

FORMATION BÂTIMENT DURABLE

ÉCONOMIE CIRCULAIRE : GESTION DE CHANTIER

AUTOMNE 2022

Retour d'expérience : accompagner vers les équipes vers le changement, sur chantier à petite et moyenne



Pieter DEHON
Remplaçant Charlotte VAN DER AUWERA





- ▶ Comprendre la spécificité d'une entreprise d'économie sociale
- ▶ Saisir les motivations de l'approche circulaire pour l'entreprise de travaux
- ▶ Analyser les freins et leviers d'une approche circulaire
 - Plan organisationnel
 - Plan humain
- ▶ Explorer les effets « tache d'huile » et les opportunités créées



1. CASABLANCO EN DEUX MOTS

2. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- TERREAU FERTILE
- IDENTIFIER LES FREINS
- LEVER LES FREINS
- SE CONFRONTER AUX FREINS

3. PROJETS-PILOTES

- CHANTIER « CITÉ VANDEUREN »
- CHANTIER « RECLEEM »

4. GESTION DU CHANGEMENT

- MOYENS MOBILISÉS
- FORMATION
- OBSTACLES
- SOLUTIONS

5. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS



Objet social

- ▶ ASBL créée en 2000
 - *Rénovation du bâti bruxellois*
 - *Insertion socio-professionnelle de personnes fragilisées*
 - *Offrir une opportunité d'emploi*

Entreprise d'économie sociale

- ▶ Entreprise de rénovation
- ▶ Sous-traitance pour remplir les clauses sociales des marchés publics



- ▶ Entreprise de classe 1
 - *Equipe de 70 personnes*
 - *Pas / peu de sous-traitance*
- ▶ Chantiers de rénovation (complète)
 - *Environ 40 chantiers / an*
 - *Principalement logement*
 - *Maîtres d'ouvrage publics, privés (et précarisés), AIS, écoles*



Photos : Casablanca



SPÉCIFICITÉS « SOCIALES »

- ▶ Ouvriers = personnes en insertion
 - *Background : endettement, passé carcéral, infra-qualifiés, ...*
 - *Turnover permanent*
- ▶ Formation des ouvriers sur chantier
- ▶ Encadrement par un formateur / instructeur
 - *4 à 5 apprenants par formateur*
- ▶ Main d'œuvre peu qualifiée
- ▶ Transition positive dans 60 à 75% des cas



1. CASABLANCO EN DEUX MOTS

2. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- **TERREAU FERTILE**
- **IDENTIFIER LES FREINS**
- **LEVER LES FREINS**
- **SE CONFRONTER AUX FREINS**

3. PROJETS-PILOTES

- CHANTIER « CITÉ VANDEUREN »
- CHANTIER « RECLEEM »

4. GESTION DU CHANGEMENT

- MOYENS MOBILISÉS
- FORMATION
- OBSTACLES
- SOLUTIONS

5. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS



- ▶ Conscience environnementale depuis 2008
 - *Peintures naturelles*
 - *isolants bio-sourcés*
 - *pionniers de l'étanchéité à l'air (2010)*
 - *enduits à l'argile*
- ▶ Réseau de partenaires (clients, conseillers-rénovation)



Photos : Casablanca



► Plan organisationnel

- *Pas d'expérience en réemploi*
- *Peu de réflexion sur la phase démolition et la gestion des déchets*

► Plan individuel

- *Travailleurs peu sensibilisés au paradigme post-matérialiste*
- *Méconnaissance de la problématique du réemploi*
- *Méconnaissance des acteurs du réemploi*
- *Concerne la majorité des travailleurs*



LEVER LES FREINS

- ▶ Action au niveau organisationnel, des représentations collectives et individuelles
- ▶ Démarche incrémentale
 - *Impliquer l'équipe de façon graduelle:*
 - *Sur le plan « hiérarchique »*
 - *Sur le plan « motivationnel »*
 - *Effectuer des actions « quick-win »: expériences rapides, positives et « fun »*
 - *Mini projets-pilote : actions brèves et visibles*
 - *Formations exploratoires : associer découverte de terrain et moments de détente en équipe*
 - *Communiquer envers le reste de l'équipe*



LEVER LES FREINS



2018 :

*Visites exploratoires dans le réseau
OPALIS en Flandre : revendeurs de
revêtements de sol*

*Sensibilisation au réemploi dans un
ancien bâtiment industriel à
Anderlecht*





Photos : Casablanca

2019:

- *Aménagement d'une salle de réunion en interne à partir de « déchets » : matériaux issus du container ou surplus de chantier*



