

FORMATION BATIMENT DURABLE

ECONOMIE CIRCULAIRE : RÉEMPLOI

PRINTEMPS 2024

Retour d'expérience : l'inventaire réemploi en pratique

Process du relevé in-situ, exploitation des résultats,
finalités de l'inventaire

Jérôme COLLETTE





- ▶ Compréhension du process complet d'inventorisation et de l'utilité de l'inventaire réemploi
- ▶ Compréhension de l'importance faire réaliser l'inventaire le plus en amont possible des travaux
- ▶ Compréhension des alternatives possibles aux containers
- ▶ Compréhension de l'importance d'une approche au cas par cas



INTRODUCTION

- Appellations / Objectifs de l'inventaire

PROCESS D'INVENTORISATION

- 1ère approche : typologie de bâtiment; contexte du projet; scope de l'inventaire
- Préparation de l'inventaire : récolte des informations existantes; structure de l'inventaire ; accessibilité au site
- Relevé sur site : méthodologie; informations relevées; comptage; compléments hors site (bureaux) : calculs sur plans; recherche d'informations complémentaires

EXPLOITATION DES DONNÉES

- Regroupement, tri et priorisation (tableau; fiche matériaux)
- Choix des destinations alternatives aux containers (1^{ère} analyse; déroulement d'un « Sprint circularité »; résultats)
- Définition des plans d'actions circulaires pour phase exécution



INTRODUCTION

- **Appellations / Objectifs de l'inventaire**

PROCESS D'INVENTORISATION

EXPLOITATION DES DONNÉES



L'inventaire réemploi connaît différentes appellations :

- ▶ Quick-scan / Quick-audit / Inventaire PEMD / Inventaire déchets-ressources / Diagnostic matériaux / etc.

L'absence de cadre réglementaire explique ces appellations différentes

- ⇒ **Quelle que soit l'appellation, l'objet reste le même : l'inventaire des ressources existantes d'un bâtiment voué à être démol/déconstruit**



CONNAÎTRE les ressources disponibles :

- Connaître les types de matériaux, leurs quantités, leurs états (fonction/esthétique) ; leurs mises en œuvre (fixation) ; leurs localisations (accessibilité ; risques) ; etc.

⇒ **SAVOIR ce que l'on a, pour savoir quoi en FAIRE**



VALORISER ces ressources :

- ▶ Éveiller les acteurs du projet (propriétaire ; maître d'Ouvrage ; architectes ; ingénieurs ; entrepreneurs) sur le potentiel des matériaux existants AVANT travaux
 - ▶ Démontrer le potentiel de réemploi et la faisabilité technico-économique des actions circulaires AVANT travaux
- ⇒ **FAIRE de l'inventaire un véritable OUTIL de prise à la DÉCISION préalable aux travaux**



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

- ▶ **1ère approche : typologie de bâtiment; contexte du projet; scope de l'inventaire**
- ▶ Préparation de l'inventaire : récolte des informations existantes; structure de l'inventaire ; accessibilité au site
- ▶ Relevé sur site : méthodologie; informations relevées; comptage; compléments hors site (bureaux) : calculs sur plans; recherche d'informations complémentaires

EXPLOITATION DES DONNÉES



Une mission qui peut prendre plusieurs formes :

Par le CONTEXTE du projet :

- ▶ Finalité économique (maîtrise des coûts)
- ▶ Finalité environnementale (certification type BREEAM; HQE)
- ▶ Imposition réglementaire (cf. PEB)
- ▶ Critère de sélection en marché public (Architecte ou Entrepreneur)

⇒ **Actuellement, les demandes émanent majoritairement des pouvoirs publics à travers des concours d'architecture (critère de sélection)**

⇒ **Ces différents paramètres permettront de définir le SCOPE d'intervention le plus adapté**



Une mission d'inventorisation peut prendre plusieurs formes

L'étendue d'intervention peut varier :

- Scope COMPLET :

Toutes zones et tous matériaux

- Scope PARTIEL

Suivant zones définies : localisation (étages ou blocs par ex.)

