

Digital Deconstruction

Solutions digitales avancées supportant le réemploi et le recyclage de haute qualité des matériaux de construction

**Dr. Arch. Annie Guerriero
Dr. Ing. Calin Boje**





2

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY





Image: A. Sartorello



Déchets de construction & de démolition

35%

*de l'ensemble des
déchets produits
dans l'UE*



Construction & demolition waste in Luxembourg



Image Freepik / Rawpixel

Déchets de construction & de démolition

50%

*de cette quantité
sont recyclés
dans la plupart
des pays de l'UE*



Déchets de construction & de démolition

Moins de **3%**

*sont considérés
pour le réemploi
et l'upcycling
dans le Nord
Ouest de l'UE*



Opportunité pour l'économie circulaire et l'innovation

Image Freepik

DANS LE PASSÉ



Brussels, 1928, Démolition du Palais
Granvelle, bâtiment de 1550
KIK-IRP, cliché A105361

Rotor, Bruxelles, BE

AUJOURD'HUI



Inventaire des matériaux 

Faible niveau de réemploi 

Grand volume de déchets 



PROJET DIGITAL DECONSTRUCTION



provincie limburg



LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



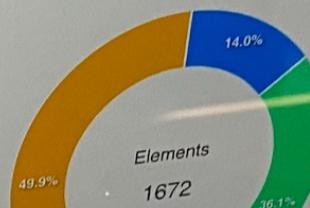
Digitalisation est un élément essentiel pour favoriser le réemploi.

PROJET DIGITAL DECONSTRUCTION

Outil d'aide à la décision



+ Critères environnementaux



+ Critères économiques

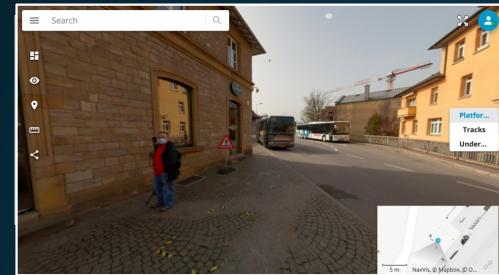


Image/Freepik / icon FlatIcon



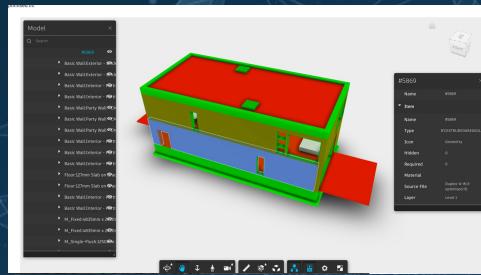
M1

3D SCAN & SCREENING

gtb
lab

M2

REVERSIBLE BIM

BLOCK
MATERIALS

M3

INVENTAIRE DE MATERIAUX

BLOCK
MATERIALS

M4

PASSEPORT DE MATERIAUX /
BLOCKCHAIN

Plateforme Digital Deconstruction

Outil d'aide à la décision pour l'analyse de stratégies de déconstruction & réemploi

- Visualisation BIM
- Indicateurs économiques
- Données sur les matériaux
- Indicateurs environnementaux
- Passeport de matériaux
- Analyse de scénario

