Séminaire Bâtiment Durable

Gestion de chantier circulaire :
Vers une optimisation des flux

2 décembre 2022

RETOUR D'EXPÉRIENCE : UTILISATION DES TERRES D'EXCAVATION POUR L'ARCHITECTURE EN TERRE CRUE

bruxelles environnement leefmilieu brussel .brussels

BC
ARCHITECTS & STUDIES
MATERIALS

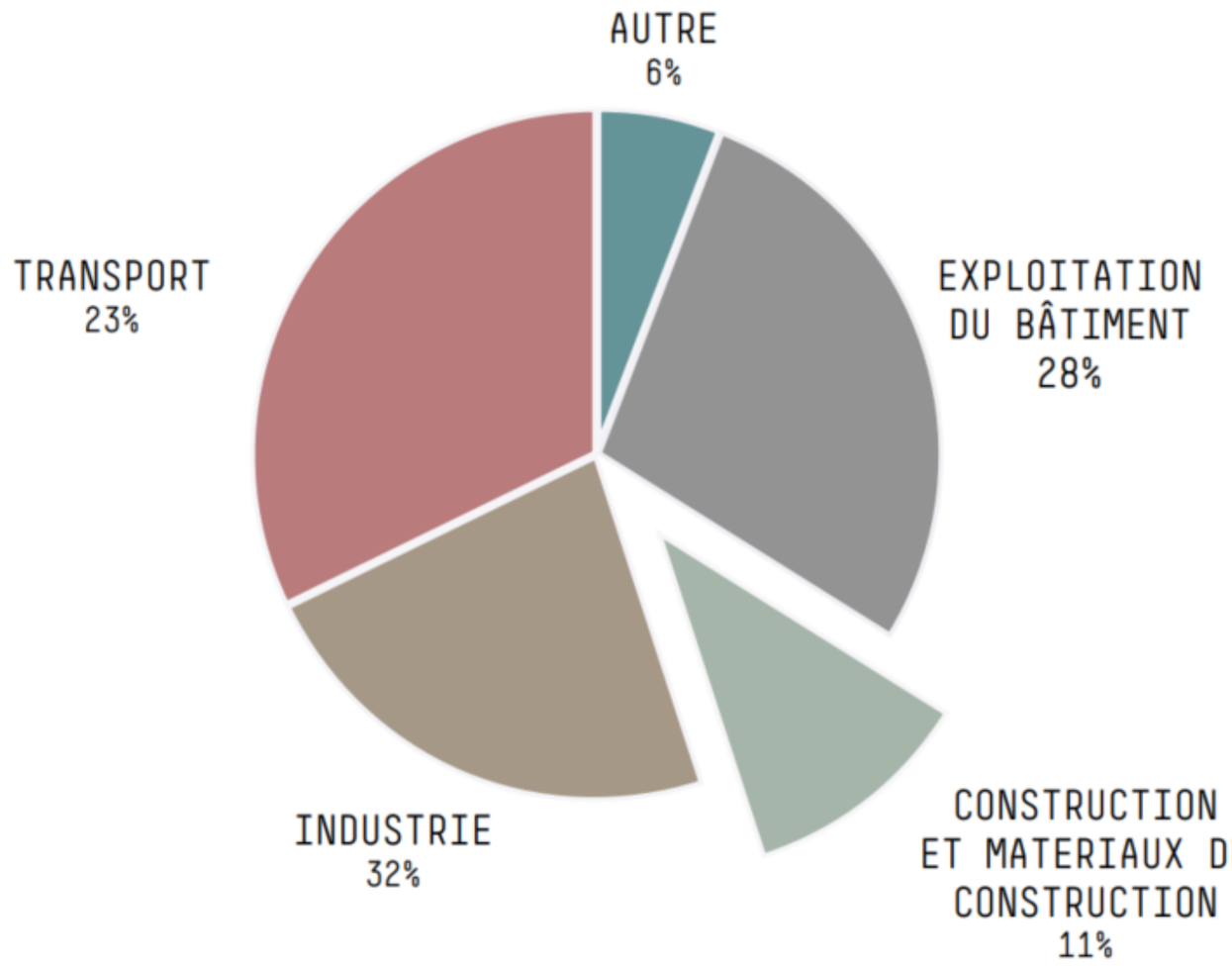
Ken DE COOMAN
BC materials – architects & studies

BC

ARCHITECTS & STUDIES
MATERIALS

Une pratique hybride,
qui repense les processus de conception et de construction,
comme une voie vers un changement systémique pour notre secteur.


