romain Marten et Juliette Lavis (NOVABUILD), David Sinnasse (Odéys), Lina Bourgeois (Pôle énergie Franche-Comté), Clémence Chevalier (Réseau Breton Bâtiment Durable), Nicolas Emin et Claire Vilasi (Ville & Aménagement Durable)

Crédit photos (sauf mention contraire) : Réseau Bâtiment Durable. Page de couverture : Ydeal à Lyon Confluence (69) en architecture réversible (OGIC, SPL Lyon Confluence, © Clément Vergély Architectes)

LE RÉSEAU BÂTIMENT DURABLE

Sur l'ensemble du territoire, les centres de ressources et clusters membres du Réseau Bâtiment Durable œuvrent pour la qualité et la performance environnementale, énergétique et sanitaire du cadre bâti. Les membres du Réseau ont pour mission commune d'informer, soutenir et faire dialoguer les acteurs locaux de la construction, de l'immobilier, de l'urbanisme et de l'aménagement. Ils sont désormais 22 et constituent un lieu particulier d'animation de la filière bâtiment, immobilier et aménagement : ce sont, sur chaque territoire, des partenaires privilégiés des acteurs locaux, de l'ADEME et du Plan Bâtiment Durable. Le Réseau, animé par l'ADEME et le Plan Bâtiment Durable, a pour objectif de faciliter les synergies et la mutualisation entre structures et professionnels confrontés à des situations diverses, mais souvent comparables. Il constitue un lieu d'échanges et d'entraide entre les équipes des structures et enrichit ainsi l'expérience collective autour du bâtiment durable.



Edito

.....

Baptiste Perrissin Fabert, directeur exécutif de l'expertise et des programmes

L'horizon d'une approche pleinement circulaire pour le secteur du bâtiment est de faire du parc de bâtiments actuel la banque de matériaux des constructions futures comme le définit la Feuille de Route Economie Circulaire du gouvernement ainsi que le Plan Ressources pour la France. De plus, la loi Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire adoptée en février 2020 prévoit un certain nombre de mesures visant le secteur du bâtiment, dont la mise en place d'une filière REP (Responsabilité Elargie du Producteur) appliquée aux produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment. A compter de début 2022, elle instaure une reprise sans frais des déchets des professionnels et des ménages, dès lors qu'ils feront l'objet d'une collecte séparée¹.

Par ailleurs, il devient primordial d'optimiser les usages du parc existant par sa rénovation et dans la construction neuve d'anticiper son évolutivité par la réversibilité et la modularité des systèmes constructifs tout en privilégiant le réemploi.

Depuis de nombreuses années, l'ADEME est impliquée sur le sujet de l'économie circulaire appliquée au secteur du bâtiment, du soutien à la RDI à l'échelle européenne (FCRBE²) et nationale via notamment le Programme des Investissements d'Avenir, l'AAP Flash RRVDB « Réduction, Recyclage et Valorisation des Déchets du Bâtiment » lancé en 2020, les ateliers Economie Circulaire de la Fondation Bâtiment Energie, créée à l'initiative de l'ADEME et du CSTB, dont les livrables ont été publiés en mars 2021³ ; en passant par celui d'initiatives d'acteurs de la filière comme la plateforme collaborative DEMOCLES⁴ autour des pratiques de déconstruction sélective de bâtiments, le recensement de projets exemplaires comme BAZED⁵ ; jusqu'à l'expérimentation avec l'Alliance HQE-GBC notamment, dont un test est présenté dans cette publication⁶, l'assistance à maîtrise d'ouvrage d'opérations expérimentales⁷ et le soutien aux acteurs territoriaux grâce à ses Directions Régionales.

Dans la pratique, de nombreux acteurs se sont déjà engagés dans cette voie comme l'illustrent bien les exemples d'actions présentées dans cette publication, mais sur le terrain le « comment faire » pose encore souvent question. Il existe de fortes disparités tant entre les filières de matériaux qu'entre les territoires. Les membres du Réseau Bâtiment Durable contribuent largement à remédier à ces manques et à répondre aux besoins des acteurs au sein des territoires.



Bois brûlé à base de lames de bois de réemploi pour ce centre de santé communautaire à Echirolles (38) (association Santé solidaire en chantier, © NA architecture)

L'objectif collectif que nous devons viser est la réduction de la consommation des ressources, la prévention et l'amélioration de la gestion des déchets, l'optimisation des matériaux et la réduction des impacts environnementaux sur tout le cycle de vie du parc bâti. Autrement dit, cela englobe des actions relatives à la fabrication des matériaux, à la conception des bâtiments, à l'ingénierie et à la gestion de la construction, ainsi qu'aux cycles de renouvellement, à l'adaptabilité et à la déconstructibilité du bâti ; actions sur lesquelles les acteurs du Réseau sont mobilisés et qui contribuent largement à l'emploi local au sein des filières d'économie circulaire dans les territoires.

¹ Les autres dispositions de la Loi AGEC pour le secteur du bâtiment :

- Évolution du diagnostic déchets vers un diagnostic « produits-matériaux-déchets » qui s'appliquera aux opérations significatives de démolition et réhabilitation ;
- Renforcement des exigences de tri des déchets (7 flux + pas de statut de déchet si contrôle par un opérateur ayant la faculté de juger de la réemployabilité/réutilisation) ;
- Renforcement des exigences de traçabilité des déchets (devis, bordereau de dépôt, traçabilité de la REP,...).

² <https://www.nweurope.eu/projects/project-search/fcrbe-facilitating-the-circulation-of-reclaimed-building-elements-in-northwestern-europe/>

³ <http://www.batiment-energie.org/index.php?p=70>

⁴ <https://www.democles.org/>

⁵ <http://www.bazed.fr/les-projets-exemplaires>

⁶ <http://www.hqegbc.org/respect-environnement/economie-circulaire/test-hqe-performance-economie-circulaire/test-hqe-performance-economie-circulaire/>

⁷ <https://experimentationsurbaines.ademe.fr/economie-circulaire-et-urbanisme/>



Edito

.....

Philippe Pelletier, président du Plan Bâtiment Durable

Le secteur du bâtiment est engagé depuis plusieurs années dans une démarche de baisse de son impact environnemental et l'entrée en vigueur de la future réglementation environnementale (RE2020) marque une étape importante pour la filière avec la prise en compte du poids carbone du bâtiment tout au long de son cycle de vie pour toutes les nouvelles constructions. 2022 verra également la mise en place d'une filière REP appliquée aux produits et matériaux de construction du bâtiment. Ces nouveautés, et les nombreuses expérimentations et initiatives portées par des acteurs engagés, accélère la transition du secteur vers des pratiques plus durables et prenant pleinement en compte l'enjeu de l'économie circulaire appliquée au bâtiment.

Le Réseau Bâtiment Durable, animé par l'ADEME et le Plan Bâtiment Durable, est composé de centres de ressources et clusters qui accompagnent les professionnels dans leur changement de pratiques et agissent territorialement pour favoriser le développement d'initiatives et massifier les bonnes pratiques. Depuis plusieurs années, les membres du Réseau Bâtiment Durable contribuent activement au développement d'une filière circulaire aux côtés des acteurs de la construction, de l'immobilier et de l'aménagement en accompagnant les pionniers et en multipliant actions de sensibilisation et de formation.

Cette publication met en lumière les nombreuses actions menées afin de répondre aux besoins des acteurs au sein des territoires, notamment par la montée en compétence et dissémination à travers des actions de sensibilisation, de valorisation des réalisations, de cartographie des acteurs, d'outils méthodologiques et d'offres de formation. Elle est une ressource utile pour l'ensemble des professionnels qui souhaitent progresser sur cette voie. Le réseau contribue également à la coopération entre acteurs par un accompagnement et un appui aux initiatives locales et l'animation de dispositifs expérimentaux dont de nombreux exemples sont présentés ici.

Le Réseau Bâtiment Durable fait ainsi œuvre utile en proposant outils et actions pour tracer collectivement la voie vers un bâtiment circulaire et ainsi agir pour la réduction des consommations de ressources et des bâtiments plus vertueux.