Se confronter aux freins

- ▶ Prise de risques, projets-pilotes
- ▶ Chantiers circulaires, lauréats Be.Circular
 - *Atelier Feu et Fer (2018)*
 - *Recleem (2019)*

Parachèvements en terre crue de réemploi

- *Former à valoriser – Cité Vandeuren (2020)*
 - *Déconstruction et valorisation de menuiseries intérieures, revêtements de sol et tablettes*



1. CASABLANCO EN DEUX MOTS

2. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- TERREAU FERTILE
- IDENTIFIER LES FREINS
- LEVER LES FREINS
- SE CONFRONTER AUX FREINS

3. PROJETS-PILOTES

- **CHANTIER « CITÉ VANDEUREN »**
- **CHANTIER « RECLEEM »**

4. GESTION DU CHANGEMENT

- MOYENS MOBILISÉS
- FORMATION
- OBSTACLES
- SOLUTIONS

5. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS



CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »

- ▶ Déconstruction de logements sociaux avant rénovation complète
- ▶ Rénovation Be.Exemplary
- ▶ Volet démolition / déconstruction en phase test
 - *Menuiseries intérieures : portes et plinthes*
 - *Carreaux de ciment*
 - *Tablettes de fenêtres et manteaux de cheminées*



CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »*Situation du projet et éléments à démonter pour réemploi*

Photos : Casablanca



17 **CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »**

Situation du projet et éléments à démonter pour recyclage



Photos : Casablanca

18 **CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »**

Résultats

	Quantité démontée	Quantité valorisable	Pertes / casse	Réemploi
Tablettes de fenêtres	212 pc.			Par MO
Manteaux de cheminées	80 pc.	73 pc. complètes 6 pc. incomplètes	1 pc.	98% par MO
Carreaux de ciment	325 m ²	288 m ²	Chutes & casse 11,5%	Par MO
Portes et ébrasements + chambranles	197 pc. + 27 ébrasements sans portes	192 pc. 27 pc.	5 portes en très mauvais état 5 ébrasements fendus	88% des portes 60% des ébrasements
Plinthes	1.770 ml		10% = trop petites chutes	50%

19 **CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »***Stockage pour réemploi des matériaux pierreux*

Photos : Casablanca

20 **CHANTIER-PILOTE « CITÉ VANDEUREN »***Stockage pour réemploi des menuiseries intérieures*

Photos : Casablanca

CHANTIER-PILOTE « RECLEEM »

- ▶ Cohousing de 9 logements, quartier Tivoli
- ▶ Parachèvements en argile bruxellois de réemploi (BC Materials)
 - *Enduit mural (500m²)*
 - *Chape en terre*
 - *Mur en pisé*



Photos : Jérôme Hubert

Enduit mural en argile brun



Photos : Casablanca

Chape en terre crue et mur en pisé



Photos : Casablanca

1. CASABLANCO EN DEUX MOTS

2. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- TERREAU FERTILE
- IDENTIFIER LES FREINS
- LEVER LES FREINS
- SE CONFRONTER AUX FREINS

3. PROJETS-PILOTES

- CHANTIER « CITÉ VANDEUREN »
- CHANTIER « RECLEEM »

4. GESTION DU CHANGEMENT

- **MOYENS MOBILISÉS**
- **FORMATION**
- **OBSTACLES**
- **SOLUTIONS**

5. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS



- ▶ Investissement en moyens humains
 - *Personnel supplémentaire pour réaliser le projet*
- ▶ Moyens financiers
 - *Accepter une part de risque financier*
 - *Investissement en outils, matériel spécifique*
- ▶ Implication de la direction
- ▶ Répétition et vision long-terme : processus qui s'est étalé sur 3-4 ans
- ▶ Formation



- ▶ Miser sur le « ***what's in it for me ?*** » (« ***J'y gagne quoi ?*** »)
- ▶ Théorique : Pourquoi le réemploi ?
 - *À quel enjeu sociétal cela apporte-t-il une réponse?*
 - *Quel est l'impact de la construction sur la production de déchets?*
- ▶ Pratique
 - *Découvrir les acteurs du réemploi et les bonnes pratiques*
 - *Découvrir l'envers du décor de la démolition*
 - *Se poser les bonnes questions en démolition/ déconstruction*
 - *Formation pratique aux techniques mise en œuvre*