BC
MATERIALS



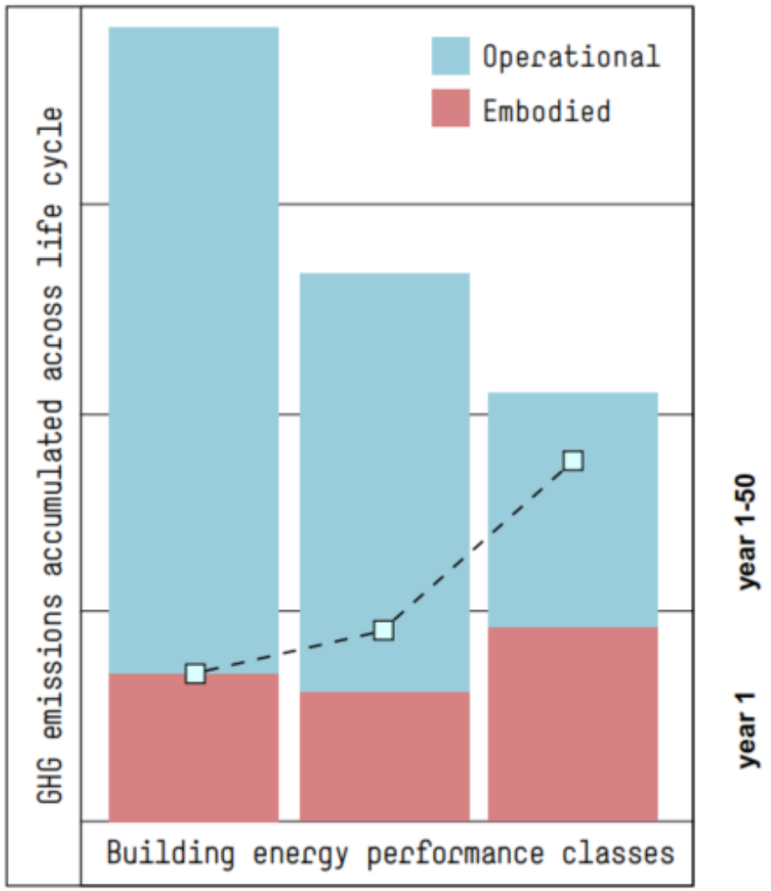
GLOBAL CO_2 EMISSIONS BY SECTOR

(SOURCE : Global Alliance for Buildings and Construction)

LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION EST RESPONSABLE DE :

- >1/3 du total des émission de CO_2
- >1/3 des extractions des ressources
- >1/3 de la pollution de l'air
- >1/3 des déchets totaux
- mais uniquement responsable de 6% du PIB Belge