Work#1, bureaux réversibles à Lyon Confluence (69) (Linkcity Sud-Est, David Chipperfield Architects)



ACMUTEP, chantier de déconstruction innovant sur la plaine de l'Ain (Communauté de communes de la Plaine de l'Ain)



INTRODUCTION

L'économie circulaire, un pilier de la transition environnementale

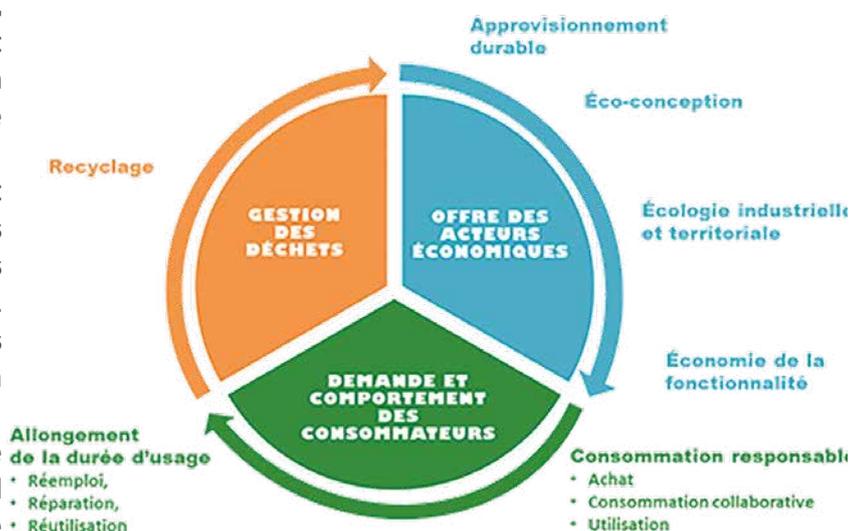
Selon l'ADEME, l'économie circulaire se définit comme un « système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien-être des individus ». Elle repose sur 7 piliers : l'approvisionnement durable, l'écoconception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité, la consommation responsable, l'allongement de la durée d'usage et le recyclage.

Chaque année, le secteur du BTP produit près de 260 millions de tonnes de déchets en France. 220 millions proviennent des travaux publics et 40 millions du bâtiment. Les chantiers de démolition en génèrent les deux tiers, suivis par ceux de réhabilitation puis par la construction neuve.

La Loi Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire (loi AGEC) du 10 février 2020 entend accélérer le changement de modèle de production et de consommation afin de limiter les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat.

Par ailleurs, la Réglementation Environnementale 2020, dont l'entrée en vigueur interviendra au 1er janvier 2022, vise à diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments neufs, en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, dès l'extraction des matières premières.

Alors que cette transition vers des pratiques de construction et d'aménagement plus circulaires implique un chamboulement structurel majeur du modèle linéaire aujourd'hui en place, elle est surtout une formidable occasion de limiter l'impact environnemental de ce secteur (limitation d'extraction de ressources naturelles, réduction des volumes de déchets stockés et des émissions de gaz à effet de serre) tout en favorisant les activités économiques locales et la coopération entre les acteurs des territoires.



L'économie circulaire : 3 domaines, sept piliers ©ADEME

.....

Le Réseau Bâtiment Durable, un acteur levier pour faire évoluer les pratiques

Cette mutation des pratiques entre en résonance avec le cœur d'activité des centres de ressources et clusters fédérés au sein du Réseau Bâtiment Durable, qui, par leur ancrage territorial et leur réseau multiacteur, favorisent le développement de pratiques plus durables, aux côtés des institutions publiques. L'accompagnement et la mobilisation des professionnels pour optimiser et massifier les pratiques d'économie circulaire s'appuient sur des leviers variés : veille, animation d'actions collectives, organisation d'événements et de formations, participation aux dynamiques partenariales pour favoriser les synergies, développement d'outils méthodologiques ou de services, appui au développement d'écosystèmes et filières locaux, accompagnement de projets... Le réseau créé ainsi le lieu du dialogue technique et organisationnel pour la constitution d'une culture et une expertise commune aux acteurs du bâtiment et de l'aménagement, dans toute leur diversité.

Grâce aux échanges réguliers organisés au sein du Réseau Bâtiment Durable, les centres de ressources et clusters bénéficient d'une dynamique collective forte : le partage de pratiques permet la mutualisation d'actions et l'émulation collective. Le Congrès National du Bâtiment Durable, dont la 9^e édition se tiendra du 6 au 8 octobre dans le Grand Est, en Allemagne et en Belgique, met annuellement en lumière le dynamisme des actions menées sur chaque territoire.

.....

En 2021, poursuivre l'engagement en faveur de l'économie circulaire

L'économie circulaire invite à reconsidérer et à décroiser les réflexions en faveur de la performance environnementale. Il s'agit ainsi de consolider les connaissances sur des sujets depuis longtemps traités par le réseau, comme la réhabilitation, l'éco-conception ou l'intégration de matériaux à faible impact environnementaux (bio ou géosourcés) tout en mettant en lumière les spécificités locales, comme la démarche Sédimatériaux en région Hauts-de-France.



INTRODUCTION

Les retours d'expérience et l'expérimentation de démarches d'économie circulaire à l'échelle de l'aménagement seront renforcés, avec un potentiel fort dans le cadre de projets de renouvellement urbain. Le Réseau a également à cœur de mieux appréhender des sujets émergents tels que la réversibilité, l'évolutivité et la mutualisation des espaces, l'économie de la fonctionnalité ou la chronotopie, et à accompagner encore plus la structuration de filières locales et le maillage territorial de solutions disponibles pour faire correspondre offre et demande.

Nous vous invitons à découvrir un panel d'actions menées par le Réseau Bâtiment Durable et restons mobilisés pour accompagner l'ensemble de la filière vers des pratiques plus circulaires et coopératives.

Engagements du réseau

1. Accompagner le changement de culture en promouvant une approche basée sur la sobriété, le réemploi, la sauvegarde du patrimoine et sa rénovation
2. Faire connaître la réglementation AGEC et le diagnostic Produits, Equipements, Matériaux, Déchets (PEMD)
3. Promouvoir l'éco-conception et l'approche en cycle de vie, une méthode multicritère pour répondre aux enjeux de circularité
4. Donner les clés pour connaître son territoire, ses atouts, ses ressources locales (acteurs, fonciers, matière...) afin de favoriser la circulation de ressources entre chantiers et en assurer leur traçabilité
5. Favoriser la transversalité et la coopération entre les acteurs, permettant plus de mutualisation et de synergies
6. Valoriser les opérations d'économie circulaire tout en objectivant leurs performances environnementales, sanitaires, économiques ou sociales
7. Renforcer les actions d'accompagnement et de formation pour une montée en compétence des acteurs et futurs professionnels du BTP

LES ACTIONS MENÉES

.....
Autour de 4 axes :

— PROMOUVOIR

- Sensibiliser à l'économie circulaire
- Valoriser les opérations exemplaires
- Répertorier les acteurs

11
13
15

— ACCOMPAGNER LA MONTÉE EN COMPÉTENCES DES ACTEURS

- Favoriser la coopération
- Elaborer des outils méthodologiques
- Diffuser une offre de formation

17
19
21

— ACCOMPAGNER LES PROJETS

- Accompagner et évaluer les projets
- Valoriser et fournir un appui aux initiatives locales

23
25

— EXPÉRIMENTER ET ANTICIPER L'AVENIR

- Suivre et animer des dispositifs d'expérimentation
- Innover et explorer de nouveaux champs d'étude

27
29



L'Autre Soie à Villeurbanne (69), projet urbain aux ambitions fortes en termes d'économie circulaire (Métropole de Lyon, Ville de Villeurbanne, GIE La Ville Autrement, CCO)

Cliquez sur  pour accéder directement à la ressource

Sensibiliser à l'économie circulaire

Conférence, webinar, revue de presse, article dans les médias, vidéo, mini-site internet dédié... les formats sont variés pour diffuser et consolider les bonnes pratiques en matière d'économie circulaire.

Revue de presse Aménagement, construction et réhabilitations durables

Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté

Partenaires : Envirobot Occitanie, Odéys, Construction 21

Le Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté pilote chaque mois, pour le compte du Réseau Bâtiment Durable, une revue de presse dédiée à la qualité environnementale du cadre de vie bâti. A retrouver en particulier les rubriques : économie circulaire et gestion des déchets, rénovation énergétique, matériaux bio et géosourcés, appels à projets et manifestation.



 outil / veille

Cycle Réhabi(li)ter « Régénération énergétique en Île-de-France : quid des matériaux biosourcés et/ou issus de l'économie circulaire ? »

Ekopolis - De décembre 2020 à février 2021

Comment améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments en ayant davantage recours aux produits de rénovation à plus faible empreinte carbone, issus de l'économie circulaire ou biosourcés ? Quels sont les retours d'expériences sur les freins rencontrés et les leviers à disposition ? Ces trois matinées d'échange, dédiées aux logements privés, logements collectifs sociaux et aux bâtiments publics, ont permis de croiser les points de vue des acteurs du bâtiment, de mutualiser et de questionner l'intégration des matériaux de réemploi dans les projets de régénération.

 réemploi / biosourcé / régénération

Webconférence « Achat public d'innovation »

