

DigitalDeConstruction

Développer un système numérique innovant d'aide à la décision pour réduire les déchets dans le secteur de la construction et les émissions importantes de CO2 de ce secteur.



INSPIRATION

Les déchets de construction et démolition représentent 1/3 des déchets produits au sein de l'Union européenne. Dans la plupart des pays européens, 50% de ces déchets sont recyclés, mais le plus souvent avec des procédés de valorisation à basse valeur ajoutée, principalement en remblais. A ce jour, la part du réemploi et du recyclage de haute qualité en Europe du Nord-Ouest est ainsi inférieure à 3%. Enfin, le faible recours au numérique dans le secteur de la construction apparaît comme un des freins au développement d'une économie circulaire.

INNOVATION

DigitalDeConstruction (DDC) est un projet innovant Interreg Europe du Nord-Ouest dans lequel des services numériques intelligents sont développés pour rendre possible la construction circulaire. Il vise à développer un système innovant d'aide à la décision intégrant des outils digitaux variés (scan 3D, BIM, bases de données matériaux et bâtiments, blockchain) permettant l'élaboration de stratégies de déconstruction et réemploi plus durables et économiques. En reliant le système numérique aux techniques innovantes du Building Information Model, un cycle est créé entre la conception, la construction et la démolition. Les ressources rares sont ainsi réutilisées, ce qui permettra de réduire considérablement les émissions importantes de CO2 du secteur de la construction. Les chercheurs du projet travaillent sur ce système logiciel libre afin que les ingénieurs puissent réutiliser les matériaux issus du démantèlement des projets de rénovation et de démolition dans le secteur de la construction et créer un avenir plus durable. DDC se concentre sur des territoires ayant comme priorités la gestion durable des matériaux, les écotecnologies et la digitalisation de l'industrie aux Pays-Bas, en Belgique, au Luxembourg et en France, traçant la voie pour un déploiement au Royaume-Uni et Allemagne.

IMPACT

Le projet développe les principaux résultats suivants :

1. Un système intégré de DDC à l'échelle TRL 7 (prototype de système démonstration en environnement opérationnel), qui sera mis à la disposition des entreprises du secteur de l'informatique, de l'ingénierie, de la construction et de l'immobilier, sous la forme d'un progiciel à code source ouvert pour développement ultérieur et intégration dans des produits et services prêts à être commercialisés.
2. Un réseau transnational de centres régionaux d'innovation (Regional Innovation Hubs, RIH) qui soutiennent l'optimisation, la validation et le déploiement des solutions DDC.
3. 10 projets pilotes, où les outils numériques sont testés dans un environnement opérationnel. ; un navigateur DDC interactif soutenant l'utilisation et l'adaptation des outils DDC.

Partenaires

Provincie Limburg (NL) - Lead partner organisation , AREP (FR) , Block Materials (NL) , Campus Heerlen Management & Development BV (Brightlands Smart Services Campus) (NL) , Cyprès International (LU) , GreenFlex (FR) , Kempens Landschap (BE) , Laboratory for Green Transformable Buildings (NL) , Nobatek INEF4 (FR) , Schroeder et Associés s.a. (LU) , Société Nationale des Chemins de Fer - SNCF (FR) , Vilogia (FR) , Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf - BBRI (BE)

Support financier

Interreg North-West Europe

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Dr Arch. Annie GUERRIERO
(annie.guerriero@list.lu)

© Copyright Avril 2024 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