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



Image: Freepik / IconFlaticon

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



PLATEFORME DDC ET UTILISATEURS FINAUX

Maître de l'ouvrage public et privé

Expert de la déconstruction

Expert 3D Scan

Architecte, Ingénieur

Expert en inventaire

Acheteurs

Entreprises de construction



Maître d'ouvrage



Expert RBIM



Scan



Inventaire

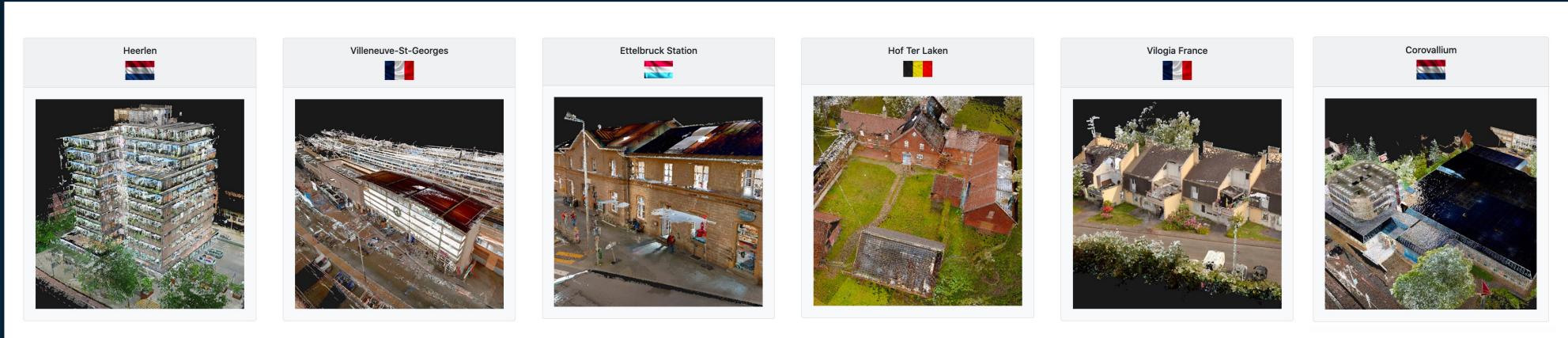


Acheteur



Entreprise de construction

PLUSIEURS PROJETS PILOTES



Picture BIM-Y

Test des technologies

Feedback des utilisateurs

Analyse de coûts/bénéfices

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY



FONCTIONNALITÉS DE LA PLATEFORME DDC

Administration de la plateforme

Créer un project

Ajouter un participant

Définir les roles

Définir la localisation

Gestion des documents

Ajouter un document

Editer un document

Downloader un document

Supprimer un document

3D scan

Configurer un scan 3D

Naviguer dans le scan 3D

BIM

Visualiser le "dynamic RBIM"

Visualiser le BIM

Visualiser le RBIM

Naviguer au sein du BIM

Inventaire de matériaux

Ajouter un inventaire

Filtrer un inventaire

Visualiser le BIM d'un objet

Visualiser / éditer des éléments

Ajouter un élément

Analyse

Visualiser le tableau de bord

12/16/

QuickTime Player File Edit View Window Help

DDC Platform https://itt-ddc.private.list.lu/#/en/sign-in

Digital Deconstruction - Integrated Platform EN

You have been properly disconnected from the application

Sign In

Login name

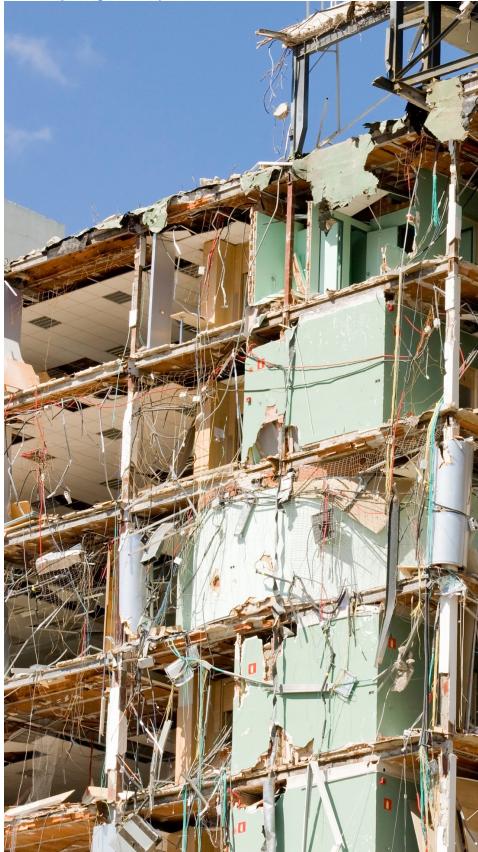
Password

VALIDATE

Forgot your password?
[Click here to reset your password](#)

Not yet registered in the system?
[Click here to register as a new user](#)





Merci pour votre attention

Annie Guerriero

Dr. Arch. Senior Research &
Technology Associate
annie.guerriero@list.lu

Calin Boje

Dr. Ing. Research & Technology
Associate
calin.boje@list.lu