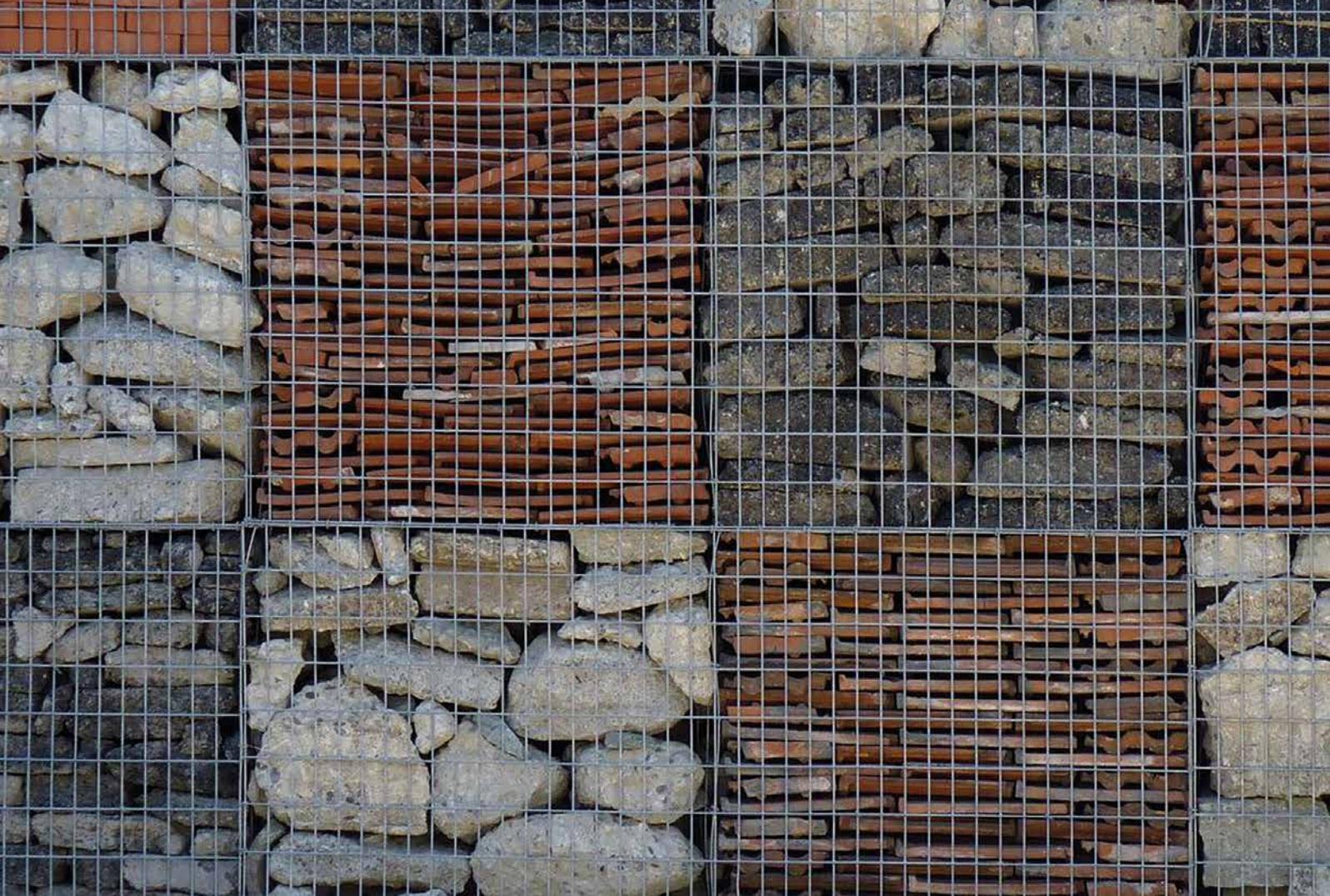
ENVIROBAT Centre - 28 Avril 2020

Partenaire : CSTB

Cette conférence a permis de comprendre ce qu'est l'achat public d'innovation et les points de vigilance associés. Des retours d'expérience concrets ont démontré en quoi l'achat public d'innovation est un réel levier pour développer l'économie circulaire, améliorer la gestion des déchets, ou encore augmenter l'efficacité énergétique des bâtiments.



 achat durable / innovation / commande responsable



Mur d'enceinte en gabions de réemploi (gourron, concassé de béton, tuiles, briques, etc.) pour cette déchèterie à Saint-Martin d'Hères (Grenoble Alpes Métropole, © NA architecture)

.....

Egalemeⁿt

- Défis Bâtiment Santé 2021 « Recyclage, réemploi, réutilisation : la santé – le nouvel enjeu ». **Envirobot Occitanie** (partenaire)- 2021 **+**
- Webinaires mensuels « Midis Circulaires de la Construction » (premiers thèmes : Loi AGECE, inspirations, diagnostic ressources). **Odéys** - 2021 **+**
- CIRQ 100% rénovation 100% en ligne « Et si nous faisons appel à l'économie circulaire pour les chantiers de rénovation? ». **NOVABUILD** - 2020 **+**
- Colloque « Economie circulaire : gestion et valorisation des déchets du bâtiment ». **EnvirobotBDM** - 2019 **+**
- Journée experts « Rendez-vous économie circulaire ». **EnvirobotBDM** - 2019 **+**
- Atelier « L'urbanisme circulaire : la fabrique de la réponse à l'étalement urbain » dans le cadre de Cities to Be. **NOVABUILD** - 2019 **+**
- Journée technique « La gestion des déchets de chantier : trier, réutiliser, économiser ». **Réseau Breton Bâtiment Durable** - 2017 **+**
- Sélection de ressources « Réemploi des matériaux de construction » sur l'enviroBOITE. **Ville & Aménagement Durable** **+**

Valoriser les opérations exemplaires

La mise en place d'observatoires, l'organisation de visites commentées avec les acteurs des projets ou la production de fiches de retours d'expériences permettent de démultiplier les enseignements issus de projets innovants ou démonstrateurs.



Réemploi in situ de murs béton, escaliers, portes, charpente et tuiles pour cette maison à Arches (© Froehlicher/Haha Architecture)

Fiches « Réutilisation de matériaux de déconstruction Retours d'expériences lorrains »



Envirobot Grand Est - ARCAD LQE - Décembre 2014

Cette fiche regroupe 4 retours d'expériences d'opérations basées en Lorraine (piscine, maisons individuelles et vestiaires) ayant réutilisé des matériaux de déconstruction ou en stock dans le cadre de bâtiments neufs ou réhabilités (façades en pierre, isolants, plancher bois, constructions modulaires de chantier...).

📍 réemploi / réutilisation / retour d'expérience

« Pour la déconstruction de la maison de Arches, il fallait définir les éléments à conserver et trouver le protocole et l'ordre pour les démonter. La rapidité d'exécution était très importante également. De plus, des soins particuliers étaient nécessaires sur les étalements. Pour la charpente, le démontage soigné était demandé en vue d'un réemploi. Le démontage de la structure béton a été fait suite à une analyse des murs par sondages, des supports de charpente, des plans d'origine et des techniques de mise en œuvre de l'époque. La déconstruction a démarré après le curage de la maison. » Julien Mussier, architecte, Atelier Julien Mussier

🌐 Visite de 3 bâtiments pilotes avec des systèmes constructifs différents dont un en béton de terre issue du site

EnvirobotBDM - 13 mars 2020

Dans le cadre de FibraTerra, réseau de filières biosourcées et matériaux premiers

Pour ces 3 chantiers d'habitations individuelles expérimentales sur le site de Levens, dans les Alpes Maritimes, la société Filiater – le constructeur – a bénéficié de l'accompagnement de l'ADEME dans le cadre du projet TERVA. L'objectif : comparer l'impact environnemental et la performance (consommation énergétique, confort thermique en toute saison et comportement hygrométrique des matériaux) de trois habitats individuels en maçonnerie de matériaux premiers et aux principes constructifs très différents. La méthode : réalisation d'études R&D numériques et expérimentales, instrumentation des habitats et analyse du cycle de vie des matériaux.



« Ce projet a permis de construire un configurateur de Fiches déclaratives environnementales et sanitaires (FDES) pour méthodes constructives à partir d'éléments biosourcés et géo-sourcés, et ainsi comparer l'impact environnemental des différentes technologies. » Virginie Sancho, responsable communication - pilote pôle Formation, EnvirobotBDM

📍 biosourcé / géosourcé / innovation



Visite de Batitec, matériauuthèque éphémère

Ville & Aménagement Durable - 21 mai 2021



Dans le cadre du chantier de déconstruction et d'aménagement du site du Cadran solaire à La Tronche, une matériauuthèque éphémère, baptisée Batitec, propose aux particuliers et aux professionnels d'acquérir des matériaux issus de la déconstruction. Armoires électriques, rambardes, escaliers métalliques, étagères, sanitaires, portes, placards, lampes, radiateurs... sont ainsi disponibles à la vente sur place (matériauuthèque ouverte chaque fin de semaine) ou via un catalogue en ligne. Partenaires du projet : commune de la Tronche, Grenoble Alpes Métropole, le CROUS, l'Université Grenoble Alpes, l'EPFLD (Etablissement Public Foncier Local du Dauphiné), Eco'Mat38, NA Architectures, CSTB.