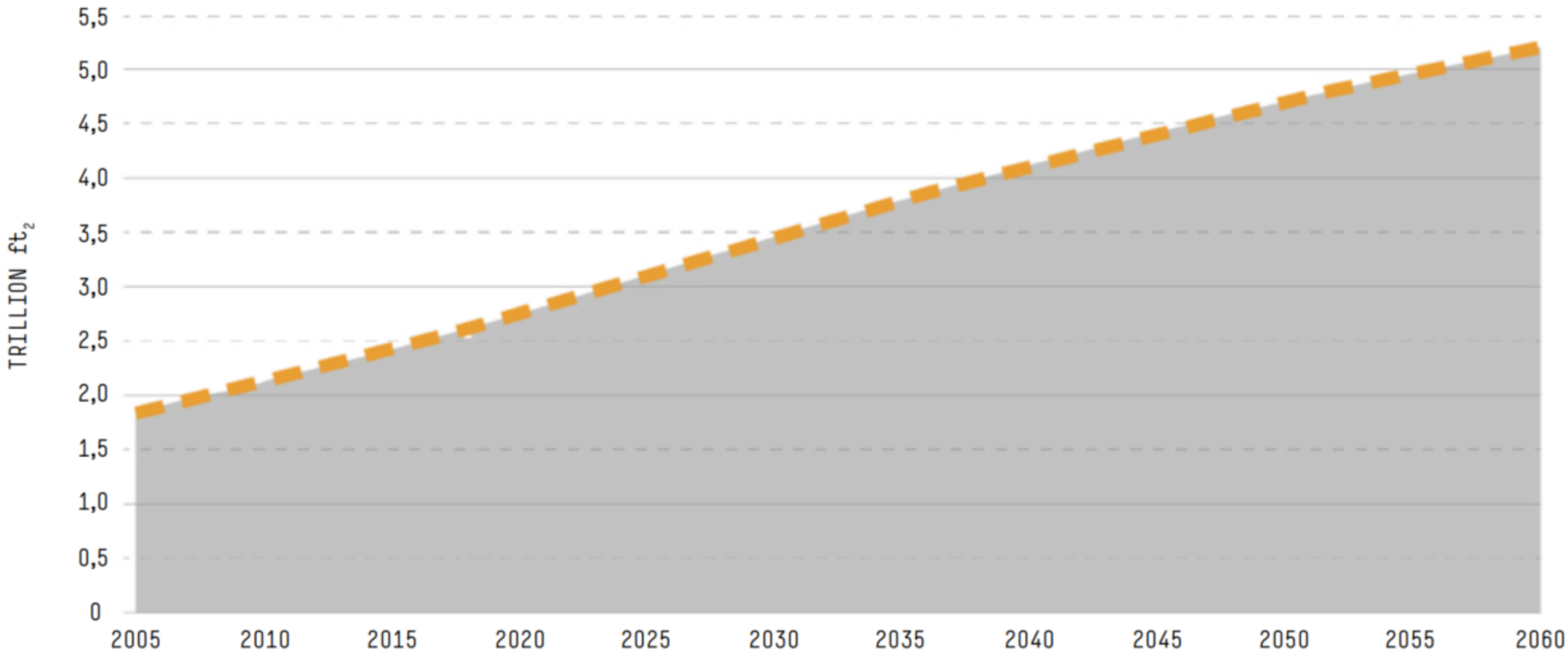
UN ÉLÉPHANT DANS LA PIÈCE : THE EMBODIED EMMISSIONS

(SOURCE : Martin Röck, Embodied GHG Emissions of Buildings, 2019



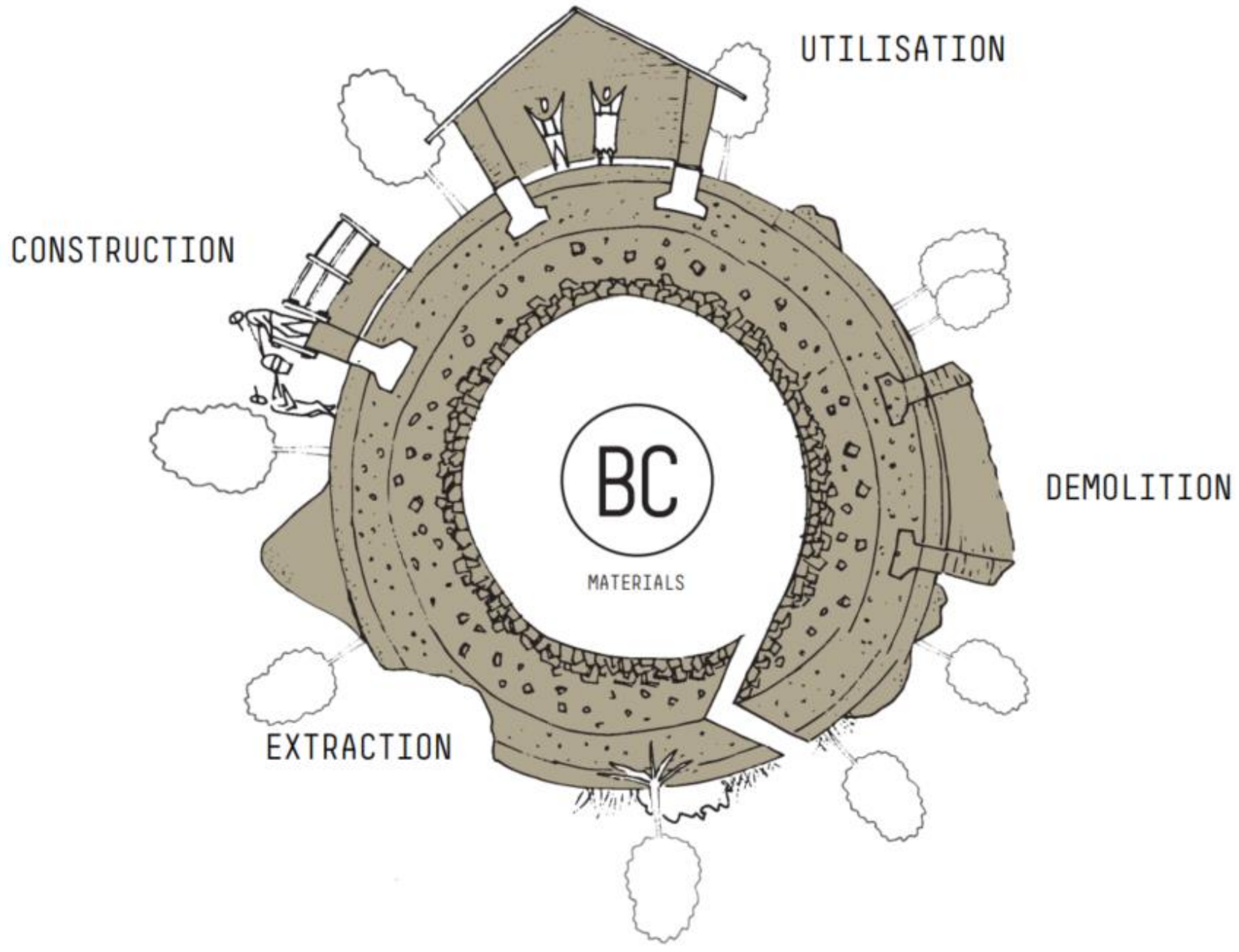
Price of CO_2 ton

(SOURCE : Sources: Refinitiv, Bloomberg and ECB calculations february 2022)



GLOBAL FLOOR AREA GROWTH

(SOURCE UN Environment global status report 2017)



Une entreprise qui transforme
la terre excavée des chantiers en matériaux de construction

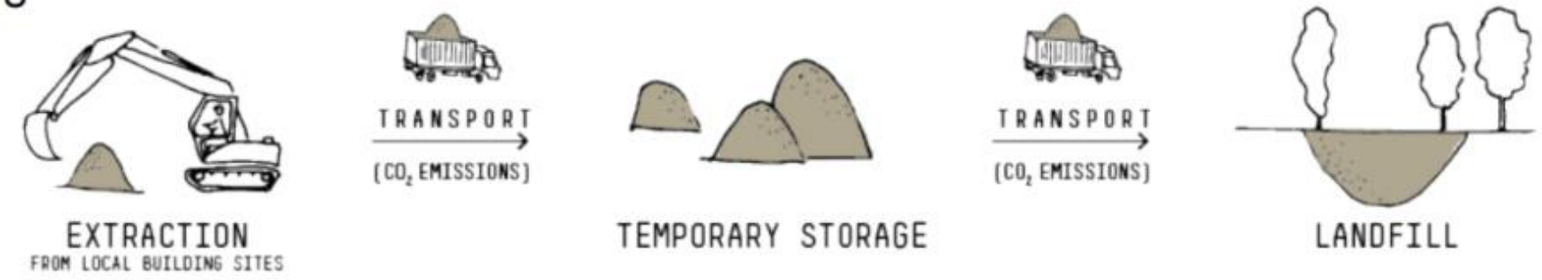
CIRCULAIRE DU DÉBUT À LA FIN

- 100% CIRCULAIRE
- ZERO EMISSIONS CO_2
- ZERO POLLUTION
- REUTILISABLE À L'INFINI



QUANTITÉ DE TERRE EXCAVÉE
(UNIQUEMENT EN BELGIQUE)

- 37 millions de tonnes
- or 1M camions/an



BÉNÉFICE POTENTIEL
(UNIQUEMENT EN BELGIQUE)

- 16 million de tonnes pourraientêtreutilisées pour de nouvelles construction



ON-SITE CONSTRUCTION
WITH LOCAL MATERIALS
AND LOCAL BUILDERS



EXTRACTION
FROM LOCAL BUILDING SITES



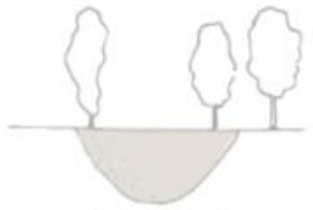
TRANSPORT
(CO_2 EMISSIONS)



