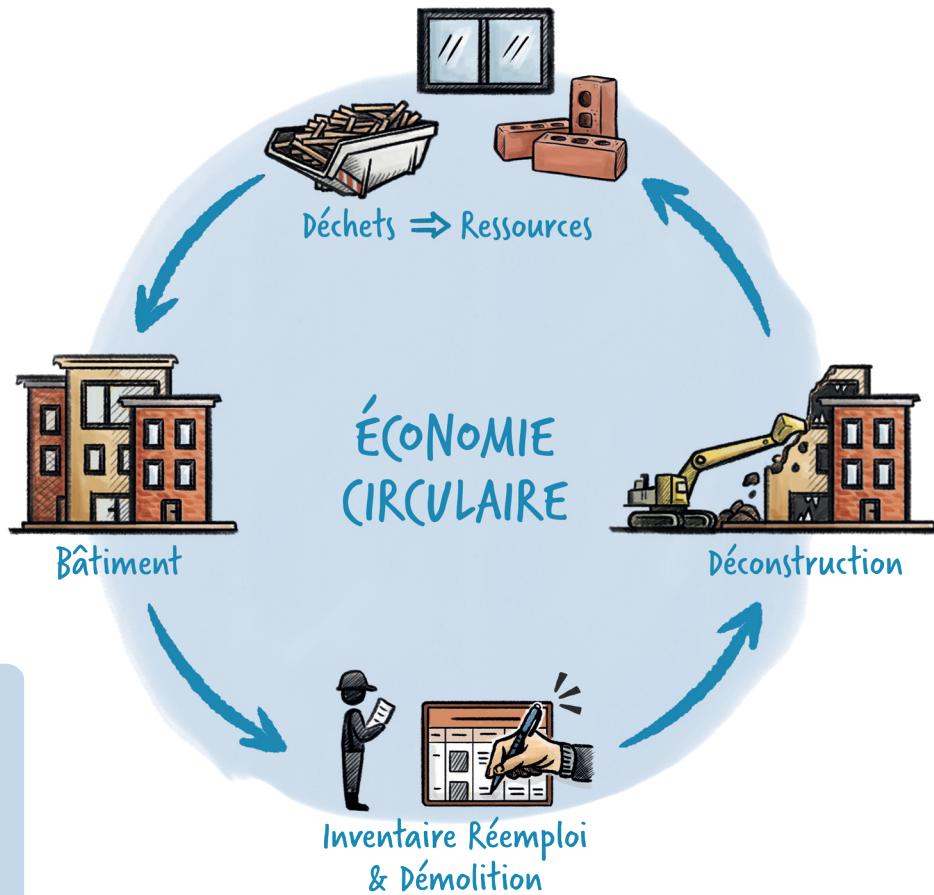


FAIRE UN INVENTAIRE :

le premier pas pour l'économie circulaire
avant la démolition



Cette publication vous est offerte par Buildwise dans le cadre du projet Interreg Digital Deconstruction avec le soutien du service C-Tech.

UN INVENTAIRE : QU'EST CE QUE C'EST ?

Inventaire = liste et caractérisation des déchets et ressources qui seront libérés lors de la démolition.

Faire des inventaires : une valeur ajoutée pour tous !

- Entrepreneur : meilleure organisation du chantier, prévoir les coûts, éviter la concurrence déloyale
- Propriétaire et architecte : connaissance du bâtiment, valorisation des déchets, réemploi, communication de l'information aux autres acteurs
- Acteurs du réemploi et recyclage : être informés des gisements, récupérer des éléments et déchets de plus haute qualité
- Environnement : gestion circulaire des déchets, plus de réemploi, flux de matériaux recyclés de haute qualité, élimination des substances dangereuses

2 types d'inventaires

- Inventaire réemploi :** quels éléments ont un potentiel pour être réemployés sur site ou dans un autre chantier ?
- Inventaire démolition:** quels sont les déchets libérés au cours de la démolition ?