Suivant travaux : dans le cas de rénovations

Suivant les strates du bâtiment :

- Parachèvements extérieurs
- Structure
- Parachèvements intérieurs
- Equipements techniques
- Abords
- (Mobilier)



Une mission d'inventorisation peut prendre plusieurs formes

Le **niveau de détails** de l'inventaire différera selon plusieurs critères :

- Contamination (amiante; champignons); dégradation trop avancée (friable, vandalisé); etc

⇒ **Pour cette raison, un QUICK-SCAN est proposé préalablement à l'inventaire détaillé (pour ne s'attarder que sur des matériaux qui en valent la peine)**



Une mission d'inventorisation peut prendre plusieurs formes

Le **niveau de détails** de l'inventaire différera selon plusieurs critères :

- Contamination (amiante; champignons); dégradation trop avancée (friable, vandalisé); etc

⇒ **Pour cette raison, un QUICK-SCAN est proposé préalablement à l'inventaire détaillé (pour ne s'attarder que sur des matériaux qui en valent la peine)**



Une mission d'inventorisation peut prendre plusieurs formes

- ⇒ Il y a lieu de contextualiser le projet / bâtiment à inventorier pour définir l'approche la plus appropriée (au cas par cas)



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

- ▶ 1ère approche : typologie de bâtiment; contexte du projet; scope de l'inventaire
- ▶ **Préparation de l'inventaire : récolte des informations existantes; structure de l'inventaire ; accessibilité au site**
- ▶ Relevé sur site : méthodologie; informations relevées; comptage; compléments hors site (bureaux) : calculs sur plans; recherche d'informations complémentaires

EXPLOITATION DES DONNÉES



ÉTAPES PRÉALABLES – RÉCOLTE D'INFORMATIONS

La 1^{ère} étape de l'inventaire consiste à récolter les INFORMATIONS EXISTANTES disponibles :

- ▶ Plans, dossiers as-built, études existantes
- ▶ Inventaire amiante
- ▶ Historique des travaux (date, étendue)



ÉTAPES PRÉALABLES – STRUCTURE DE L'INVENTAIRE

La 2^{ème} étape de l'inventaire consiste à préparer la **STRUCTURE** de l'inventaire

- ▶ Les catégories et sous-catégories de matériaux
- ▶ Les zones de localisation
- ▶ Les informations d'accessibilité au site
- ▶ Les risques présents dans le bâtiment

☐ Nom ▼

▼ Équipements et techniques (15)

- ▶ Radiateur (5)
- ▶ Installation électrique (2)
- ▶ Équipement sanitaire (5)
- ▶ Système eau chaude sanitaire (2)
- ▶ Système de ventilation (1)

▼ Menuiseries et Ouvertures (6)

- ▶ Fenêtre (2)
- ▶ Volet (2)
- ▶ Porte (2)

▼ Antiquités et curiosités (2)

- ▶ Curiosité (2)

▼ Finitions intérieures et sols (3)

- ▼ Lambris (2)
 - ☐ B15x_FILAM1_Lambris
 - ☐ B15x_FILAM2_Lambris
- ▶ Revêtement souple (1)

▼ Structures et Ossatures (1)

- ▼ Blocs (1)
 - ☐ B15x_SOBL01_Bloc béton

☐ Nom	Bloc	Level	Surface (m²)	Non-accessible
☐ Local 1.18	00	00	0,00	☐
☐ Local 1.17	00	00	0,00	☐
☐ Local 1.15	00	00	0,00	☐
☐ Local 1.14	00	00	0,00	☐
☐ Local 0.01	00	00	0,00	☐
☐ Local 0.02	00	00	0,00	☐
☐ Local 0.03	00	00	0,00	☐
☐ Local 0.04	00	00	0,00	☐
☐ Local 0.05	00	00	0,00	☐

Source : Circonflexe



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

- ▶ 1ère approche : typologie de bâtiment; contexte du projet; scope de l'inventaire
- ▶ Préparation de l'inventaire : récolte des informations existantes; structure de l'inventaire ; accessibilité au site
- ▶ **Relevé sur site : méthodologie; informations relevées; comptage; compléments hors site (bureaux) : calculs sur plans; recherche d'informations complémentaires**

EXPLOITATION DES DONNÉES



RELEVÉ SUR SITE – MÉTHODOLOGIE

► Quelles informations sont relevées ?