 réemploi / plateforme

« Cette expérimentation, d'une durée de 4 mois, est une première en Isère. Elle rencontre un vif succès auprès des particuliers et des professionnels, puisqu'au bout de 2 mois, près des 2/3 des 43 tonnes de matériaux déconstruits ont déjà été vendus. Ce projet pilote à grande échelle constitue d'ores et déjà une belle réussite en terme de coopération entre les différents acteurs du chantier porté par un volontarisme fort de la collectivité. » Valérie Ayache Doubinsky, chargée de mission Economie Circulaire/Déchets professionnel, Grenoble Alpes Métropole

Vidéo « 4 500 m² de parquet en chêne, réemployés ! » Cluster Eco-Bâtiment - 2021

Le cluster Eco-Bâtiment a réalisé une vidéo pour mettre en lumière une déconstruction sélective, réalisée par son adhérent Neo-Eco. Le projet : démonter et stocker le parquet en chêne d'une résidence HLM à Villeurbanne (69) en vue de le réemployer dans le cadre de la rénovation d'une résidence étudiante.



 réemploi / déconstruction

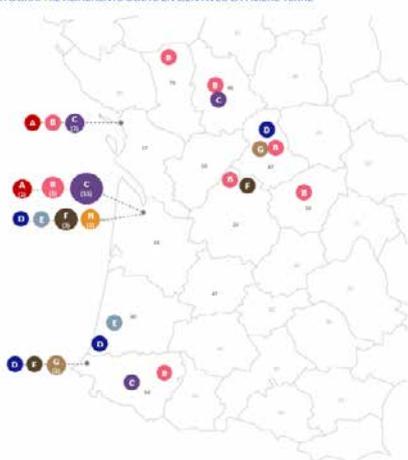
Egalement

- Fiche de retour d'expérience de projets de réemploi : déconstructions sélectives sur le campus universitaire de Roanne et lors de la réhabilitation de 199 logements à Valence, réemploi à la Maison des Services Publics des Buers à Villeurbanne. **Ville & Aménagement Durable** - 2021 
- Déploiement d'une démarche « Zéro Déchet Ultime » : retour d'expérience DURMONT D'URVILLE : rénovation de 320 logements. **NOVABUILD** - 2020 
- Fiche de retour d'expérience sur le quartier Louvois « dépasser l'urbanisme de dalle pour végétaliser », avec réemploi de matériaux issus de démolition. **Ekopolis** - 2020 
- Visite du chantier du lycée de Nort-sur-Erdre, avec matériaux biosourcés et mise en place d'une ressourcerie sur site avec l'association STATION SERVICES. **NOVABUILD** - 2019 

Répertoirer les acteurs

Les annuaires et cartographies d'acteurs (maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvres, entreprises et artisans, organismes de formation, laboratoires de recherche, réseaux...) se développent pour donner de la visibilité aux expertises locales et faciliter la prescription et la mise en réseau.

CARTOGRAPHIE ADHERENTS ODEYS EN LIEN AVEC LA FILIERE TERRE



- A - COLLECTIVITE & MAITRE D'OUVRAGE
- B - ARCHITECTE & URBANISTE
- C - CONSEIL & INGENIERIE
- D - ENTREPRISE OU BTP
- E - FABRICANT & INDUSTRIEL
- F - ASSOCIATION
- G - ENSEIGNEMENT, FORMATION ET R&D
- H - ORGANISATION PRO/CONSULAIRE

Cartographie des acteurs en Nouvelle-Aquitaine

Odéys



La cartographie de la construction durable est issue d'une demande forte en 2020 de la part d'acteurs divers (pouvoirs publics, collectifs et adhérents), qui rejoint le recensement réalisé par Odéys pour la filière biosourcée (paille, terre, chanvre,...). Les acteurs clés sont identifiés ainsi que leurs compétences et attentes. La cartographie intègre une géolocalisation et un filtre par type d'acteurs (maître d'ouvrage, maître d'oeuvre, enseignement, entreprises, plateformes, ...).

◆ filière / territoire / biosourcé / réemploi

« Ce recensement a vocation à être enrichi en continu. La première utilisation est interne pour animer les actions sur l'économie circulaire et prioriser les besoins. Une seconde utilisation est d'en faire une présentation cartographique où seulement les adhérents seront mis en avant. La troisième utilisation consiste à renforcer la mise en réseau personnalisée pour nos adhérents en faveur de la thématique réemploi/recyclage. » David Sinnasse, ingénieur chef de projet, Odéys



Annuaire des professionnels travaillant avec des écomatériaux

Réseau Breton Bâtiment Durable

Un annuaire est disponible en ligne pour faciliter la prescription et la réalisation des travaux avec des écomatériaux à destination des professionnels et des particuliers. Actuellement cet annuaire regroupe plus de 250 structures en Bretagne dont plusieurs faisant appel à l'économie circulaire.

◆ filière / territoire / biosourcé / géosourcé

CONSTRUIRE AVEC DES
& **RÉNOVER** MATÉRIAUX ÉCOLOGIQUES
EN BRETAGNE

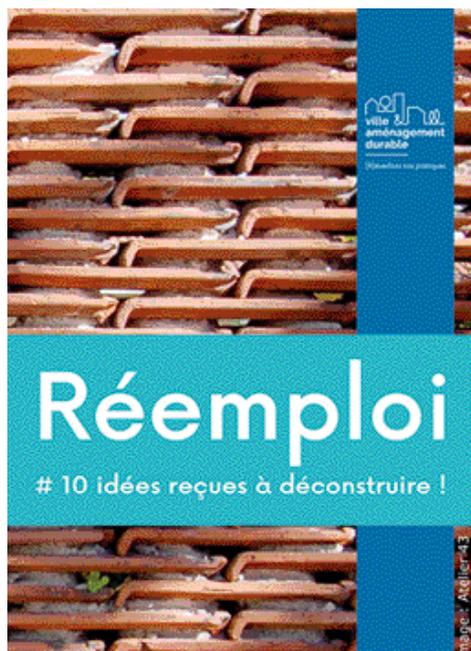


Transformation d'un bungalow vétuste en une salle de cours confortable et thermiquement performante, avec bardage en ski de réemploi (© Art Ski Tech, ASDER)



Favoriser la coopération

L'animation de groupes de travail et d'actions collaboratives offre un lieu d'échange plurimétier permettant de construire une culture commune et de développer des outils pour massifier les pratiques circulaires.



Action collective « Réemploi »

Ville & Aménagement Durable



Regroupant plus de 90 membres et partenaires du réseau de VAD, cette action collective permet d'impulser une dynamique forte sur le réemploi en Auvergne-Rhône-Alpes, par le biais d'actions variées : capitalisation et analyse de projets régionaux, publication annuelle « Le VADomètre du Réemploi », argumentaire à destination de la maîtrise d'ouvrage, animation de différents groupes d'échanges et de travail thématiques, soutien et développement d'initiatives locales.

◆ réemploi / réseau

« Mieux comprendre les besoins de chaque acteur, pour mieux y répondre... L'enquête que nous avons lancée vise autant à recenser les bonnes pratiques qu'à guider nos actions futures, en particulier sur la formation. Pour massifier la pratique du réemploi, il faut combattre les idées reçues et diffuser les opportunités qui se présentent, en s'appuyant sur la force du réseau ! » Guillaume Parizot, co-président de Ville & Aménagement Durable et directeur métier construction durable, EODD



Groupe de travail « Economie circulaire et bureaux de contrôle »

EnvirobotBDM

La mise en place d'une économie circulaire dans le bâtiment bouscule certains standards d'évaluation du risque dans les ouvrages. Or, le fait que ces pratiques de réemploi ou même, de réversibilité du bâti, soient régulièrement confrontées au contrôle technique aurait pour effet de limiter la prise d'initiative en la matière, donc, de ralentir la généralisation de l'économie circulaire. Pour lever ces freins techniques et opérationnels, ce groupe de travail a été mis en place début 2021 pour proposer des sorties de blocage et entamer un dialogue interprofessionnel continu.

◆ risque / réseau



"The Fifth Ward Jam band Shell Includes Reuse Warehouse Lumber" (© Reuse Warehouse Houston)



Groupe de travail « Réemploi, Réutilisation, Recyclage »

NOVABUILD

Le groupe de travail permet de poser les jalons d'une structuration de filière transversale au réemploi, à la réutilisation et au recyclage de matériaux de construction sur un périmètre géographique centré, dans un premier temps, autour de Nantes.