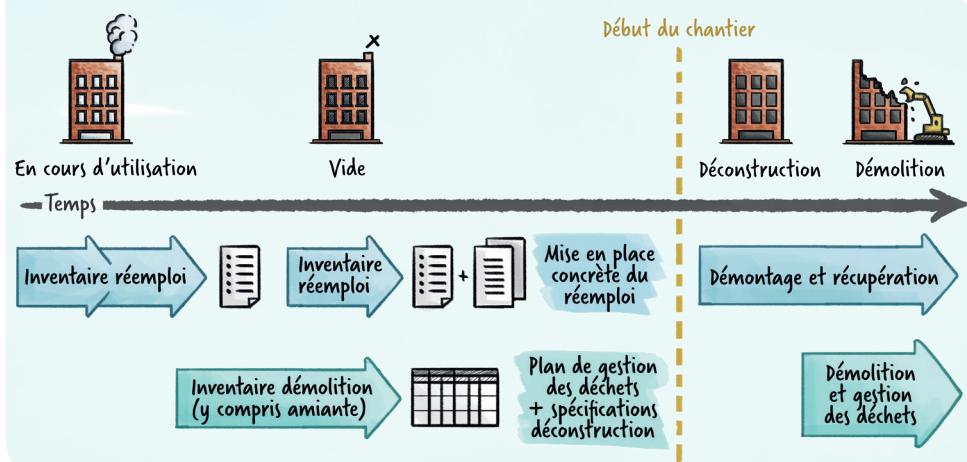
Quand ?

- le plus tôt possible
- l'inventaire réemploi suit un processus itératif



Attention sécurité !

Toujours faire l'inventaire amiante avant les tests de démontage pour réemploi.



LES OUTILS NUMÉRIQUES QUI FACILITENT LES INVENTAIRES

Les outils numériques permettent de capter, structurer, visualiser, analyser et partager l'information, afin d'en tirer une valeur ajoutée

Différents outils existent, pour différents besoins :

Capture d'informations

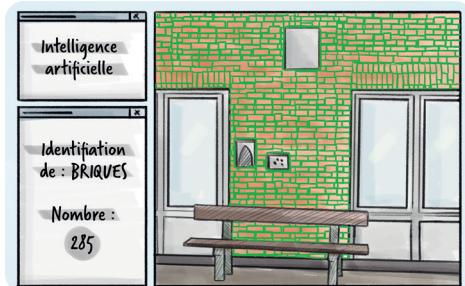
- Appareils photos et scanners pour numériser l'existant
- L'Intelligence Artificielle pour reconnaître et compter les objets

Structurer l'information de manière analysable

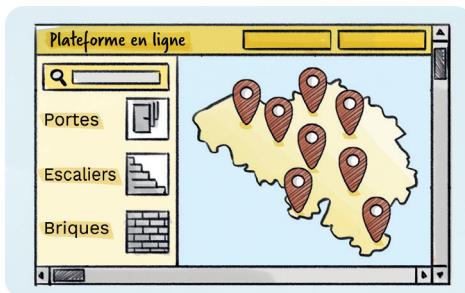
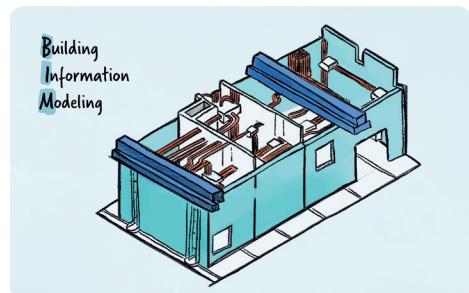
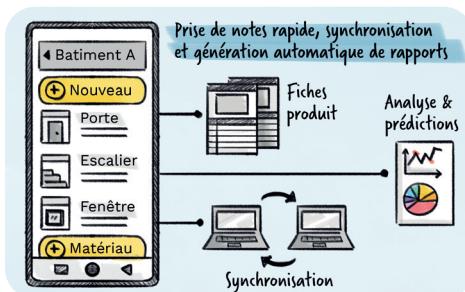
- Faire un inventaire avec Excel
- Faire un inventaire avec des applications
- Utiliser un BIM

Relier l'offre et la demande

- Partager l'information sur les flux disponibles et revendeurs grâce aux plateformes en ligne



Données (Excel)			
ID	Photos	Quantité	Dimensions
		—	—
		—	—



INVENTAIRE DÉMOLITION

Que contient l'inventaire démolition ?

Inventaire préalable aux travaux de démolition (ou « inventaire démolition ») = liste des matériaux qui seront libérés au cours de la démolition, avec différentes informations.

Les différentes classes de déchets nécessitent différents degrés de précision de l'information.