- Quantitatives :

Dimensions (L/l/H/ép.)

➤ Importance d'un code de métré clair

Nombre / quantité (pc/mct/m²/m³)

➤ Comptage sur site ou sur plans ?

Dimensions

Dim1 - Longueur (cm)	325,00
Dim2 - Largeur (cm)	55,00
Dim3 - Hauteur/Profondeur/Épaisseur (cm)	14,00

QuickScan

Quantité estimée Quickscan

16

Ajouter à la quantité estimée Quickscan

1

Quantité fictive

☐

Reste (m²)

0,0000

+ Qs

QS

Dimensions de la room

Room	
Longueur room (cm)	0,00
Largeur room (cm)	0,00

Dimensions de l'item

Item Dim1 - Longueur (cm)	198,00
Item Dim2 - Largeur (cm)	196,00

Positionnement du premier item

Premier item sur la longueur ?	Entier
Premier item sur la largeur ?	Entier

Résultat

Reste	0,0000
Résultat	0

Source : Circonflexe



RELEVÉ SUR SITE – MÉTHODOLOGIE

► Quelles informations sont relevées ?

• Qualitatives :

Etat : Esthétique / Fonctionnel

Fixations : test non-destructifs

Composition

État

Condition

Est détérioré

État physique

État fonction

Démontabilité

Interêt circulaire



Usagé

Testé et fonctionnel

2

➤ **Reconnaissance des matériaux (type métaux / bois / etc)**➤ **Evaluation du % de chaque matière (calcul de la masse + CO₂)**

Composition

Compute prorata

Material	Rate	Volume brut	Rate void	Volume net	Poids
Bois-Afzelia	91,53	0,3350	83,21	0,0562	44,96
Verre	8,47	0,0310	35,00	0,0202	51,07
	100,00	0,3660		0,0764	96,03

Source : Circonflexe



RELEVÉ SUR SITE – MÉTHODOLOGIE

► Quelles informations sont relevées ?

- Complémentaires :

Photos (Générale, Détails)

Risque(s) lié(s) au matériau

Disponibilité du matériau

Infos

Date de début

Date de fin

Amiante dans
inventaire



Amiante



Electrocution



Inflammable



Coupant



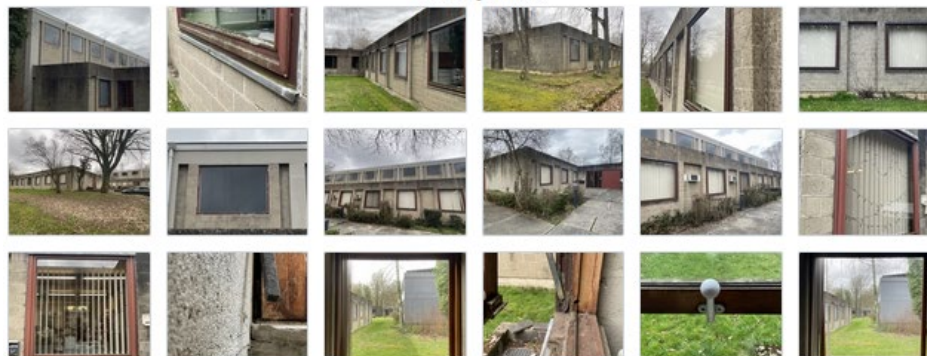
Irritant



Explosif



Pièces jointes



+ Ajouter des pièces jointes

Source : Circonflexe



Dans quel ordre ces informations sont relevées ?

