

DIGITAL DECONSTRUCTION

'LESSONS LEARNED'

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET LA SOCIÉTÉ EN POINT DE MIRE DR. HARMA ALBERING, PROVINCE DU LIMBOURG (NL)

La circularité est l'une des priorités de la province néerlandaise du Limbourg. La province du Limbourg souhaite évoluer vers une société dans laquelle les matières premières sont utilisées avec parcimonie et de manière responsable. L'Europe et l'État placent des points à l'horizon, pour lesquels la province du Limbourg veut partager la responsabilité. D'ici 2030, l'utilisation des matières premières doit être réduite de 50 % et d'ici 2050, il ne doit plus y avoir de déchets.

La province du Limbourg est donc heureuse de contribuer au projet européen Digital Deconstruction. Les premières étapes ont été franchies il y a une dizaine d'années dans le cadre d'un projet européen Interreg IVC, dans lequel la province du Limbourg, en tant que chef de file et neuf régions européennes, étaient à la recherche de cas pratiques réussis du principe du berceau au berceau (cradle-to-cradle thinking) dans l'économie. Les éléments clés de ce principe sont le développement de nouvelles façons plus conscientes de produire des biens, de construire des bâtiments et de planifier sans gaspiller les matières premières. Ces éléments sont économiquement très intéressants et offrent une meilleure qualité de vie, tout en étant bénéfiques pour l'environnement. Cette orientation a été élargie à une économie circulaire résiliente et agile, dont l'objectif final est une société à l'épreuve du temps.

Construire une économie circulaire

Avec le cadre politique pour l'économie circulaire du Limbourg, nous continuons à développer l'économie circulaire dans la province et à définir des cadres en étroite collaboration avec les municipalités et le gouvernement national. Les quatre campus de Brightlands et la société de développement régional LIOF sont des acteurs clés particulièrement importants pour la province, les institutions de connaissance et d'enseignement, les entreprises et les PME.

[En savoir plus sur la site.](#)

*Province du Limbourg, lead partner Digital Deconstruction project.
Dr. Harma Albering, Coordinateur de l'économie circulaire à la
Province du Limbourg (NL).*

- **LESSONS LEARNED: L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET LA SOCIÉTÉ EN POINT DE MIRE. | DR. HARMA ALBERING | PROVINCE DU LIMBOURG**
- **SHOWCASE EVENT 'LEVEL UP CIRCULAR BUILDING' - 8 JUIN: S'ABONNER!**
- **MODULE: PLATEFORME NUMÉRIQUE D'AIDE À LA DÉCISION**
- **URBAN MINING A PARKSTAD LIMBURG (NL) | PAUL CONSTEN | DU GROUPEMENT DE COMMUNES PARKSTAD LIMBURG**
- **INVENTAIRE BIM EN PRÉPARATION D'UNE DÉMOLITION CIRCULAIRE | LIONEL BOURQUET**
- **MARS 2023, REUSE INNOVATION HUB PARIS**
- **GTB LAB DESIGN: REVERSIBLE TABLE**
- **VISITÉ L'UNIVERSITÉ WINDESHEIM A BRIGHTLANDS SMART SERVICES CAMPUS ET GTB-LAB**
- **UPCOMING DDC EVENTS**



level up circular building

SHOWCASE EVENT | 8 JUNIN, 2023

SHOWCASE EVENT DIGITAL DECONSTRUCTION | 8 juin, 2023, Brightlands Smart Services Campus Heerlen (NL)

La plateforme numérique est l'outil parfait pour améliorer la construction circulaire. L'objectif d'accroître la durabilité dans le secteur de la construction passe par le développement d'outils utiles aux constructeurs, développeurs, architectes et propriétaires d'entreprises de démolition. Le projet Digital Deconstruction a pu être réalisé avec l'aide d'Interreg North West Europe. Ce projet a permis le développement d'un outil utilisable en pratique par le secteur de la construction et de la déconstruction: une plateforme numérique. Les apprentissages et leçons apprises à travers le projet sont également mises à disposition via une plateforme de partage de connaissances.