 AMIANTE	Localisation dans le bâtiment				Identification		Quantité	Numéro de la fiche descriptive	État
	Bâtiment	Étage	Local	Numéro du plan	Type d'applicaiton	Code Eural			
	bâtiment 1	0	A1	A140	corde d'amiante	17 06 01*	16	01	non friable endommagé

 DÉCHETS DANGEREUX	Localisation dans le bâtiment		Identification			Quantité
	Bâtiment	Elément/matière	Polluant(s)	Code Eural		
	bâtiment 1	lampes fluorescentes (DEEE)	mercure	20 01 21*	0,02	

 DÉCHETS NON DANGEREUX	Localisation dans le bâtiment		Identification			Quantité	
	Bâtiment	Elément	Matière (flux général)	Code Eural	Volume (m³)	Masse (tonnes)	
	bâtiment 1	menuiserie intérieure	bois B	17.02.01	10	3	

 INERTES	Localisation		Identification		Quantité		Contamination ?
	Bâtiment	Matériau (flux général)	Code Eural	Volume (m³)	Masse (tonnes)		
	bâtiment 1	beton	17 01 01	42	100	Oui : Huile minérale en surface	

A quoi sert l'inventaire démolition ?

- Concurrence équitable pour l'appel d'offres
- Information : démolisseur, réutilisateur, recyclleur
- Obligations : inventaire amiante, traitement séparé, déchets dangereux, ...
- Gestion à la source des déchets pour augmenter le recyclage de haute qualité
- Meilleure gestion du chantier : logistique, coûts, traçabilité
- Certificats de durabilité (BREEAM, GRO, ...)

Comment faire un inventaire démolition ?

Marche à suivre en 4 étapes :

1. Définition des objectifs

Que voulons-nous obtenir ? Qu'avons-nous besoin de savoir ?



2. Étude documentaire : recherche historique

Que savons-nous «sur papier» ?

Permis, mètres, photos, plans, ...

Entretien avec une personne qui connaît le(s) bâtiment(s) !



3. Vérification sur place : visite du bâtiment et échantillonnage

Les plans correspondent-ils à la réalité ? (rénovations, incidents, ...)

Recueillir des informations supplémentaires (analyses, sondages, ...)



4. Résultats

Rédaction des rapports (et évaluation)



Qui fait l'inventaire démolition ?

Une expertise est nécessaire :

- ▶ Bureau d'étude spécialisé
- ▶ Démolisseur - connaissances pratiques



Attention aux obligations !

N'oubliez pas les obligations légales !

Législation fédérale : amiante

- ▶ Inventaire amiante dans le cadre de la protection des travailleurs

Région de Bruxelles-Capitale

- ▶ Inventaire amiante dans le cadre du permis d'environnement pour le retrait d'amiante

Flandre

- ▶ Inventaire des déchets & plan de suivi de démolition

- Obligatoire pour les bâtiments industriels ($>1000\text{m}^3$), les bâtiments résidentiels ($>5000\text{m}^3$) et les travaux d'infrastructure ($>250\text{m}^3$)
- Suivre la procédure de traçabilité complète (Tracimat), avec un expert certifié par Tracimat.
- +lien avec règlement unitaire et HMRP (profil de risque environnemental élevé) et LMRP (profil de risque environnemental faible)

Wallonie

- ▶ Un plan particulier de gestion des déchets est imposé pour les travaux de rénovation ou de démolition de bâtiments (CCTB)

Attention, ceci représente l'état de la législation en 2022, qui est susceptible d'évoluer !

INVENTAIRE RÉEMPLOI

Que contient l'inventaire réemploi ?

Inventaire réemploi = liste des différents éléments ayant un potentiel de réemploi, contenant différentes informations :

- ▶ les dimensions ;
- ▶ les quantités ;
- ▶ l'état ;
- ▶ les caractéristiques techniques, etc.

A quoi sert l'inventaire réemploi ?

Identifier le potentiel de réemploi des produits de construction

- ▶ Etape cruciale pour accroître la quantité de matériaux effectivement réutilisée par l'industrie du bâtiment.
- ▶ Les inventaires peuvent servir notamment à :
 - Informer concernant les opportunités de réemploi des éléments déjà présents sur site ;
 - Contribuer à une circulation efficace des éléments concernés ;
 - Communiquer avec l'entreprise de déconstruction/démolition ;
 - Discuter de la récupération et du réemploi effectif et de la destination des produits.

Comment réaliser un audit réemploi?

1. Définir les ambitions de réemploi et la portée de l'audit

Réemploi sur base : volontaire, législatif, à des fins économiques ou certificative/qualitative ?

