

**Gestion de
chantier circulaire :
Vers une optimisation des flux**

2 décembre 2022

retour d'expérience :

Accompagner les équipes vers le changement



PRÉSENTATION DE L'ORATRICE

Retour d'expérience : accompagner les équipes vers le changement

Charlotte Van der Auwera – Casablanca asbl

Charlotte Van der Auwera possède un double Master en sciences humaines, ainsi qu'un diplôme en gestion d'entreprise. Depuis plus de 15 ans, Charlotte Van der Auwera approche la rénovation durable du bâti par le prisme des sciences humaines et le développement de projets fort impact social et haute qualité environnementale. D'abord active dans la maîtrise d'ouvrage déléguée, Charlotte Van der Auwera a été impliquée dans la mise sur pied des tout premiers Bâtiments Exemplaires en Région bruxelloise, et d'autres projets similaires en Belgique. Au sein de l'entreprise sociale de construction Casablanca depuis 6 ans dont elle assure la co-direction, Charlotte Van der Auwera a mené la transition de l'entreprise vers l'intégration des pratiques circulaires sur chantier, et a dirigé de nombreux chantiers circulaires dont plusieurs furent lauréats Be.Circular.

Passer de l'intention circulaire à l'action dans le secteur de la construction ne coule pas de source. L'héritage des pratiques qui ont la peau dure ne facilite pas la tâche, ni les idées préconçues sur le fait qu'en construction, on ne peut utiliser du vieux pour faire du neuf... Sa présentation illustre les chantiers-pilotes réalisés, les moyens mis en œuvre tant sur le plan matériel qu'humain, pour faire bouger les lignes dans cette organisation de 70 personnes et adopter des pratiques circulaires. Le changement de paradigme est en vue, et l'organisation est en bon chemin mais pas encore arrivée à destination.



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- 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



PLAN DE L'EXPOSÉ

- I. Casablanca en deux mots
- II. Amener l'approche circulaire
 - I. Terreau fertile
 - II. Identifier les freins
 - III. Lever les freins
 - IV. Se confronter aux freins
- III. Projets-pilotes
 - I. Chantier « Cité Vandeuren »
 - II. Chantier « Recleem »
- IV. Gestion du changement
 - I. Moyens mobilisés
 - II. Formation
 - III. Obstacles
 - IV. Solutions
- V. Dissémination et opportunités



I. CASABLANCO EN DEUX MOTS

- **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

I. CASABLANCO EN DEUX MOTS

- **Echelle**

- ▶ 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



I. CASABLANCO EN DEUX MOTS

- **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



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- **Terreau fertile**

- ▶ 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



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- **Identifier les freins**

- ▶ 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*



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- **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*



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- 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



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- Lever les freins



Photos : Casablanca

2019:

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



II. AMENER L'APPROCHE CIRCULAIRE

- **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*



III. PROJETS – PILOTES

- **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*



III. PROJETS – PILOTES

- **Chantier-pilote « Cité Vandeuken »**

Situation du projet et éléments à démonter pour réemploi



Photos : Casablanca





III. PROJETS – PILOTES

- **Chantier-pilote « Cité Vandeuren »**

Situation du projet et éléments à démonter pour recyclage



Photos : Casablanca



III. PROJETS – PILOTES

• Chantier-pilote « Cité Vandeuken » : 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%



III. PROJETS – PILOTES

- **Chantier-pilote « Cité Vandeuren »**

Stockage pour réemploi des matériaux pierreux



Photos : Casablanca



III. PROJETS – PILOTES

- **Chantier-pilote « Cité Vandeuken »**

Stockage pour réemploi des menuiseries intérieures



Photos : Casablanca



III. PROJETS – PILOTES

- **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*





III. PROJETS – PILOTES

- Chantier-pilote « Recleem »

Enduit mural en argile brun



Photos : Casablanca





III. PROJETS – PILOTES

- Chantier-pilote « Recleem »