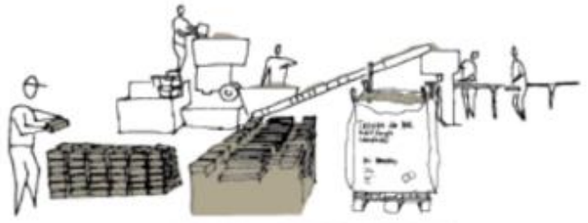
TEMPORARY STORAGE



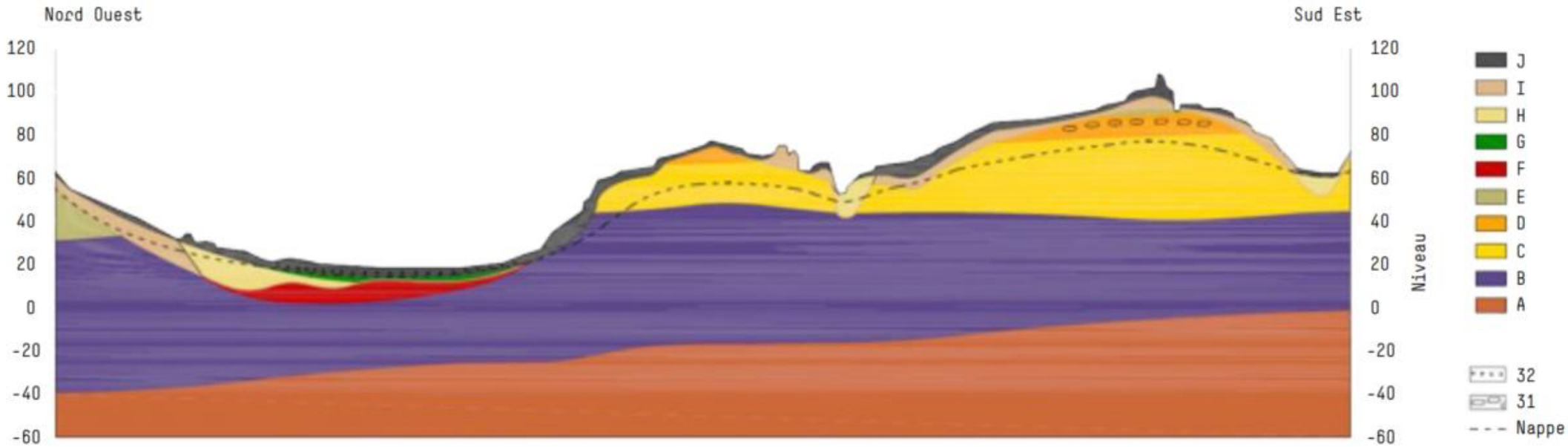
TRANSPORT
(CO_2 EMISSIONS)



LANDFILL



STOCK PRODUCTION
IN OUR WORKSHOP IN BRUSSELS





Tertiaire

- E : Asschien (argiles et sables)
- D : Lédien (sables et grès)
- C : Bruxellien
  (sables et calcaires décalcifiés et grès)
- B : Yprésien : (sables argileux et argiles)
- A : Landénien (sables, limons et argiles)