Rejoignez-nous le 8 juin et découvrez les résultats de ces trois années de projet auquel 13 partenaires issus de différents pays (France, Belgique, Luxembourg et Pays-Bas) ont collaboré pour développer la plateforme numérique. Cette journée sera une source d'inspiration pour les acteurs du secteur de la construction (architectes, auteurs de projets, constructeurs, entreprises de démolition et responsables gouvernementaux).

Laissez-vous inspirer par les experts Digital Deconstruction sur la numérisation des bâtiments, découvrez les principales réalisations du projet et observez les résultats sur l'un des sites pilotes du projet, au GTB-Lab de Heerlen.

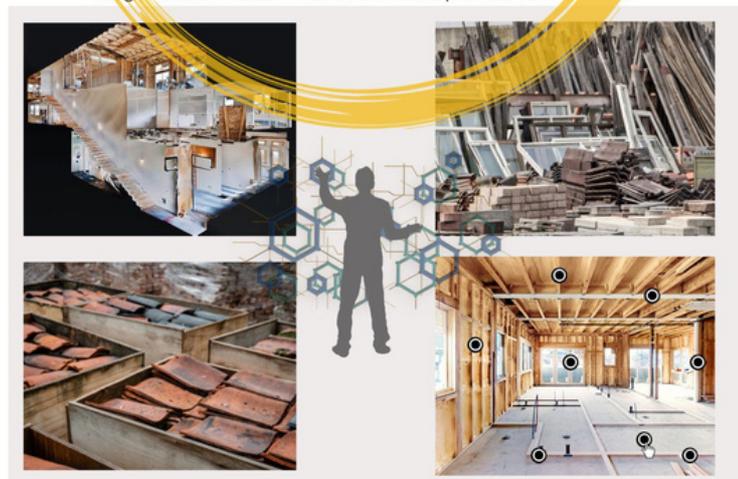
Plateforme de déconstruction numérique : un logiciel open source pour faire avancer la construction circulaire.

Soyez les bienvenus à notre show case event le 8 juin, au Brightlands Smart Services Campus à Heerlen. Inscrivez-vous ici ! Plus d'informations sur le programme suivront prochainement.

[Inscrivez-vous ici!](#)



Invitation
June 8, 2023
Digital Deconstruction Showcase Event
'Level up circular building'
10.00 - 18.00 h
Brightlands Smart Services Campus Heerlen | NL



PLEASE REGISTER NOW | PROGRAM FOLLOWS SOON



MODULE: PLATEFORME NUMÉRIQUE D'AIDE À LA DÉCISION | PROGRESSION VERS LA CONSTRUCTION CIRCULAIRE

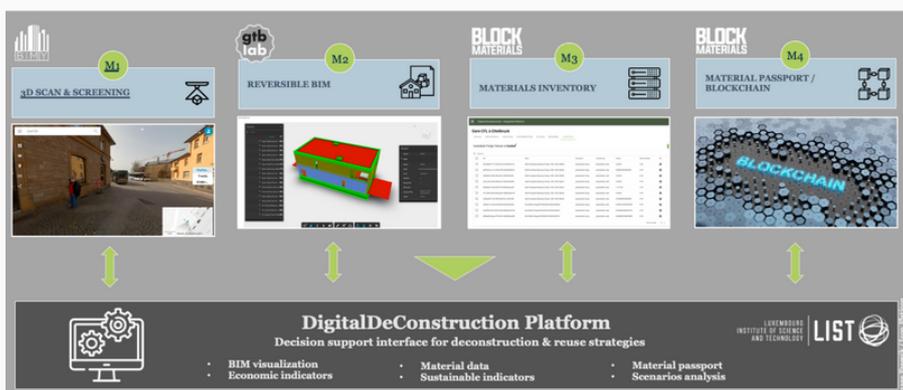
L'un des principaux objectifs du projet européen Digital Deconstruction (DDC) consiste à développer un système numérique innovant d'aide à la décision associant quatre modules techniques : le scan 3D, le BIM réversible (Reversible Building Information Modelling), l'inventaire des matériaux et la technologie blockchain. Chaque module technique livre des informations intéressantes venant soutenir l'analyse de la stratégie du réemploi (nuages de points 3D, Building Information Model, potentiel de réemploi, données d'inventaire, etc.). Toutes ces données sont centralisées dans une plateforme unique. Grâce à cette approche de centralisation des informations, la plateforme est en mesure de livrer des données consolidées sur un tableau de bord permettant de soutenir l'analyse de la stratégie de réemploi, reprenant à la fois des données économiques et environnementales.