► Plusieurs méthodes :

- Soit par zones de localisation (bloc / étage / local)

On relève l'ensemble des informations (quant. & qual.) de TOUS les matériaux présents dans un local et on les comptabilise (local par local = 1 passage par local)

- Soit par matériaux

On relève l'ensemble des informations (quant. & qual.) d'UN SEUL matériau et on le comptabilise à travers un bâtiment (matériau par matériaux = x passages par local)

- Soit on mixe les deux (méthode Circonflexe)

On relève les informations (quant. & qual.) de TOUS les matériaux (1^{er} passage) et on les comptabilise local par local (matériau par matériaux = 2^{ème} passage)

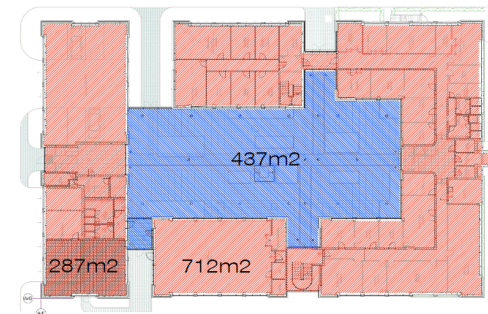


→ Lien vers série de photos de visites

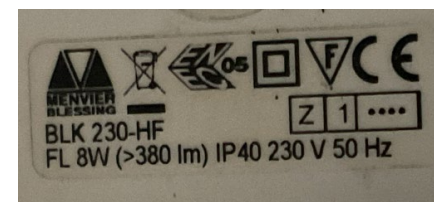


COMPLEMENTS HORS SITE (BUREAUX)

- Calculs sur plans > surfaces / volumes (structure, parachèvements, etc)



- Compléments d'informations > performances techniques (énergie, acoustique, etc) suivant plaquette signalétique ou marque / modèle d'un matériau



Source : Circonflexe



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

EXPLOITATION DES DONNÉES

- ▶ **Regroupement, tri et priorisation (tableau; fiche matériaux)**
- ▶ Choix des destinations alternatives aux containers (1ère analyse; déroulement d'un « Sprint circularité »; résultats)
- ▶ Définition des plans d'actions circulaires pour la phase d'exécution



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

Cette étape consiste à présenter les données relevées de manière claire au(x) commanditaire(s)

- 1) Sous forme de TABLEAU (approche globale) :

EPXX01	Enveloppes et Parements																	
EPBRX	Brique			4959 pc	367,46 m²	69,92 m³												
EPBR1		Bloc parement	B6bx	4959 pc	367,46 m²	69,92 m³	39,0 cm	19,0 cm	19,0 cm	- Maçonnerie 2 teintes différentes (v. photos). - Année MED : 1976 (idem bloc intérieurs) - +/- 15 blocs décolorés (écaille) dans façade N-O + lierre.	Usure courante < 1% abîmés	NC	Maçonnerie	4	☆☆☆☆	faible		
EPCOUX	Couverture toiture			2067 pc	792,18 m²	37,61 m³												
EPCOU1		Lestage toiture - dalles	B6bx	931 pc	228,10 m²	11,45 m³	49,5 cm	49,5 cm	5,0 cm	- Présence mousse végétale	Usure courante	NC	Posé sur EPCOU2	2	☆☆☆☆	haut		
EPCOU2		Lestage toiture - supp. dalle + caoutchouc	B6bx	1136 pc	102,24 m²	3,07 m³	30,0 cm	30,0 cm	3,0 cm	- Éléments caoutchouc détériorés (sècheresse) > min. 30-40%.	Caoutchouc : +/- 40% détériorés	NC	Posé sur roofing	2	☆☆☆☆	haut		
EPCOU3		Lestage toiture - galets roulés 40/100	B6bx	ftt	461,84 m²	23,09 m³	NC	NC	5,0 cm	- Présence mousse végétale !! - Revêtement sous lestage > roofing année 1976 (détérioré) + isolation sous couche (à confirmer)	Usure courante (!mousse végétale!!)	NC	Posé sur roofing	2	☆☆☆☆	élevé		
EPISQX	Isolant			ftt	488,00 m²	24,40 m³												
EPIS01		Isolant XPS 5cm	B39F	ftt	488,00 m²	24,40 m³	NC	NC	5,0 cm	NC	Usure marquée - peu de parties visibles	NC	Collé sur bloc (à vérifier)	4	☆☆☆☆	faible		
EPPIEX	Pierre			ftt	523,00 m²	62,76 m³												
EPPIE1		Moellons	B39F	ftt	523,00 m²	62,76 m³	NC	NC	12,0 cm	NC	Usure courante	NC	Maçonnerie	3	☆☆☆☆	élevé		
FIXX01	Finitions intérieures et sols																	
FICARX	Carrelage-carreau			5953 pc	106,56 m²	0,60 m³												
FICAR1		Tomettes rouges	B6bx	5953 pc	106,56 m²	0,60 m³	19,3 cm	9,3 cm	0,8 cm	- Enlèvement à confirmer	Usure courante	NC	Collé sur dalle	3	☆☆☆☆	faible		