Chape en terre crue et mur en pisé



Photos : Casablanca



IV. GESTION DU CHANGEMENT

- **Moyens mobilisés:**

- ▶ 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



IV. GESTION DU CHANGEMENT

• 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



IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Formation

Journées de formation – bonnes pratiques



Photos : Casablanca



IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Formation

Journées de formation – l'envers du décor





IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Formation

Journées de formation pratique sur chantier





IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Obstacles

- ▶ 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*



IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Obstacles



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

Photos : Casablanca



IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Solutions

► 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

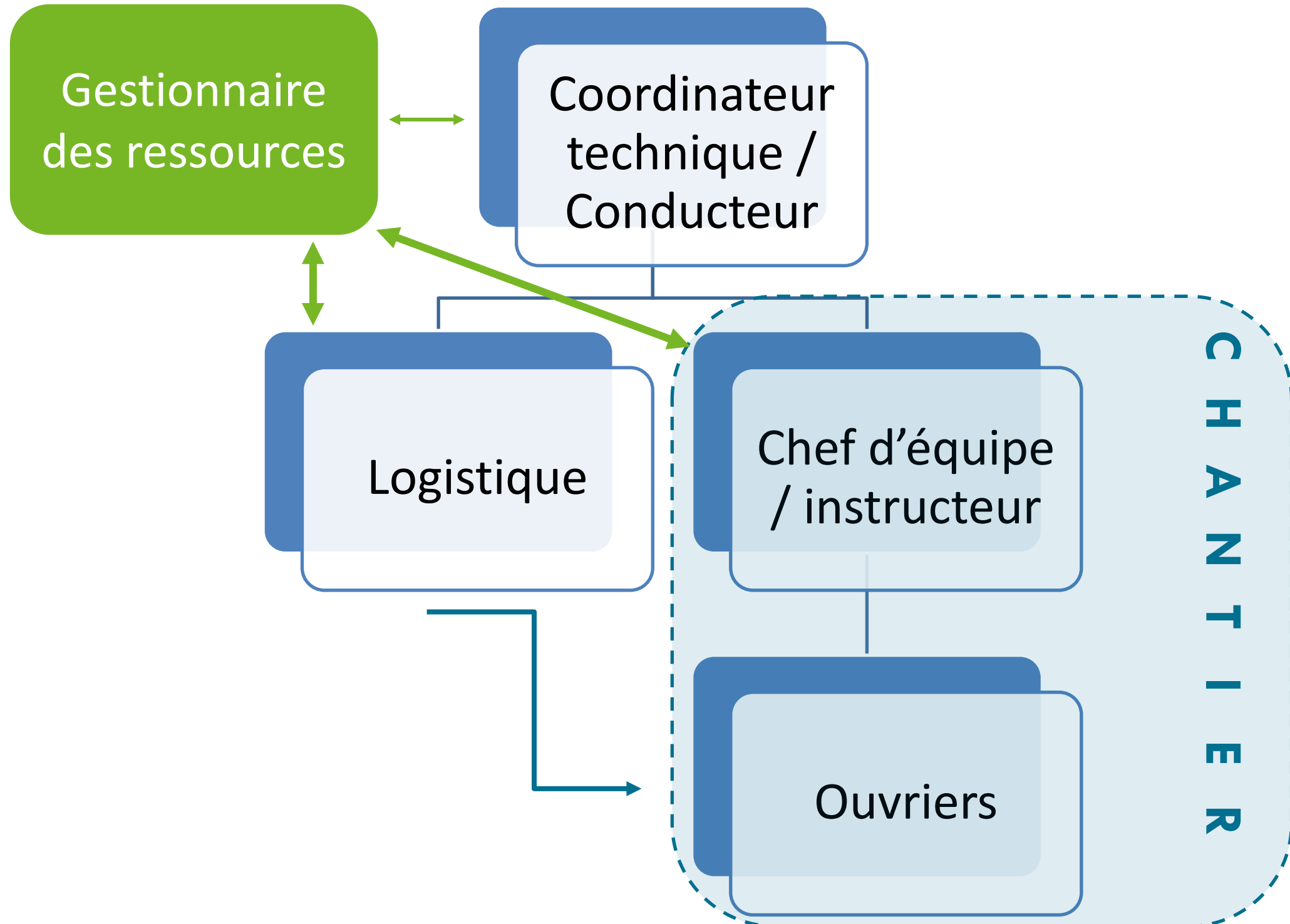
- *Aider à la mise en place de nouvelles procédures*
- *Réaliser de nouvelles missions liées aux chantiers de déconstruction*
- *Tester de nouveaux outils de suivi*

► Adapter l'organigramme du projet



IV. GESTION DU CHANGEMENT

Organigramme du projet





IV. GESTION DU CHANGEMENT

• Solutions

- ▶ 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*



V. DISSÉMINATION ET OPPORTUNITÉS

- **Effet tache d'huile en interne**
 - ▶ Échanges de matériaux entre chantiers
 - ▶ Réalisation de chantiers avec 65% de matériaux de réemploi
- **Nouvelles opportunités économiques**
 - ▶ Marchés publics / enduits argile
 - ▶ Parachèvements avec réemploi et/ou argile
 - *Réseau associatif*
 - *Maîtres d'ouvrage privés*



CE QU'IL FAUT RETENIR DE L'EXPOSÉ

- 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



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Réseau Opalis

<https://opalis.eu/fr>

> Coordonnées des fournisseurs de matériaux de construction de réemploi

- Outil Reuse (en ligne)

<https://reuse.brussels/>

> Manuels de réemploi de matériaux de construction

- Actes de projets de recherche de Rotor DC asbl

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

> Documentation générale et templates d'inventaires matériaux



CONTACT



Pieter DEHON

Directeur général

Charlotte VAN DER AUWERA

Directrice adjointe

CASABLANCO asbl

 :+ 32 (0) 484 935 832

E-mail : charlotte@casablanca.be