En utilisant la plateforme, l'utilisateur peut accéder à plusieurs visualisations venant appuyer la décision de réemploi. Concrètement, après s'être connecté à la plateforme, l'utilisateur accède à la liste de projets (1) puis à une série d'onglets structurant le contenu de chaque projet :

- Détails (2) : L'onglet « Détails » rassemble toutes les données administratives du projet de déconstruction.
- Participants : Cet onglet permet d'assurer la gestion des participants et de leurs rôles.
- Lieux (3) : Cet onglet permet de définir la structure spatiale du projet de déconstruction et de créer des liens vers des cartes et un scan 3D.
- Documentation (4) : Des documents relatifs au projet peuvent être chargés sur la plateforme.
- Scan 3D (5) : Cet onglet permet à l'utilisateur d'explorer le scan 3D.

- Reversible BIM : Dans cet onglet, l'utilisateur peut accéder aux modèles BIM (6) et BIM réversible (RBIM) (7). La plateforme fait le lien entre ces modèles et établit un inventaire des matériaux. Les codes couleur du modèle RBIM permettent à l'utilisateur de visualiser le potentiel de réemploi d'un composant BIM, le vert désignant un potentiel élevé et le rouge, un faible potentiel.
- Inventaire (8) : L'onglet « Inventaire » permet aux utilisateurs de charger et de filtrer l'inventaire importé précédemment. En sélectionnant des éléments d'intérêt dans l'inventaire, l'utilisateur peut visualiser les éléments respectifs mis en évidence dans le modèle BIM/RBIM (9).
- Tableau de bord (10) : Un onglet « Tableau de bord » permet à l'utilisateur d'accéder à des graphiques relatifs au projet afin de soutenir le processus décisionnel collectif en matière de stratégie de réemploi.

Cette plateforme a été développée par le LIST (Luxembourg Institute of Science & Technology), en collaboration avec les partenaires du projet DDC. Il sera livré sous licence open source au terme du projet.