2. Visite sur site et collecte d'informations

- Identifier les produits potentiellement réemployables :
 - Soit par analogie (produits de construction couramment réemployés)
 - Soit en utilisant des critères (facteurs qui influencent la réutilisabilité des produits de construction).
- Récolter les données : visite sur site + recherche documentaire et tests complémentaires (si pertinent)

Itération si nécessaire :
Inspecter-compléter

3. Organiser les informations nécessaires dans l'inventaire

Tableau de base + fiches complémentaires

4. Potentiel de réemploi ?

non

oui

Transmettre l'inventaire réemploi aux utilisateurs potentiels

Qui est intéressé ?

- Réemploi sur site
- Réemploi en flux tendu
- Revente sur le marché du réemploi
- Donation

Traitements des déchets et recyclage de haute qualité (déconstruction sélective)



Quel niveau de détail pour compléter l'inventaire ?

Le niveau de détail dépendra notamment de la destination des matériaux mais doit être suffisant pour établir une évaluation précise du potentiel de réemploi.

Quelles informations collecter et comment les organiser?

Tableau de base

- Informations sur le bâtiment, sur le propriétaire, sur l'auditeur, date de l'inventaire
- Informations minimales à avoir sur chaque produit identifié

INVENTAIRE RÉEMPLOI : Données de base										
Identification	Photo	Quantité	Dimensions	Masse	Total	Localisation sur site	État	Remarque(s)	Phase de démontage	Filière conseillée

Fiches complémentaires

- à adapter pour chaque produit pour lequel un potentiel de réemploi a été identifié, et dont la destination nécessite davantage d'informations

INVENTAIRE RÉEMPLOI : Données complémentaires	
Identification	
Photos complémentaires	
Ensemble / lot	
Contexte	
Assemblage	
Bénéfices environnementaux	
Substances dangereuses	
Documents supplémentaires	
Applications suggérées	
Autres	

Qui fait l'inventaire réemploi ?

Une expertise est nécessaire.

Connaître l'expérience professionnelle de l'auditeur ; background différent = perspective différente



Architectes



Bureaux d'études,
experts du bâtiment



Experts en
réemploi



Revendeurs de
matériaux



Maitre
d'ouvrage



Entrepreneurs en
construction/démolition

VOUS SOUHAITEZ RÉALISER DES INVENTAIRES ?

Cette brochure informative et inspirante a pour but de vous encourager à faire des inventaires réemploi et démolition. La réalisation adéquate de ce genre d'inventaires avant les travaux pourra avoir un impact positif sur la circularité de votre chantier.

Chaque bâtiment étant unique, la réalisation d'un inventaire n'est pas directement reproductible et requiert une expertise spécifique : nous vous invitons à nous contacter si vous souhaitez bénéficier d'un accompagnement plus approfondi.

Vous pouvez également vous adresser à des acteurs qui réalisent des inventaires en tant que service. Certains proposent également des services complémentaires, allant de l'intégration de critères circulaires dans les appels d'offres à la gestion des déchets, en passant par le démantèlement, la logistique et la vente de matériaux de réemploi.

À votre service :



Buildwise

📞 02 655 77 11

✉️ labo-duci@buildwise.be

Laboratoire Solutions durables et circulaires



📞 02 655 77 11

✉️ c-tech.brussels@buildwise.be

Assistance technique en innovation et construction durable

D'autres outils pour vous aider :

- ▶ Protocole de déconstruction pour la Région de Bruxelles-Capitale (Buildwise) https://buildwise.direct/_protocolededeconstruction_sloopprotocol
- ▶ Guide pour réaliser un inventaire des produits de construction potentiellement réemployables avant démolition (Projet FCRBE) <https://buildwise.direct/fcrbe>
- ▶ Inventaire amiante à Bruxelles (BruxellesEnvironnement) https://environnement.brussels/_environnement-bruxelles/reновer-et-construire/amiante-que-faire-pour-eliminer-les-dechets
- ▶ Inventaire des agents contaminants dans les bâtiments à démolir (Buildwise). <https://www.buildwise.be/fr/publications/articles-buildwise/2007-01.01/>
- ▶ Modèle du Plan de suivi de démolition, Tracimat, https://www.tracimat.be/_kenniscentrum/vakinformatie/
- ▶ Cahier des charges types du bâtiment (CCT-B 2022) <http://environnement.wallonie.be/forms/doc/186.docx>
- ▶ Cadre technique des matériaux de réemploi (projet BBSM) : <https://buildwise.direct/bbsm>