Il vient en réponse au besoin de massifier la filière, qui demande d'avoir un écosystème d'acteurs dont l'action est complémentaire et de connaître les ressources disponibles.

 réemploi / réutilisation / recyclage / filière

Groupe de travail « Réemploi »

Envirobat Grand Est energie.pro

Partenaire : Association BOMA - Les BOnnes Matières

En 2018, Envirobat Grand Est energie.pro et l'association BOMA ont créé ce groupe de travail qui rassemble l'ensemble des acteurs locaux de la filière en Alsace et promeut le réemploi dans le Grand Est. Depuis, dix manifestations à l'attention des professionnels du bâtiment ont été organisées pour lever les freins au réemploi et monter en compétences. Une plateforme physique de réemploi est en cours de montage.



 réemploi / filière

« Les échanges au sein du groupe de travail « Réemploi » permettent à BOMA de développer la démarche de réemploi auprès d'un public plus large, de créer du lien entre les acteurs afin de lever les freins et apporter des solutions pertinentes. Plusieurs projets collectifs sont ainsi menés pour rendre le réemploi accessible à tous. » Sabrina Ferlay, co-fondatrice et chargée de mission économie circulaire, Association BOMA



Plateforme collaborative DEMOCLES

Ekopolis

Projet réunissant de nombreux partenaires représentatifs de la maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre, des entreprises de travaux, des gestionnaires de déchets et des filières

Ekopolis contribue à cette plateforme collaborative, notamment dans le cadre du guide de bonnes pratiques pour la réalisation du diagnostic produits/matériaux/déchets. Celui-ci s'intègre dans une boîte à outils pensée pour accompagner le diagnostiqueur dans le changement de ses pratiques. Elle est également composée d'une grille d'inventaire du diagnostiqueur, de 10 tutoriels vidéo et de 20 fiches pratiques.

 déchet / outil

Elaborer des outils méthodologiques

Ces outils permettent de définir, d'accompagner et de suivre la démarche d'économie circulaire avec une attention particulière pour l'aide à la prescription dans les marchés publics.



Cadre de définition de l'économie circulaire dans le bâtiment

Alliance HQE-GBC - Janvier 2018.

Partenaires : Ministère de la transition écologique et solidaire, Ministère de la cohésion des territoires, ADEME, CSTB et Association OREE

Le cadre de définition de l'Économie Circulaire dans le bâtiment s'applique à toutes les typologies de bâtiments neufs, en rénovation ou en exploitation. Il propose une vision structurante, des repères et un vocabulaire commun afin d'inciter tous les acteurs de la construction à travailler ensemble autour de cette thématique. Les 5 ambitions et 15 leviers présentés sont transversaux aux différentes étapes du projet.

 outil / méthodologie

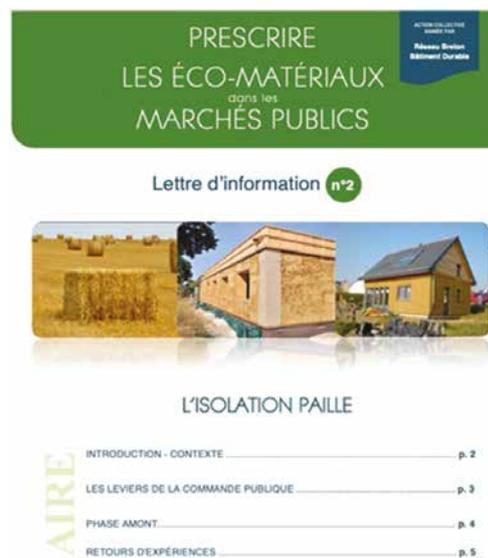
« L'économie circulaire appliquée au bâtiment est un concept nouveau. Le rendre compréhensible est essentiel. Et c'est le rôle de l'Alliance HQE-GBC France ! Elle apporte son expertise pour proposer une méthode et créer des outils aidant les opérateurs à transformer ce qui pourrait être perçu comme un effet de mode en réalité technique et économique. » Nicolas Doré, chef de service adjoint bâtiment, ADEME

Aide à la prescription des écomatériaux dans les marchés publics

Réseau Breton Bâtiment Durable

Le Réseau Breton Bâtiment Durable anime un groupe de travail développant des publications collaboratives à disposition des professionnels et des prescripteurs, afin de faciliter la prescription des écomatériaux dans les marchés publics. A chaque publication, le groupe de travail s'entoure d'experts sur l'écomatériaux en question, afin de co-construire le document. Les thématiques des biosourcés en isolation thermique par l'intérieur, de l'isolation en paille et de la construction en terre ont déjà été publiées.

 biosourcé / achat durable / consommation responsable





La clause verte

CD2E - Depuis novembre 2020



Ce projet initié par le pôle achat public durable du CD2E est à destination des acheteurs publics. Ce dernier vise à répondre aux besoins identifiés et liés à l'introduction de clause verte dans les procédures. C'est un outil de massification d'une stratégie achat durable qui prend également en considération le risque juridique ou l'infructuosité, le respect des délais et la qualité technique des solutions. La clause verte regroupe des clauses « prêtes à l'emploi » tout en les expliquant : l'intérêt de la clause, les liens à faire avec d'autres clauses et les points de vigilances à avoir.

Exemples de clause : variante en faveur du réemploi ou hiérarchisation des modes de traitement des déchets

 achat durable / consommation responsable

« Le site la clause verte arrive à un moment opportun au vu des nouvelles obligations qui se profilent. Par exemple, la mise en œuvre de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Agec) qui contraindra dès 2021 les acheteurs publics à recourir dans leurs marchés de travaux à des matériaux de réemploi. » *Pauline Thiberge, chargée de mission, Institut national de l'économie circulaire (INEC)*

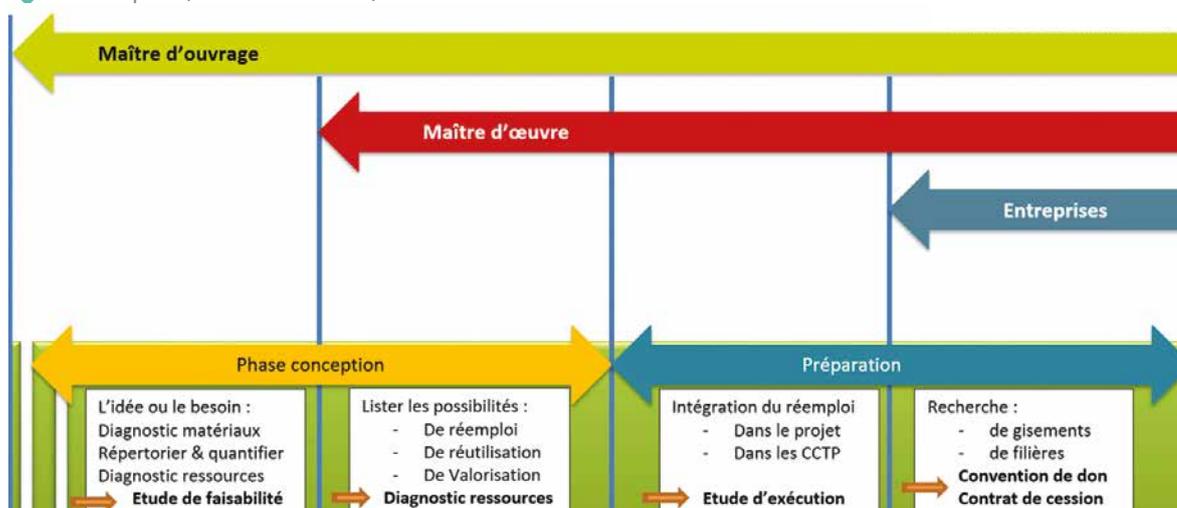
Fiches « Réemploi et réutilisation de matériaux de déconstruction - étapes clés »

Envirobot Grand Est - ARCAD LQE et Odéys - Décembre 2019

Partenaire : Bellastock

Ces 3 fiches synthétiques, à destination des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et des entreprises du bâtiment et des travaux publics, sont issues de la Commission Technique Economie et Social d'Envirobot Grand Est - ARCAD LQE. Elles ont pour objectif de décrire les étapes clés que chaque acteur du chantier se doit de connaître, pour favoriser le réemploi ou la réutilisation de matériaux dans un projet de bâtiment ou d'aménagement.

 réemploi / réutilisation / outil



Extrait de la fiche à destination de la maîtrise d'ouvrage

Diffuser une offre de formation

La mise en place d'une offre de formation initiale et continue aux démarches d'économie circulaire contribue à la montée en compétence de la filière, en particulier sur le thématique de réemploi de matériaux de construction et d'écomatériaux. La pédagogie évolue avec la mise en place de MOOC ou de chantiers écoles.



Diagnostic ressources participatif

Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté - 15 octobre 2019

Partenaire : Grand Besançon Métropole



Dans l'objectif de sensibiliser le plus grand nombre de professionnels, un diagnostic ressources participatif portant sur un chantier pilote a été organisé. Ce rendez-vous a réuni une cinquantaine d'acteurs du territoire. Les diagnostiqueurs d'un jour ont été munis d'une liste de matériaux pré-identifiés, et ont jugé du potentiel de réemploi, de réutilisation ou de recyclage de chaque matériau.

◆ réemploi / réutilisation / recyclage / participatif



Formation « Réemploi »

Odéys - Depuis 2018

Suite à une forte action de sensibilisation au réemploi, les acteurs ont souhaité passer à l'action dès 2019. Dispensée par Bellastock, pour donner de l'ambition sur la montée en compétences, la première formation se déroule en 2 jours et embrasse tous les aspects du réemploi : contexte réglementaire et normatif, acteurs et ressource, marchés, caractérisation. Aujourd'hui, le souhait est de s'appuyer sur les acteurs locaux.