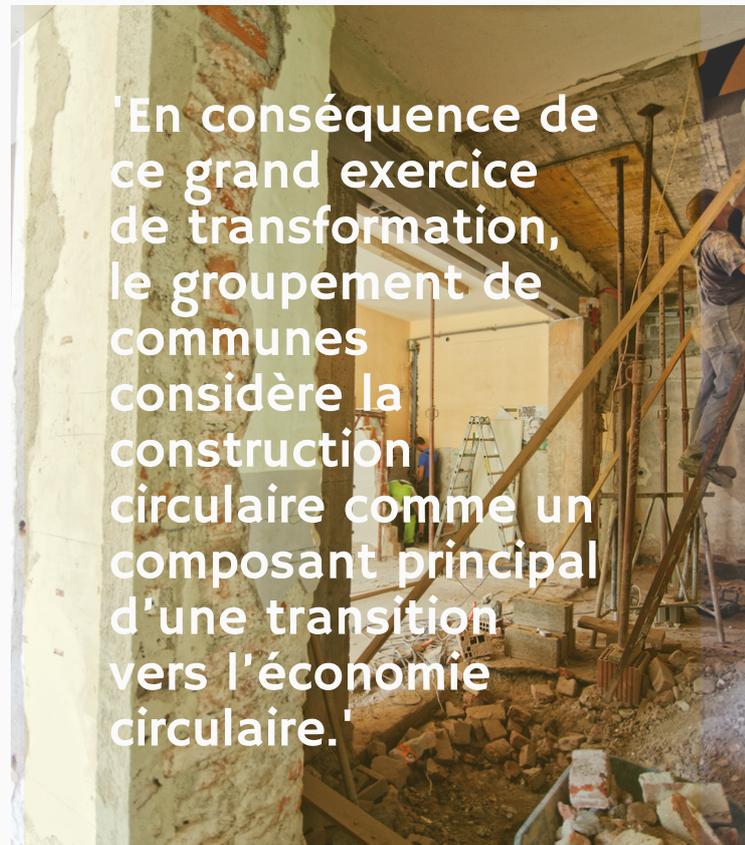


URBAN MINING A PARKSTAD LIMBURG

PAR PAUL CONSTEN, DU GROUPEMENT DE
COMMUNES PARKSTAD LIMBURG

Dans le cadre d'un vaste exercice de transformation et de restructuration dans la région, le groupement de communes néerlandaises Parkstad Limburg saisit l'occasion unique pour sortir de l'économie linéaire et s'engager sur la voie de l'économie circulaire. Parkstad Limburg, situé dans la partie méridionale des Pays-Bas, nourrit l'ambition de devenir une région dynamique et viable, au profil économique, physique et social fort, s'attellant à atteindre un niveau de prospérité et de bien-être au moins équivalent à la moyenne nationale. En conséquence de ce grand exercice de transformation, le groupement de communes considère la construction circulaire comme un composant principal d'une transition vers l'économie circulaire.

« À cet égard, il est crucial de s'atteler à cet exercice au niveau des différents développements territoriaux ; la collaboration n'est pas recherchée au niveau d'un thème ou d'un domaine politique donné, nous adoptons plutôt une approche intégrale et intersectorielle. Dans ce cadre, l'instauration de l'économie circulaire dans la construction est un moyen permettant d'assurer une large prospérité à Parkstad. Il est fondamental que les acteurs concernés partagent leurs connaissances, les expertises acquises en la matière et que les diverses parties s'associent les unes aux autres. À ce propos, les connaissances et l'expérience doivent être garanties et la notion de valorisation doit germer au sein des programmes et des développements territoriaux dans la région (Regio Deal, Volkshuisvestingsfonds, etc.) », indique Paul Consten, collaborateur du programme de développement durable auprès du groupement de communes.