Source : Circonflexe



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

L'objectif de ce tableau est de montrer l'ensemble des matériaux disponibles sur le site à la manière d'un catalogue

→ Cf. objectif « savoir ce que l'on a »

EPXXX1	Enveloppes et Parements															
EPBRX	Brique			4959 pc	367,46 m²	69,92 m³										
EPBR1		Bloc parement	B6bx	4959 pc	367,46 m²	69,92 m³	39,0 cm	19,0 cm	19,0 cm	- Maçonnerie 2 teintes différentes (v. photos). - Année MEO : 1976 (idem bloc intérieurs) - +/- 15 bloc détériorés (lézarde) dans façade N-O + terre.	Usure courante < 1% abîmés	NC	Maçonnerie	4	☆☆☆ faible	
EPCOUX	Couverture toiture															
EPCOU1		Lestage toiture - dalles	B6bx	931 pc	228,10 m²	11,45 m³	49,5 cm	49,5 cm	5,0 cm	- Présence mousse végétale	Usure courante	NC	Posé sur EPCOU2	2	☆☆☆ haut	
EPCOU2		Lestage toiture - supp. dalle + caoutchouc	B6bx	1136 pc	102,24 m²	3,07 m³	30,0 cm	30,0 cm	3,0 cm	- Éléments caoutchouc détériorés (sécheresse) > min. 30-40%	Caoutchouc : +/- 40% détériorés	NC	Posé sur roofing	2	☆☆☆ haut	
EPCOU3		Lestage toiture - galets roulés 40/100	B6bx	fft	461,84 m²	23,09 m³	NC	NC	5,0 cm	- Présence mousse végétale !! - Revêtement sous lestage > roofing année 1976 (détérioré) + isolation sous couche (à confirmer)	Usure courante (!mousse végétale!!)	NC	Posé sur roofing	2	☆☆☆☆ élevé	
EPISQX	Isolant															
EPISQ1		Isolant XPS 5cm	B39F	fft	488,00 m²	24,40 m³	NC	NC	5,0 cm	NC	Usure marquée - peu de parties visibles	NC	Collé sur bloc (à vérifier)	4	☆☆☆ faible	
EPPIEX	Pierre															
EPPIE1		Moellons	B39F	fft	523,00 m²	62,76 m³	NC	NC	12,0 cm	NC	Usure courante	NC	Maçonnerie	3	☆☆☆☆ élevé	
FIOXX1	Finitions intérieures et sols															
FICARX	Carrelage - carreau															
FICAR1		Tombettes rouges	B6bx	5953 pc	106,56 m²	0,60 m³	19,3 cm	9,3 cm	0,8 cm	- Enlèvement à confirmer	Usure courante	NC	Collé sur dalle	3	☆☆☆ faible	