◆ réemploi / formation

« Nous vivons d'un côté dans un système basé sur une croissance infini générant des quantités astronomiques de déchets et de l'autre dans un monde aux ressources limitées. Il est donc indispensable de changer de paradigme et de faire rentrer les déchets dans la boucle en les considérant d'abord comme des ressources. Il n'y a pas une façon de faire du réemploi, tout est à inventer, tout est possible. Nous avons tous fait du réemploi à petite échelle sur nos chantiers (un lavabo par ci, des patères par là...) et la sensibilité des acteurs décisionnels est déjà présente. Il faut maintenant changer d'échelle en se structurant. » Brice Kester, architecte D.E.H.M.O.N.P associé, Agence Duclos Riboulot Kester Architectes



Test HQE Economie circulaire - Banque populaire Alsace
Lorraine Champagne (© Alliance HQE-GBC)

.....

Egaleme

Outils méthodologiques :

- Zoom thématique « Prévention et gestion des déchets du bâtiment ». [Ekopolis](#) - 2021 +
- Guide « Bâtiments rénovés au regard de E+C- et de l'économie circulaire - Premières observations ». [Alliance HQE-GBC](#) - 2019 +
- Manuel régional « Utilisation en technique routière des graves recyclées issues de la déconstruction ». [NOVABUILD](#) - 2019 +
- Logiciel OVALEC, outils pour valoriser les actions de transition vers une économie circulaire dans la construction. [Alliance HQE-GBC](#) - 2018 +

Formations :

- Des formations initiales et/ou continues à l'économie circulaire, au réemploi, à la réhabilitation ou aux matériaux biosourcés sont actuellement proposées par [Ekopolis](#), [EnvirobatBDM](#), [Ville & Aménagement Durable](#)

Accompagner et évaluer les projets

L'accompagnement à une meilleure prise en compte de l'économie circulaire dans les projets est aussi réalisée par des actions ponctuelles, par exemple lors d'ateliers collaboratifs, ou par une démarche globale depuis la conception jusqu'à l'exploitation par le biais des démarches HQE ou Quartiers et Bâtiments durables.



Démarches Quartiers et Bâtiments durables

Ekopolis – EnvirobatBDM – Envirobat Occitanie – Odéys – Depuis 2008



Nombreux partenaires dont l'ADEME, la Préfecture de Régions, les Régions (Occitanie et Nouvelle-Aquitaine), CAUE Idf, CROAIF

Ces démarches, qu'elles soient à l'échelle d'un quartier ou d'un bâtiment, d'un projet de construction ou de réhabilitation, permettent d'améliorer la qualité des projets et renforcer les compétences des professionnels du bâtiment et de l'aménagement. Elles sont portées par et pour les territoires. Les référentiels utilisés sont adaptés aux contextes et spécificités locales, ils encouragent le soutien à l'écosystème d'acteurs et favorise les pratiques vertueuses, comme celles liées à l'économie circulaire. Citons notamment :

- les diagnostics avant travaux ou démolition favorisant le réemploi (désormais diagnostic produits/matériaux/déchets (PMD) ;
- la mise en place d'une stratégie de dépose en cas de démolition, afin de favoriser le réemploi ;
- la prévention et gestion des déchets de chantier ;
- l'utilisation des matériaux issus du réemploi, du recyclage ou de co-produits
- l'éco-conception ;
- la démontabilité et réversibilité des projets ;
- le cycle de vie des matériaux.

 accompagnement / évaluation / labellisation

EXEMPLES DE PROJETS EN DÉMARCHE BÂTIMENT DURABLE

Maison de l'économie sociale et solidaire, Paris 19^{ème}

Dans ce lieu historique, les Canaux et la Ville de Paris ont mené une expérience inédite : celle de conduire des travaux de rénovation et d'aménagement entièrement en économie circulaire, c'est à dire sans prélever de nouvelle matière. Ainsi, 95% des déchets liés à la rénovation du bâtiment ont été recyclés ou réinventés dans le cadre de l'aménagement et plus de 20 entreprises circulaires solidaires y ont participé. Ce projet a été reconnu Bdf Or en phase conception.

Eco-hameau des Joncas - Martigues / La Couronne (13)

Situé dans les Bouches-du-Rhône, ce village de vacances a été reconnu Bâtiment durable méditerranéen (BDM) Bronze en phase réalisation en 2019. Ce projet de rénovation a intégré dès la conception la réutilisation de mobilier d'hôtel 4 étoiles pour les chambres, de palettes pour le mobilier de jardin, de portes intérieures et dalles de faux plafonds.



Maison de l'économie sociale et solidaire
(© Les Canaux)



Test HQE Performance Economie Circulaire

Alliance HQE-GBC - Janvier 2019 à décembre 2020



Partenaires : Ministère de la transition écologique et solidaire, Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, EVEA, Cerqual, CSTB, Certivéa, INIES et l'ADEME

L'Alliance HQE-GBC a lancé un test HQE Performance Economie Circulaire pour les bâtiments neufs ou rénovés en 2019 afin d'expérimenter différents outils : Profils Economie Circulaire des certificateurs basés sur le cadre de définition réalisé en amont, Analyse du Cycle de Vie (ACV) des bâtiments, Analyse des Flux de Matière du bâtiment (MFA) et pour les chantiers en rénovation sur les scénarios de fin de vie des éléments déposés.

indicateur / analyse du cycle de vie / analyse du flux de matière

« Ce test montre qu'il est possible de disposer de véritables indicateurs de circularité des produits et équipements en construction neuve et en rénovation. Les outils ACV et MFA répondent aux exigences des lois ELAN, AGECE et LTECV qui visent à limiter la production de déchets et préserver les ressources naturelles. » Nadège Oury, chargée de mission, Alliance HQE GBC



Projet d'aménagement Pirmil-Les Isles

NOVABUILD - Depuis 2019

Partenaire : Nantes Métropole Aménagement

Le projet urbain Pirmil-Les Isles vise à construire une ville bas carbone et résiliente, financièrement accessible à tous les publics. Ce projet a été lauréat de l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Économie circulaire et urbanisme » de l'ADEME en 2017. 4 leviers sont proposés : les filières de construction en transition, sols et végétations en transition, services et usages bas carbone et Programmations et modèles immobiliers. Ces 4 « pas de côtés » ont donné lieu à des ateliers participatifs co-organisés par NOVABUILD avec les professionnels pour identifier les innovations qui vont faire avancer les filières et consulter différemment pour avoir des réponses créatives et généralisables.



Éloge du pas de côté (Philippe Ramette, Nantes, 2018 © Ville de Nantes)

transition écologique / innovation / participatif

ACCOMPAGNER LES PROJETS

Valoriser et fournir un appui aux initiatives locales

La transition vers un modèle circulaire de l'acte de bâtir et aménager implique le développement de nouvelles solutions locales. Sur la thématique du réemploi en particulier, les plateformes de stockage, reconditionnement et revente de matériaux de réemploi se développent.



Groupe de travail sur une plateforme de récupération de matériaux



Réseau Breton Bâtiment Durable

L'association Collectif Bati Récup' et ses prestataires étudient la faisabilité pour la création d'une plateforme pour le réemploi des matériaux. L'objectif est de créer une plateforme logistique permettant le stockage, la réparation et la revente des matériaux récupérés. Il s'agit de créer un lieu ressource permettant d'associer et de regrouper les acteurs locaux de l'économie circulaire en Bretagne. Le Réseau Breton Bâtiment Durable participe au comité de pilotage de ce projet en tant qu'acteur levier.

◆ réemploi / réutilisation / plateforme



Plateforme de réemploi

Globe21 - Janvier 2019 à décembre 2020

Globe21 souhaite mener une étude de faisabilité en vue de la création d'une plateforme physique de matériaux de réemploi dans le Sud de l'Aisne, dans une friche qui elle-même pourra être réhabilitée avec des matériaux de réemploi. Globe21 est en lien avec plusieurs écolieux (Chouette Chouy, Moulin de Brisé) et plusieurs cabinets d'architectures (Faire Avec, Vivarchi), artisans et négociants qui pratiquent déjà le réemploi, dans l'objectif de fédérer ses actions individuelles en un seul lieu de distribution-stockage accessible à tous.