Journée de formation – bonnes pratiques



Photos : Casablanca

Journée de formation – l'envers du décor

Photos : Casablanca

Journée de formation pratique sur chantier



Photos : Casablanca

- ▶ Conditions de travail
- ▶ Surprises techniques
- ▶ Erreurs
- ▶ Difficultés avec autres corps de métier
- ▶ Ajustement des plannings avec autres intervenants
- ▶ Aspect chronophage des défis posés
- ▶ >> impact négatif sur l'équipe
 - *Insalubrité des locaux à cause de la présence de pigeons et fientes*
 - *Réparation de dégâts & recommencer le travail*



Démontage de la chape en terre



Blochets électriques fixes au plâtre dans le mur en argile



Insalubrité du chantier



Carreaux de ciment cimentés à nettoyer

► Travailler en bouwteam

- *Indispensable dialogue avec le maître d'ouvrage et l'architecte*

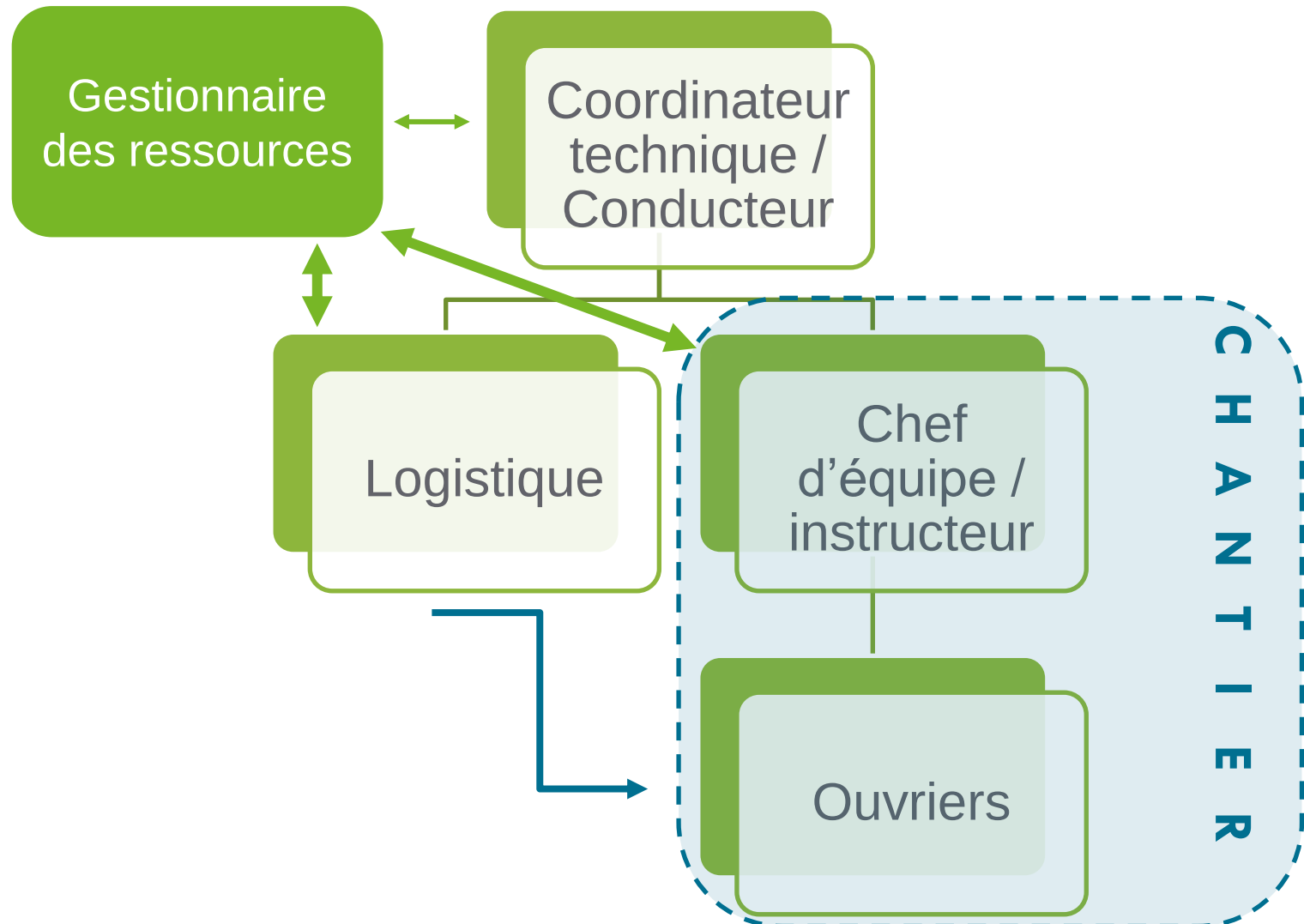
- *Résoudre des problèmes techniques lorsque la mise en œuvre-test ne donne pas satisfaction*
- *Trouver des solutions à certains défis (stockage)*
- *Rappeler à l'ordre les autres corps de métiers / entreprises*
- *Tolérance quant aux délais si exécution innovante*