Quaternaire

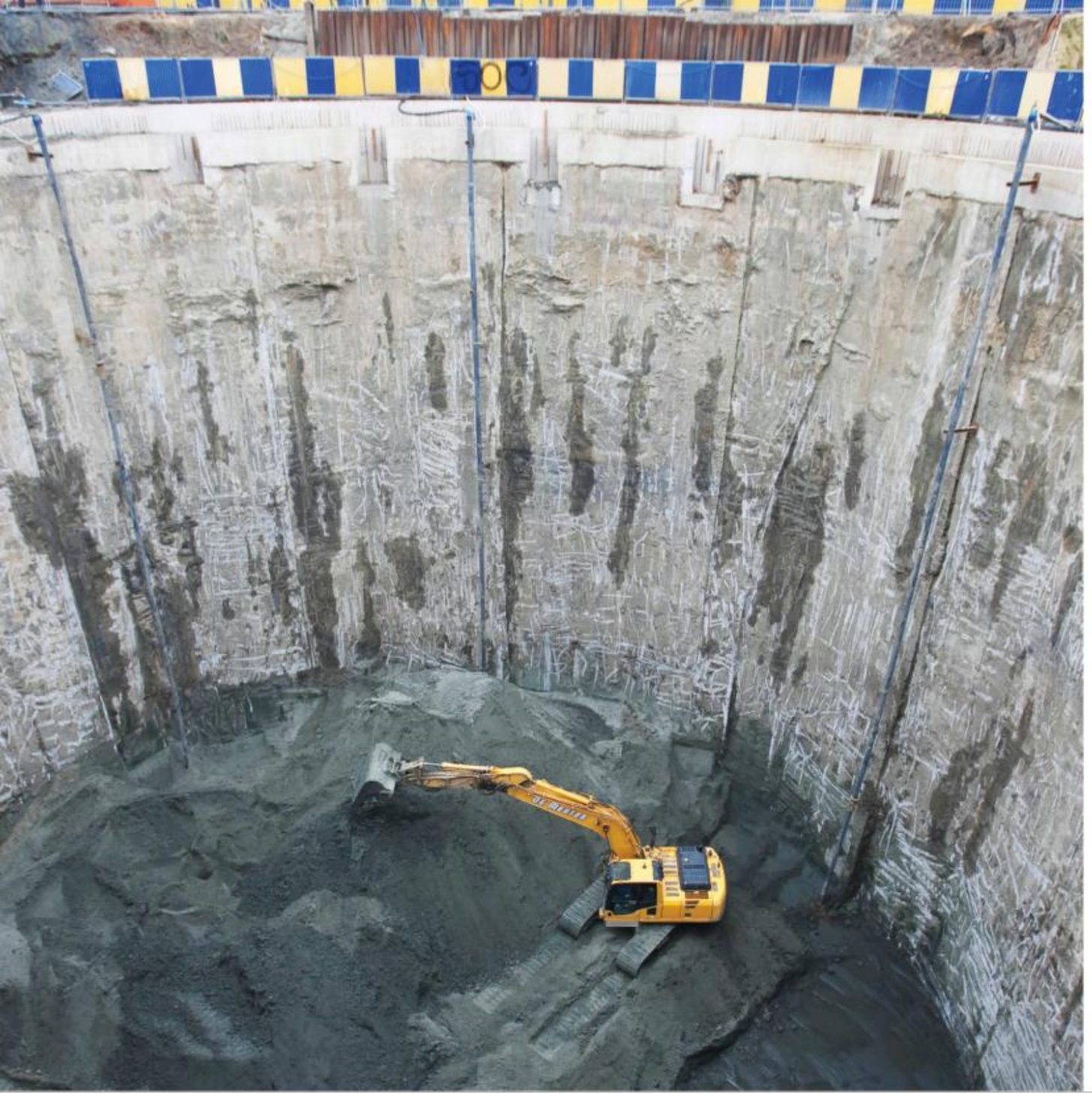
- J : Formations superficielles
- I : Limons de pentes
- H : Limons alluviaux
- G : Argiles alluviales
- F : Sables et graviers alluvionnaires

GEOLOGICAL SECTION N/O-S/E (Basilique-Plaine des manœuvres)

(Published on "Bruxelles, sur les traces des ingénieurs bâtisseurs", D. Attas et M. Provost Editeurs)