◆ réemploi / plateforme



 **Rencontre avec l'entreprise Algo**
Réseau Breton Bâtiment Durable
- 19 septembre 2017

L'entreprise Felor, fabricant de peinture depuis 1982, a fait le choix de s'orienter vers des marchés très spécialisés à partir des années 2000. L'objectif était de mettre au point un produit qui ne dépende pas des ressources pétrolières et qui soit conçu à partir de produits naturels et renouvelables. L'entreprise a ainsi fait le choix de travailler sur une formulation à base d'algues. Les premiers prototypes du produit ont vu le jour en 2012 et la société Algo a été créée en 2015 près de Rennes.

 biosourcé / filière



« Les algues utilisées sont d'abord exploitées par des entreprises de la cosmétique et de l'agro-alimentaire qui en extraient l'huile. Le résidu de cette extraction est un co-produit qui est constitué de la partie minérale de l'algue, c'est la principale matière première de la peinture Algo. Ainsi, le développement de ce projet s'appuie sur la chimie du végétal, avec une attention forte aux enjeux sanitaires (qualité de l'air intérieur) et au déploiement d'une filière courte. » Lionel Bouillon, directeur, entreprise Algo



Visite du site de production de FBT 
ISOLATION

Ville & Aménagement Durable - 8 octobre 2019

La visite du site de production de FBT Isolation illustre la dynamique actuelle en termes de filières locales de production de matériaux bas carbone. L'entreprise située dans l'Ain valorise la paille de riz de Camargue, co-produit de la riziculture, naturellement bas carbone et renouvelable annuellement. L'usine de production, d'une capacité annuelle de production de 150 000 m³, permet la fabrication de panneaux isolants semi-rigides. L'objectif : valoriser 4 000 t par an de paille de riz, soit moins de 10 % des ressources disponibles.

 biosourcé / filière

Suivre et animer des dispositifs d'expérimentation

Contribuer à des dispositifs de chantiers pilotes et d'expérimentations permet d'élaborer des méthodologies reproductibles pour l'ensemble de la filière. Le réseau contribue également aux politiques publiques en participant à la mise en place d'appels à projets ou à manifestation d'intérêt en faveur de l'économie circulaire.



Réhabilitation du site de l'Arsenal (Rectorat de Besançon, © Atelier Novembre)

Groupe de travail « Economie circulaire et chantier pilote »

Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté - 2019 à 2023

Partenaires : Grand Besançon Métropole, Rectorat de Besançon

Un groupe de travail réunissant des acteurs du territoire de Besançon a retenu un chantier pilote : la réhabilitation du site de l'Arsenal, un bâtiment tertiaire de 7000 m², dont le maître d'ouvrage est le Rectorat de Besançon. Ce chantier pilote a pour vocation d'être un support d'expérimentation dans le domaine de l'économie circulaire. L'objectif est d'aboutir à une méthodologie reproductible et de rendre compte des résultats obtenus.

 écoconception / recyclage / chantier pilote

Expérimentation Phenix BTP Envirobot Occitanie - 2020/21

Envirobot Occitanie est partenaire de l'association Synethic, pilote du projet Phenix BTP, pour capitaliser et diffuser les retours d'expériences de 4 expérimentations dont la déconstruction sélective du parc des expositions sur l'île du Ramier à Toulouse (26 000 m²) et la rénovation en site occupé du siège de la CPAM de la Haute-Garonne (31). L'enjeu du projet est de massifier cette démarche d'économie circulaire dans les marchés publics. Pour cela, Phenix BTP met en place un dispositif innovant d'optimisation des ressources BTP du territoire en harmonisant et en mutualisant les pratiques circulaires des acheteurs publics pour limiter les impacts environnementaux des chantiers et développer l'économie locale.



Déconstruction du parc des expositions à Toulouse (31) (© Synethic)

 déconstruction sélective / réhabilitation / innovation

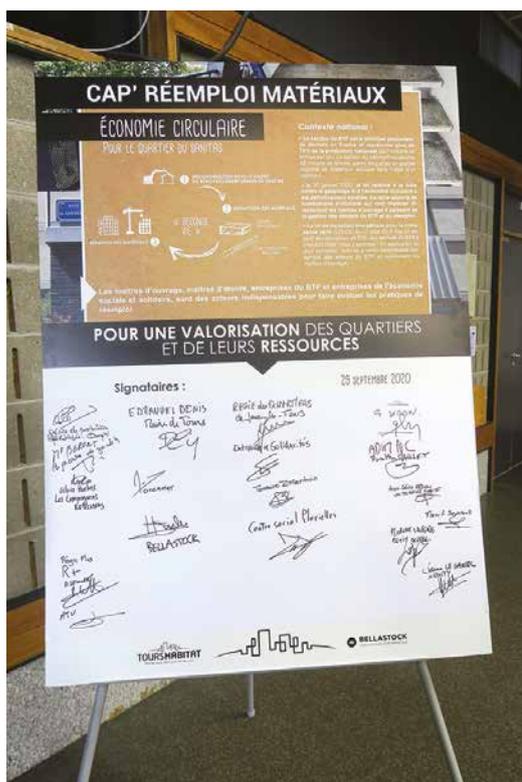
Participation à la définition et au déploiement d'appels à projets sur l'économie circulaire

Odéys - Printemps 2021 à automne 2022

Partenaires : action pilotée par 3AR (acheteurs publics) et soutenue par l'ADEME

Les centres de ressources sensibilisent et forment les institutions, les financeurs et d'autres associations. Ces sujets appropriés, nous les invitons à intégrer l'économie circulaire dans les opérations ou les rendre éligibles aux aides. En tant que partenaire technique, Odéys a participé à la mise en place de l'Appel à manifestation d'intérêt « Achats publics : économie circulaire et diagnostics bâtiment » proposé par l'association 3AR avec le soutien de l'ADEME sur la Région Nouvelle-Aquitaine.

 financement / achat durable / consommation responsable



Initier une démarche de réemploi des matériaux

Envirobot Centre - 1er semestre 2021

Partenaires : Tours Habitat et Bellastock

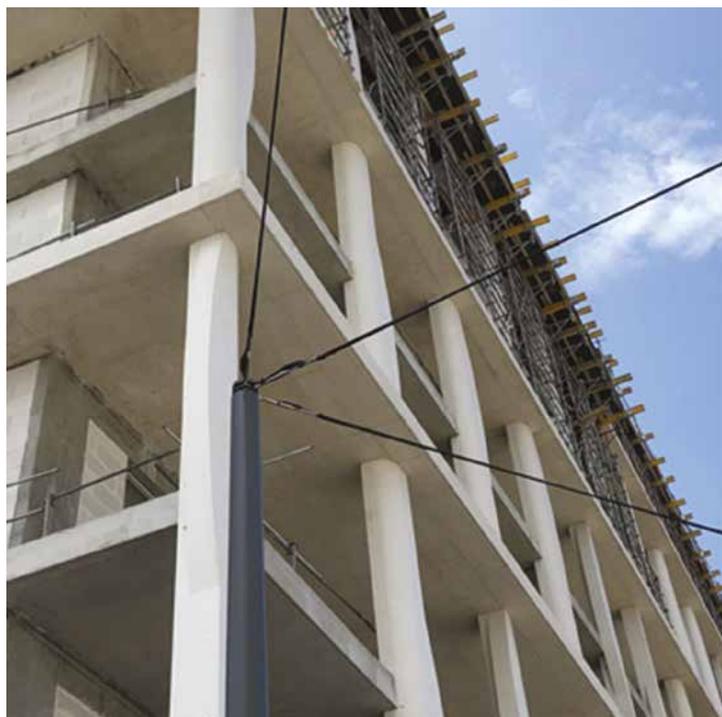
Dans le cadre du renouvellement urbain d'un quartier de Tours, il a été identifié une grande quantité de tuffeau à récupérer. Ainsi, Tours Habitat a souhaité mandater Bellastock en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage pour organiser le réemploi des matériaux. En plus du tuffeau, du granito (matériau vénitien de qualité), des garde-corps, des grilles, des main-courantes d'escalier en chêne massif devront trouver une nouvelle vie.

 déconstruction sélective / chantier pilote

« Un webinar a été organisé sur la déconstruction durable, avec la participation de Tours habitat, afin d'expliquer concrètement comment s'était initiée la démarche, les étapes du projets et le montage financier. » Julia Durupt, chargée de mission, Envirobot Centre

Explorer de nouveaux champs d'étude

L'innovation joue un rôle clé afin d'accompagner le secteur du bâtiment et de de l'aménagement à opérer sa mutation vers des pratiques plus circulaires. Ces évolutions sont à la fois techniques, financières, organisationnelles, réglementaires ou législatives.



Ydeal à Lyon Confluence (69), bâtiment de bureau conçu pour être réversible (OGIC, SPL Lyon Confluence, Clément Vergély Architectes)

Etude « Réversibilité des bâtiments : point de vigilance et recommandations » 

Ville & Aménagement Durable - 2020 à 2021

Partenaires : Agence Qualité Construction, DHUP

Afin d'encourager la construction de bâtiments réversibles en évitant tout risque de sinistre ou de pathologie ultérieure, la DHUP a confié à l'Agence Qualité Construction une étude permettant de dégager des points de vigilance et recommandations. Réalisée par Ville & Aménagement Durable, cette étude intègre un benchmark, une étude bibliographique et une enquête de terrain enrichie de 18 interviews d'acteurs de la filière.