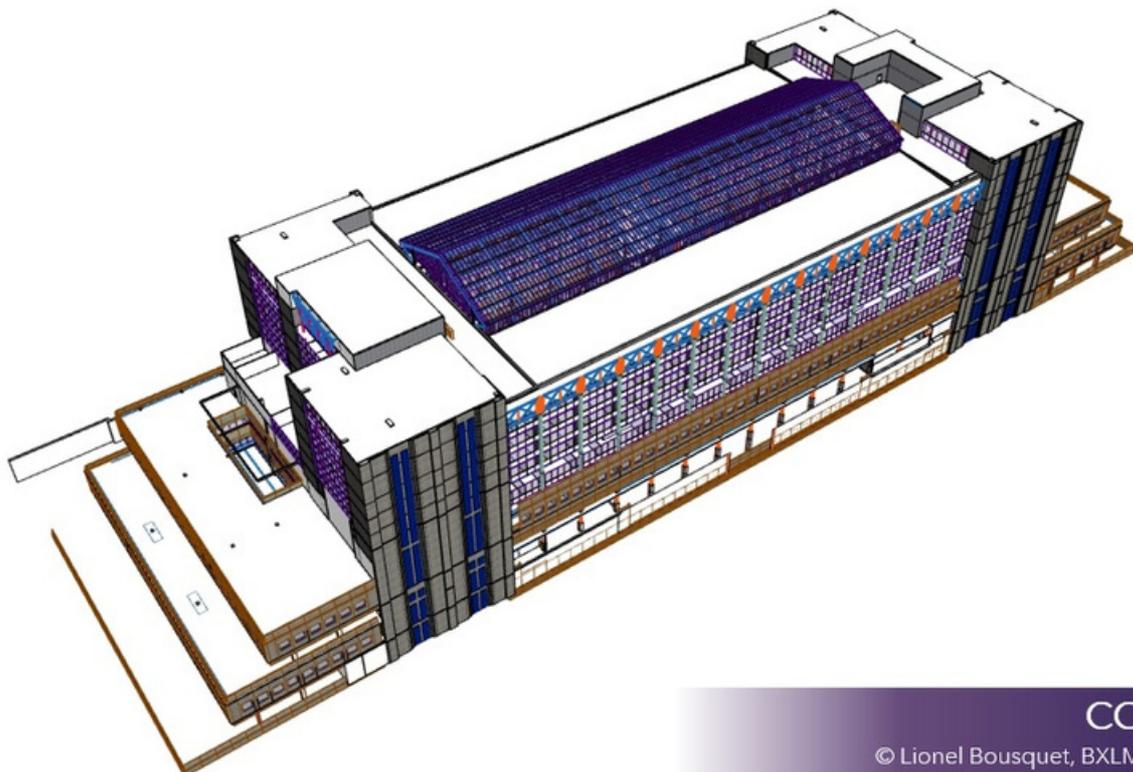
« À la question de savoir ce qu'il faut faire en matière de construction circulaire, nous avons une réponse partielle, mais pas totale. On ignore quels acteurs sont (ou seront) en mesure de livrer tel ou tel produit ou service circulaire. L'avenir est également incertain en ce qui concerne l'évolution de la politique économique sur la construction circulaire, les conséquences financières qui en découleront, et quelles dispositions normatives seront établies en matière de circularité. Dans notre région, plus de 8 000 logements seront démolis dans les années à venir et 130 000 mètres carrés d'immeubles commerciaux et de bureaux disparaîtront du marché. Par contre, près de 7 500 nouveaux logements devront voir le jour. Une infrastructure physique est nécessaire pour que les activités de construction circulaire aient lieu. Plusieurs Hubs physiques seront établis. D'une part, on établira des Refurbishment Hubs, dans lesquels les matériaux et produits de construction démontés seront transformés pour leur usage futur, via la réparation et le refaçonnage. D'une autre part, on établira un Hub « Matériaux circulaires », qui fera office de stockage et de salle de vente pour les matériaux circulaires.

lire tout l'article ici [website](#).

INVENTAIRE BIM EN PRÉPARATION D'UNE DÉMOLITION CIRCULAIRE

La circularité et la numérisation vont de pair et gagnent de plus en plus en popularité. Dans la construction comme dans l'industrie de la démolition, les outils numériques prouvent leur utilité dans l'atteinte d'un haut niveau de circularité. Lionel Bousquet de BXMLRS Architects a appliqué un modèle BIM destiné à l'établissement d'un inventaire numérique de tous les matériaux dans le CCN (Centre de communication Nord), qui ouvre la voie à la démolition circulaire.

En savoir plus: Inventaire BIM par Buildwise & BXMLRS Architects (B) (Pdf)



CCN

© Lionel Bousquet, BXMLRS

REUSE INNOVATION HUB PARIS

| FRANCE |

REGIONAL INNOVATION HUB FRANCE MARS 2023 EN ROUTE VERS UNE VÉRITABLE ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LE SECTEUR

Réduire les déchets de construction : un levier majeur pour réduire nos émissions de CO2! En tout cas, c'est en bonne voie. Commençons par un chiffre : 46 millions de tonnes de déchets ont été comptabilisés en 2022 pour le secteur de la construction en France.

L'une des principales solutions envisagées pour réduire ces déchets consiste à créer une véritable économie circulaire dans le secteur. Nos bâtiments constituent une source de ressources infinie : béton, briques, poutres en bois, acier, planchers, escaliers, évier. Tous ces produits conçus pour durer ne devraient pas être relégués au statut de déchets lors de la démolition d'un bâtiment.

Heureusement, plusieurs acteurs se positionnent aujourd'hui sur le sujet du réemploi et les choses bougent !

Audélie Le Guillant a assisté au quatrième et dernier Reuse Innovation Hub en France, du projet Digital Deconstruction, qui vise justement à accroître massivement la part de réemploi dans les projets de déconstruction et, en 3 ans de projet, la situation s'est nettement améliorée !