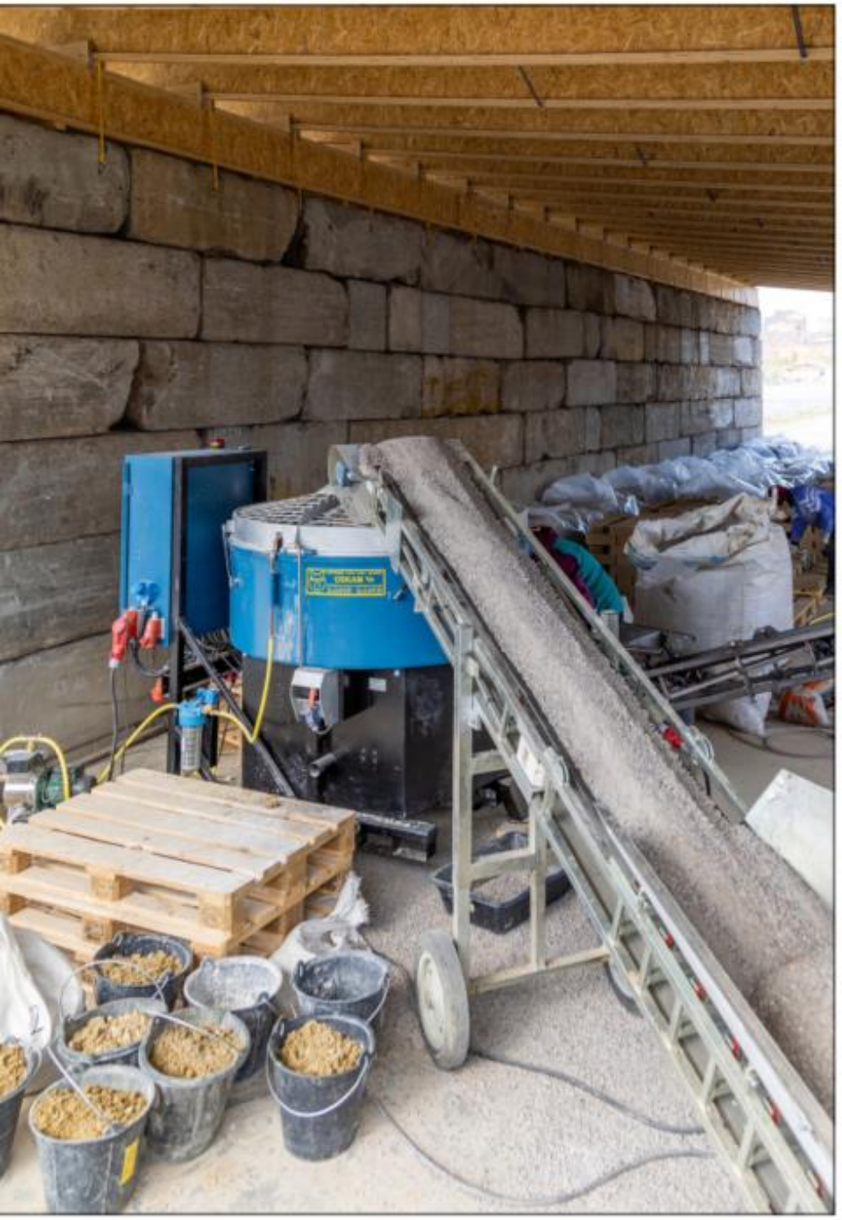
































TERRES DE BXL
BRICKETTE
BRIQUE DE TERRE
LEEMSTEEN
EARTH BLOCKS


TERRES DE BXL
BRUSSELEIR
ENDUIT D'ARGILE
LEEMPLEISTER
CLAY PLASTER


TERRES DE BXL
KASTAR
TERRE A PISE
STAMPLEEM
RAMMED EARTH








TERRES DE BXL
BRICKETTE
BRIQUE DE TERRE
LEEMSTEEN
EARTH BLOCKS


BRICKETTE



TERRES DE BXL

BRUSSELEIR

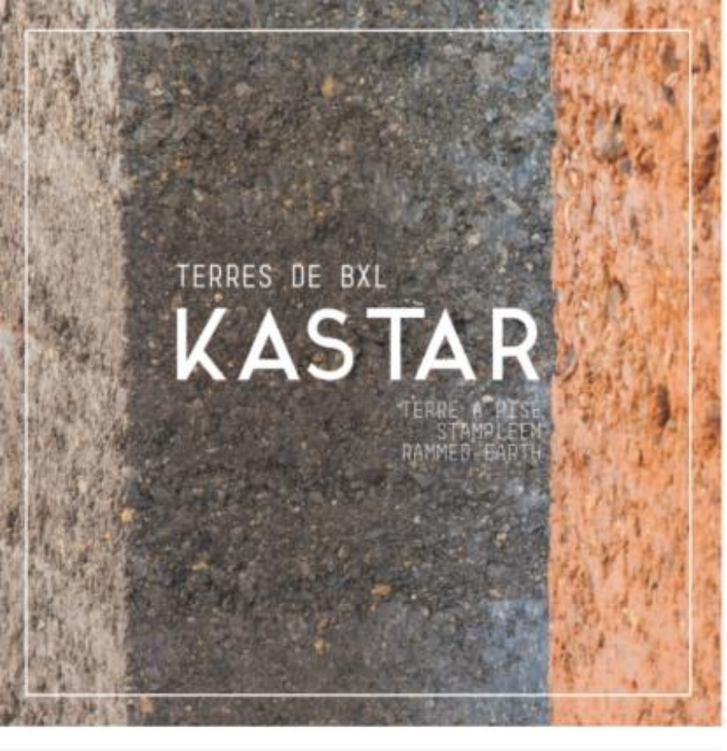
ENDUIT D'ARGILE
LEEMPLEISTER
CLAY PLASTER










TERRES DE BXL
KASTAR
TERRE A PISE
STAMPLEEM
RAMMED EARTH


TERRES DE BXL
KASTAR
TERRE A PISE
STAMPLEEM