 écoconception / réversibilité

« La pertinence de la réversibilité est induite par l'évolution de nos sociétés ainsi que par le contexte environnemental dans lequel celles-ci évoluent. Il est essentiel d'observer, comprendre et anticiper les évolutions socioculturelles de notre époque afin de repenser les modèles de conception et de construction. Les rôles et méthodes de travail doivent être réorganisés pour se prémunir des risques de non-qualité et de sinistres . » Nicolas Emin, chargé de missions, Ville & Aménagement Durable



Sédimatériaux

CD2E - Depuis 2013

Partenaires : Région Hauts de France / IMT Lille Douai / ministère de la transition écologique et des solidarités

Cette démarche vise à produire de la connaissance pour aider les donneurs d'ordre à innover en réalisant des ouvrages à base de sédiments de dragage. C'est aujourd'hui « LA » méthodologie de référence en France de valorisation des sédiments portuaires et fluviaux, méthodologie certifiée et validée par les scientifiques. Dans le même temps, elle permet de produire les données utiles à l'évolution du cadre réglementaire. Sédimatériaux a permis de faire émerger de nouvelles filières économiques de traitement et de gestion des sédiments



écoconception / recyclage / sédiments / valorisation

« Le CD2E est depuis sa création le pionnier et la référence au niveau des sédiments. Le CD2E est un des signataires de la charte de préfiguration Sédimatériaux qui a fait émerger plus de 15 possibilités de valorisation des sédiments et 8 filières industrielles. Rejoindre le CD2E était pour nous tout naturel afin d'y être accompagné. » Christophe Deboffe, président, Neo-Eco

.....

Cadre général

- Loi Anti-gaspillage économie circulaire - 2020
- Label E2C pour l'économie circulaire dans les travaux publics. [Cerema](#) - 2021
- Test HQE Performance Économie Circulaire. [Alliance HQE-GBC France](#) - 2020
- Circular Economy - Principles for Buildings Design. Union Européenne - 2020
- L'économie circulaire dans la construction et l'aménagement, que devez-vous savoir ? [Cerema](#) - 2020
- L'économie circulaire, tremplin pour le bâtiment durable. Cadre de définition de l'économie circulaire. 15 leviers pour agir. [Alliance HQE-GBC France](#) - 2019
- Économie circulaire des matériaux et ouvrages du BTP. [Cerema](#) - 2019

Guides méthodologiques et techniques

- Guide aux collectivités : mettre en œuvre une démarche territoriale d'économie circulaire dans les villes, agglomérations, métropoles. [France urbaine-école urbaine de Sciences Po](#) - 2021
- Guide pour faciliter l'intégration de matériaux de construction de réemploi dans des projets de grande envergure et des marchés publics. [FCRBE- Projet Interreg](#) - 2020
- Les filières de recyclage de déchets en France métropolitaine. CGEDD - 2020
- Économie circulaire des produits d'isolation biosourcés. [Lab Cercle Promodul-INEF4](#) - 2020
- Elaboration de critères et indicateurs pour le développement de bases scientifiques à la caractérisation de l'économie circulaire dans le secteur du bâtiment. [Fondation Bâtiment Energie](#) - 2018-20
- Optimiser et massifier le réemploi de matériaux. [Bellastock pour la DHUP](#) - 2019
- Quantification de l'impact environnemental d'une action de réparation, réemploi réutilisation. [ADEME](#) - 2018
- Comment mieux déconstruire et valoriser les déchets du BTP ? [Orée](#) - 2018
- REPAR 2 : le réemploi, passerelle entre industrie et architecture. [ADEME](#) - 2018
- Réparabilité des équipements techniques du bâtiment : phase 1 (2017) et phase 2 (2019). ADEME Panorama de la deuxième vie des produits en France. [ADEME](#) - 2014

SÉLECTION DE RESSOURCES

.....

Sites ressources

- www.economiecirculaire.org, plateforme internationale de l'économie circulaire
- <https://dixit.net>, plateforme de l'urbanisme circulaire
- materiauxreemploi.com, actualités du réemploi des matériaux de construction dans l'architecture
- circolab.eu, laboratoire de l'Économie Circulaire dans l'immobilier et la construction
- <https://democles.org>, les clés de la démolition durable
- <https://opalis.eu/fr>, les fournisseurs professionnels, les matériaux courants, des exemples de réalisations
- <https://www.bazed.fr>, conception-construction zéro déchet
- <https://www.optigede.ademe.fr>, plateforme d'échanges et de diffusion d'outils et retours d'expérience sur l'économie circulaire et les déchets
- <https://terrass.brgm.fr>, le site web de gestion des terres excavées. BRGM
- <https://experimentationsurbaines.ademe.fr/economie-circulaire-et-urbanisme>, plateforme dédiée aux expérimentations urbaines en matière d'économie circulaire et urbanisme. ADEME



Sélection complète à retrouver sur <https://www.enviroboite.net/>

CONTACTS

NATIONAL

Alliance HQE-GBC	www.hqegbc.org	nsement@hqegbc.org
Effinergie	www.effinergie.org	bruno@effinergie.org

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Cluster Eco-Bâtiment	www.ecobatiment-cluster.fr	contact@ecobatiment-cluster.fr
Ville & Aménagement Durable	www.ville-amenagement-durable.org	contact@ville-amenagement-durable.org

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Pôle énergie Bourgogne-Franche-Comté	www.pole-energie-bfc.fr	contact@pole-energie-bfc.fr
Robin.s	www.cluster-robins.fr	contact@cluster-robins.fr

BRETAGNE

Réseau Breton Bâtiment Durable	www.reseau-breton-batiment-durable.fr	contact@reseau-breton-batiment-durable.fr
--------------------------------	--	--

CENTRE-VAL DE LOIRE

Cluster NOVECO	www.noveco.fr	contact@noveco.fr
Envirobat Centre	www.envirobatcentre.com	contact@envirobatcentre.com
S2E2	www.s2e2.fr	fabrice.le-dain-s2e2-ext@st.com

CORSE

TERRA'NOI	www.terranoi.fr	j.prosperi@ccihc.fr
-----------	--	--

GRAND EST

Envirobat Grand Est	www.envirobatgrandest.fr	contact@envirobatgrandest.fr
---------------------	--	--

GUYANE

Association AQUAA	www.aquaa.fr	ressources@aquaa.fr
-------------------	--	--

HAUTS DE FRANCE

cd2e	www.cd2e.com	contact@cd2e.com
Globe 21	www.globe21.net	contact@globe21.net

ILE-DE-FRANCE

Ekopolis	www.ekopolis.fr	contact@ekopolis.fr
----------	--	--

LA RÉUNION

enviroBAT Réunion	www.envirobat-reunion.com	cmorel@caue974.com
-------------------	--	--

MARTINIQUE

KEBATI	www.kebati.com	asso.kebati@gmail.com
--------	--	--

NOUVELLE AQUITAINE

ODEYS	www.odeys.fr	contact@odeys.fr
-------	--	--

OCCITANIE

Envirobat Occitanie	www.envirobat-oc.fr	contact@envirobat-oc.fr
---------------------	--	--

PAYS DE LA LOIRE

NOVABUILD	www.novabuild.fr	contact@novabuild.fr
-----------	--	--

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR - RÉGION SUD

EnvirobatBDM	www.envirobatbdm.eu	contact@envirobatbdm.eu
--------------	--	--

ANIMATION DU RÉSEAU

ADEME : Jonathan Louis - jonathan.louis@ademe.fr

Plan Bâtiment Durable : Marie Gracia - marie.gracia@developpement-durable.gouv.fr

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de cette publication : les membres du Réseau Bâtiment Durable, l'ADEME et le Plan Bâtiment Durable, pour la co-rédaction et leur relecture, ainsi que les professionnels de la construction et de l'aménagement ayant témoigné sur les actions menées.



L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

UN ENJEU PHARE, AU CŒUR DU RÉSEAU BÂTIMENT DURABLE

Sur l'ensemble du territoire, les centres de ressources et clusters membres du Réseau Bâtiment Durable œuvrent pour la qualité et la performance environnementale, énergétique et sanitaire du cadre bâti. Les membres du réseau ont pour mission commune d'informer, soutenir et faire dialoguer les acteurs locaux de la construction, de l'immobilier, de l'urbanisme et de l'aménagement.



Le réseau crée ainsi un lieu d'échange technique et organisationnel pour la constitution d'une culture et une expertise commune aux acteurs du bâtiment et de l'aménagement, dans toute leur diversité.

Cette publication a pour objectif de présenter un panel d'actions menées en faveur de l'économie circulaire des bâtiments et des aménagements par les 22 membres du Réseau Bâtiment Durable sur l'ensemble du territoire.

Actions de sensibilisation et de formation, cartographie d'acteurs, travail collaboratif, contribution aux dynamiques locales et nationales, élaboration d'outils méthodologiques, accompagnement de projets et à l'innovation..., les membres du Réseau Bâtiment Durable s'appuient sur la richesse de leur réseau pour accompagner l'ensemble de la filière vers des pratiques plus circulaires et coopératives.