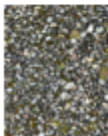
Source : Circonflexe



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

On retrouve dans ce tableau :

- Les informations STRUCTURELLES : code / catégories, nom + photo, situation (bloc)
- Les informations QUANTITATIVES : totaux (quantité / surface / volume) et dimensions

EPCOUX	Couverture toiture			2067 pc	792,18 m ²	37,61 m ³			
EPCOU1		Lestage toiture - dalles	B6bx	931 pc	228,10 m ²	11,45 m ³	49,5 cm	49,5 cm	5,0 cm
EPCOU2		Lestage toiture - supp. dalle + caoutchouc	B6bx	1136 pc	102,24 m ²	3,07 m ³	30,0 cm	30,0 cm	3,0 cm
EPCOU3		Lestage toiture - galets roulés 40/100	B6bx	fft	461,84 m ²	23,09 m ³	NC	NC	5,0 cm

Source : Circonflexe



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

On retrouve dans ce tableau :

- Les informations QUANTITATIVES : note additionnelle, états, conditions (fixation), difficulté de démontabilité et intérêt circulaire)

Note additionnelle	État physique	État fonction	Condition	Démontabilité	Intérêt circulaire
- Présence mousse végétale	Usure courante	NC	Posé sur EPCOU2	2	★★★ haut
- Éléments caoutchouc détériorés (sécheresse) > min. 30-40%.	Caoutchouc : +/- 40% détériorés	NC	Posé sur roofing	2	★★★ haut
- Présence mousse végétale !! - Revêtement sous lestage > roofing année 1976 (détérioré) + isolation sous couche (à confirmer)	Usure courante (!!mousse végétale!!)	NC	Posé sur roofing	2	★★★★ élevé

Source : Circonflexe



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

- L'ensemble des informations permet de définir « l'intérêt circulaire » du matériau suivant une approche multicritère : quantités exploitables ; coût des opérations de dépose (suivant démontabilité et accessibilité); qualité du matériau ; coût matériau équivalent neuf/marché.

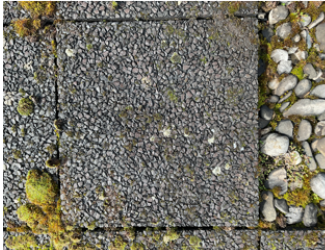
Note additionnelle	État physique	État fonction	Condition	Démontabilité	Intérêt circulaire
- Présence mousse végétale	Usure courante	NC	Posé sur EPCOU2	2	★★★ haut
- Éléments caoutchouc détériorés (sécheresse) > min. 30-40%.	Caoutchouc : +/- 40% détériorés	NC	Posé sur roofing	2	★★★ haut
- Présence mousse végétale !! - Revêtement sous lestage > roofing année 1976 (détérioré) + isolation sous couche (à confirmer)	Usure courante (!!mousse végétale!!)	NC	Posé sur roofing	2	★★★★ élevé

Source : Circonflexe



REGROUPEMENT, TRI ET PRIORISATION

- Sous forme de FICHE (approche détaillée) :

Référence :	Photo	Nom :	Site/bloc :						
EPCOU1		Lestage toiture - dalles	B6bx						
		Dimensions :	État physique :						
		<table border="1"> <tr> <td>Dim. 1</td> <td>Dim. 2</td> <td>Dim. 3</td> </tr> <tr> <td>49,5 cm</td> <td>49,5 cm</td> <td>5,0 cm</td> </tr> </table>	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	49,5 cm	49,5 cm	5,0 cm	Usure courante
Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3							
49,5 cm	49,5 cm	5,0 cm							
		Totaux :	Type fixation :						
		<table border="1"> <tr> <td>Quantité</td> <td>Surface</td> <td>Volume</td> </tr> <tr> <td>931 pc</td> <td>228,10 m²</td> <td>11,45 m³</td> </tr> </table>	Quantité	Surface	Volume	931 pc	228,10 m ²	11,45 m ³	Posé sur EPCOU2
Quantité	Surface	Volume							
931 pc	228,10 m ²	11,45 m ³							
		Démontabilité :	État fonctionnel :						
		Main d'œuvre avec outillage mécanique simple et formation	NC						
		Note additionnelle relevé :							
		- Présence mousse végétale							