► Allouer du personnel supplémentaire

- *Aider à la mise en place de nouvelles procédures*
- *Réaliser de nouvelles missions liées aux chantiers de déconstruction*
- *Tester de nouveaux outils de suivi*

► Adapter l'organigramme du projet

Organigramme du projet



- ▶ Travailler en réseau / élargir son réseau
- ▶ Réaliser une bonne évaluation du projet
 - *Quantité de matériaux utilisés :*
 - *Réemploi / neuf*
 - *Volume*
 - *coût*
 - *Délai d'exécution*
 - *Moyens humains mobilisés*
 - *Impact logistique*
 - *Potentiel de rationalisation économique, humain, ...*
 - *Ex: volumes argile*

1. CASABLANCO EN DEUX MOTS

2. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- TERREAU FERTILE
- IDENTIFIER LES FREINS
- LEVER LES FREINS
- SE CONFRONTER AUX FREINS

3. PROJETS-PILOTES

- CHANTIER « CITÉ VANDEUREN »
- CHANTIER « RECLEEM »

4. GESTION DU CHANGEMENT

- MOYENS MOBILISÉS
- FORMATION
- OBSTACLES
- SOLUTIONS

5. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS



Espace polyvalent en occupation temporaire pour association

- ▶ Principalement matériaux de réemploi car démolition à terme
- ▶ Récupération sur différents chantiers (et stock) en interne de :
 - Voliges (Jette)
 - Métal stud (Anneessens)
 - Blocs béton (Stock Casa)
 - OSB (Stock Casa)
 - Gîtes, chevrons (stock Casa)
 - Ébrasements, plinthes (Vandeuren)
 - Peinture (stock Casa)
 - Panneaux de multiplex (stock Casa)
 - Palettes (Chantier St-Gilles et en rue)
 - Crépis de façade (stock Casa)
- ▶ Récupération d'une porte-fenêtre in situ
- ▶ Achat de matériaux de réemploi:
 - Panneaux de coffrage pour espace public extérieur
 - Porte d'entrée

→ Environ 65% des matériaux sont de réemploi



**Démarrage du chantier et
évacuation de déchets
présents sur le site**



Source : Casablanca



Maçonnerie en blocs de récupération : épaisseur des murs en fonction des blocs en stock

Source : Casablanca



EFFET TÂCHE D'HUILE – EXEMPLE DU CHANTIER PYTAGORE

Finition des murs: peinture de récupération, bardage en bois de palettes, ébrasements et plinthes de récup'



EFFET TÂCHE D'HUILE – EXEMPLE DU CHANTIER PYTAGORE

Porte-fenêtre récupérée sur site et re-posée, palettes en cours de désossage, fermeture de baies en briques et blocs de récupération



Source : Casablanca



41 NOUVELLES OPPORTUNITÉS ÉCONOMIQUES

- Marchés publics / enduits argile
- Parachèvements avec réemploi et/ou argile

Réseau associatif

Maîtres d'ouvrage privés





- Démarche circulaire s'inscrit dans la durée,
« gestion du changement » = processus à long terme
 - impliquer tous les niveaux de fonction et tous les pôles concernés, soutien de la hiérarchie
 - importance de l'aspect progressif de la dynamique
 - Subside Be.circular a permis de prendre des risques économiques
- **Il reste des défis, comme par exemple :**
- Systématiser le réemploi dans chacun de nos chantiers
 - Récurrence de la formation au réemploi car gros turnover
 - Automatiser la gestion de flux / stock de matériaux en interne
 - Le stockage, défi régional pour le réemploi
 - Dé-carboner la logistique



- Opalis netwerk

<https://opalis.eu/fr>

> Gegevens van de leveranciers van hergebruikbouwmaterialen

- Reuse-instrument (online)

<https://reuse.brussels/>

> Handleidingen voor hergebruik van bouwmaterialen

- Onderzoeksprojecten van Rotor DC asbl

<https://opalis.eu/en/documentation>

> Algemene documentatie en templates van inventarissen van materialen



Pieter DEHON

Directeur général

Charlotte VAN DER AUWERA

Directrice adjointe

CASABLANCO asbl

☎ + 32 (0) 484 935 832

✉ charlotte@casablanca.be



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