En [savoir plus](#) au [website](#).



DES TUYAUX DE CHAUFFAGE RÉEMPLOYÉS POUR FABRIQUER UNE TABLE RÉVERSIBLE

GTB-LAB HEERLEN

La première table circulaire et réversible initiée par Green Transformable Building Lab (GTB Lab) a été finalisée. Elle est composée de tuyaux de chauffage réutilisés provenant de la maison de Thomas Bergstra, employé du GTB Lab, de vis réutilisées, provenant d'un ancien mur, d'un plateau de table, lui aussi issu du réemploi (en chêne) sauvé de l'incinération par les designers de la table, Annet Butink et Rob Nieuwenhuizen. Aucune colle n'a été utilisée, les types d'assemblage reflètent une combinaison d'assemblage par emboîtement et de fixations directes, classées très haut dans le système de notation Reuse Potential© par Elma Durmisevic. En dévissant 4 assemblages par emboîtement sous pression, toutes les pièces de la table se détachent automatiquement, prêtes à être réutilisées pour former une nouvelle table ou un autre produit. La réalisation de la table a été rendue possible par GTB Lab, qui a apporté son soutien à la start-up Van Goedhout. Après la réalisation de la première table circulaire de GTB Lab, une série de 3 tables supplémentaires a été réalisée par « Van Goedhout », et ce n'est qu'un début.



Visite de l'Université de Windesheim (D) au Brightlands Smart Services Campus

En février, les élèves en première année de Bachelier en Génie Civil de la Hogeschool Windesheim - Techniek, en voyage dans le sud des Pays-Bas, ont visité le Brightlands Smart Services Campus à Heerlen, assistant à diverses présentations sur les thèmes suivants : le campus et la Digital Deconstruction, par Yanick Dols, la construction circulaire, par Elma Durmisevic du GTB-Lab et Paul Consten de la Stadsregio Parkstad Limburg, qui a présenté le contexte régional et livré un aperçu des activités menées actuellement dans la région et l'évolution vers une économie circulaire.



ÉVÈNEMENTS DIGITAL DECONSTRUCTION

Interreg North-West Europe Digital Deconstruction
SAVE THE DATE

REGIONAL INNOVATION HUB LUXEMBOURG
Évènement en ligne et présentiel | Mardi 16 mai de 09h30 à 14h00 Belval

INVITATION
DIGITAL DECONSTRUCTION SHOW CASE EVENT
"Level up circular building"
BRIGHTLANDS SMART SERVICES CAMPUS
HEERLEN | JUNE 8 | 2023

Development of a digital software platform to make circular building possible and the environment green

- **16 mai, 2023, Belval (Lux)**
Regional Innovation Hub Belval, Luxembourg. [Inscrivez-vous ici.](#)
- **23 mai, 2023, Zaventem (B)**
Buildwise, Zaventem, study day on digitalization for a more circular demolition. [Inscrivez-vous ici.](#)
- **8 juin, 2023, Heerlen (NL)**
Show case event 'Level up circular building' Digital Deconstruction, Heerlen. [Inscrivez-vous ici.](#)



Vous avez reçu cette Newsletter Digital Deconstruction de la part de l'un des partenaires impliqués dans le projet en tant que contact privilégié dans le domaine du bâtiment, de l'économie circulaire, de l'industrie de la construction et de la conception et du réemploi des matériaux de construction. N'hésitez pas à transmettre ce message aux personnes dont vous connaissez l'intérêt pour ces sujets ! Il est possible de s'inscrire pour les prochains numéros via ce formulaire d'inscription.

Si vous souhaitez partager vos connaissances et votre expérience dans le domaine de la numérisation pour le secteur de la construction et de la déconstruction, veuillez contacter l'un des partenaires du projet dans votre pays.

Suivez-nous également sur **LinkedIn** et **Twitter** pour rester au courant des derniers développements de Digital Deconstruction, des événements, des séminaires, des visites de pilotes et des informations.

La prochaine bulletin: juin 2023.