Destinations envisageables :	Avis	Quantité	Commentaires
A - CONSERVATION	C^	X	NC
	MO		
B - RÉEMPLOI IN-SITU	C^	V	?
	MO		Suivant besoins sit. Proj. > Circulation toit
C - RÉUTILISATION /RECYCLAGE IN-SITU	C^	V	?
	MO		Suivant besoins sit. Proj. > Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
D - RÉEMPLOI/ RÉUTILISATION EX-SITU MO	C^	V	?
	MO		Suivant besoins ô sites. > Circulation toit./Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
E - DIFFUSION/REVENTE EXTERNE	C^	V	?
	MO		Suivant solde A-B-C-D
F - ÉVACUATION	C^	V	?
	MO		Suivant solde A-B-C-D-E

Source : Circonflexe



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

EXPLOITATION DES DONNÉES

- Regroupement, tri et priorisation (tableau; fiche matériaux)
- **Choix des destinations alternatives aux containers (1ère analyse; déroulement d'un « Sprint circularité »; résultats)**
- Définition des plans d'actions circulaires pour phase exécution



- ▶ Cette FICHE va être utilisée lors du **SPRINT CIRCULARITÉ**
 - Ce SPRINT est une **réunion de travail** avec les acteurs du projet (propriétaire, architectes, ingénieurs, entrepreneurs, etc) qui va permettre d'ouvrir la piste aux ACTIONS CIRCULAIRES réalisables dans le projet.
 - ➔ Cf. objectif « savoir quoi en faire »



CHOIX DES DESTINATIONS

- Lors du **SPRINT**, les niveaux de l'échelle de Lansink (adaptée) sont passés en revue 1 à 1 pour chaque matériau :

Destinations envisageables :		Avis	Quantité	Commentaires
A - CONSERVATION	C^	X	NC	NC
	MO			
B - RÉEMPLOI IN-SITU	C^	V	?	Suivant besoins sit. Proj. > Circulation toit
	MO			
C - RÉUTILISATION /RECYCLAGE IN-SITU	C^	V	?	Suivant besoins sit. Proj. > Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
	MO			
D - RÉEMPLOI/ RÉUTILISATION EX-SITU MO	C^	V	?	Suivant besoins ô sites. > Circulation toit./Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
	MO			
E - DIFFUSION/REVENTE EXTERNE	C^	V	?	Suivant solde A-B-C-D
	MO			
F - ÉVACUATION	C^	V	?	Suivant solde A-B-C-D-E
	MO			

Source : Circonflexe



Définitions des niveaux de l'échelle de **Lansink** (destinations) :

A - CONSERVATION	Le matériau reste en place et conserve sa fonction première
B - RÉEMPLOI IN-SITU	Le matériau est remis en place après travaux et conserve sa fonction première
C - RÉUTILISATION /RECYCLAGE IN-SITU	Le matériau reste sur site mais sa fonction est détournée
D - RÉEMPLOI/ RÉUTILISATION EX-SITU MO	Le matériau reste au sein du parc immobilier du MO (autre site/bâtiment) pour du RÉEMPLOI/RÉUTILISATION
E - DIFFUSION/REVENTE EXTERNE	Le matériau est revendu ou donné par le MO à des fins de RÉEMPLOI/RÉUTILISATION/RECYCLAGE
F - ÉVACUATION	Le matériau est évacué dans des filières classiques (containers)

Source : Circonflexe



CHOIX DES DESTINATIONS

- ▶ Durant ce SPRINT, les acteurs du projet vont compléter cette fiche sur base de leur connaissance du projet :
 - Confirmer/infirmar la destination du matériau
 - Définir une quantité par destination
 - Préciser les actions préalables à leur intégration dans la phase exécution

Étude technico-économique (rentabilité financière de l'opération; intégration dans le planning, etc.)

Rédaction des clauses dans le cahier des charges

Calcul des quantités exactes nécessaires

Etc. etc.



CHOIX DES DESTINATIONS

Destinations envisageables :		Avis	Quantité	Commentaires
A - CONSERVATION	C^	X	NC	NC
	MO	X	NC	NC
B - RÉEMPLOI IN-SITU	C^	V	?	Suivant besoins sit. Proj. > Circulation toit
	MO	V	20%	Circulation toiture jusqu'à techniques
C - RÉUTILISATION /RECYCLAGE IN-SITU	C^	V	?	Suivant besoins sit. Proj. > Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
	MO	X	NC	Aucun besoin sur site
D - RÉEMPLOI/ RÉUTILISATION EX-SITU MO	C^	V	?	Suivant besoins ô sites. > Circulation toit./Aménagements Ext. (Abords/circulation ?)
	MO	V	75%	PRIORI > Chemin d'accès B30
E - DIFFUSION/REVENTE EXTERNE	C^	V	?	Suivant solde A-B-C-D
	MO	X	NC	NC
F - ÉVACUATION	C^	V	?	Suivant solde A-B-C-D-E
	MO	V	5%	Perte estimée durant opérations EXE

Source : Circonflexe

Pour ce matériau :

- 5% seront évacués (marge de sécurité pour opérations EXE)
- 20% resteront sur site (dépose – stockage temporaire et remise en œuvre)
- 75% seront renvoyés sur un site voisin situé à 850 m (dépose – transport – stockage temporaire – remise en œuvre)



CHOIX DES DESTINATIONS

- ▶ Le simple fait d'INFORMER les acteurs du projet sur le potentiel de réemploi de ce matériau et de FAIRE SAVOIR aux autres acteurs de projets connexes la disponibilité de ce matériau a permis :
 - D'économiser l'évacuation de 10,35 m³ de « gravats / briquillons » (soit 25,88 T)
 - D'économiser l'achat de cette même quantité de matériaux neufs (et l'impact environnemental de leur production)



INTRODUCTION

PROCESS D'INVENTORISATION

EXPLOITATION DES DONNÉES

- ▶ Regroupement, tri et priorisation (tableau; fiche matériaux)
- ▶ Choix des destinations alternatives aux containers (1ère analyse; déroulement d'un « Sprint circularité »; résultats)
- ▶ **Définition des plans d'actions circulaires pour la phase d'exécution**





- ▶ La TEMPORALITÉ de l'inventaire
 - ➔ Le plus **EN AMONT** possible des travaux pour maximiser les opportunités
- ▶ La FINALITÉ de l'inventaire
 - ➔ Un **OUTIL** de prise à la **DÉCISION** pour les acteurs du projet, pas un simple rapport
- ▶ La QUALITÉ de l'inventaire
 - ➔ Les actions circulaires **REPOSENT** sur les données de l'inventaire, cette étape ne doit pas être sous-estimée/improvisée
- ▶ L'approche au CAS par CAS
 - ➔ Ce qui est vrai pour un bâtiment ou un matériau ne l'est pas nécessairement pour un autre (rentabilité ; faisabilité ; etc.)





Guide Bâtiment Durable

<https://www.guidebatimentdurable.brussels>

- ▶ Thème Gestion, chantier et participation
Dossier Plan de gestion des déchets de chantier
- ▶ Thème Economie circulaire
Dossier Inventaire réemploi
Dossier Réemploi – réutilisation des matériaux de construction
Dossier Construire réversible et circulaire



Formations et séminaires

- ▶ Inscrivez-vous aux formations organisées par Bruxelles Environnement
<https://environnement.brussels/formationsbatidurable>
- ▶ Consultez tous les supports gratuitement !



Jérôme COLLETTE

Administrateur & Co-fondateur

Circonflexe SRL

☎ + 32 479 731 599

✉ jerome@circonflexe.be



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