RAMMED-EARTH
BC





NOS ENDUITS ET BRIQUES SONT CONFORMES DIN

- BRIQUES DIN 18945
- MORTIER DIN 18946
- ENDUIT À L'ARGILE DIN 18947

NOUS SOMMES DANS UN GROUPE DE RECHERCHE DU WTCB/CSTC POUR COMMENCER UNE PRÉ-NORME POUR LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION BELGE.







Project by De Gouden Liniaal Architecten - © Philip Dujardin





Project by AST77 architecten - © Steven Massart





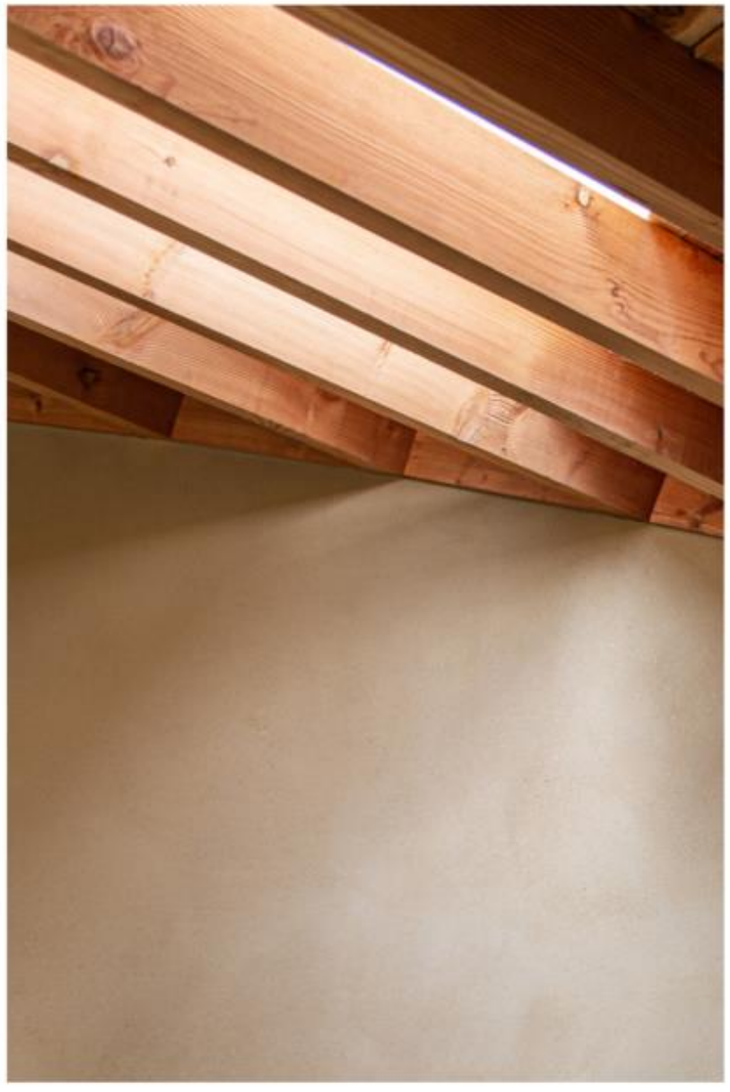
Project by BC architects & studies - © Thomas Noceto




Project by BC architects & studies - © Luc Daelemans









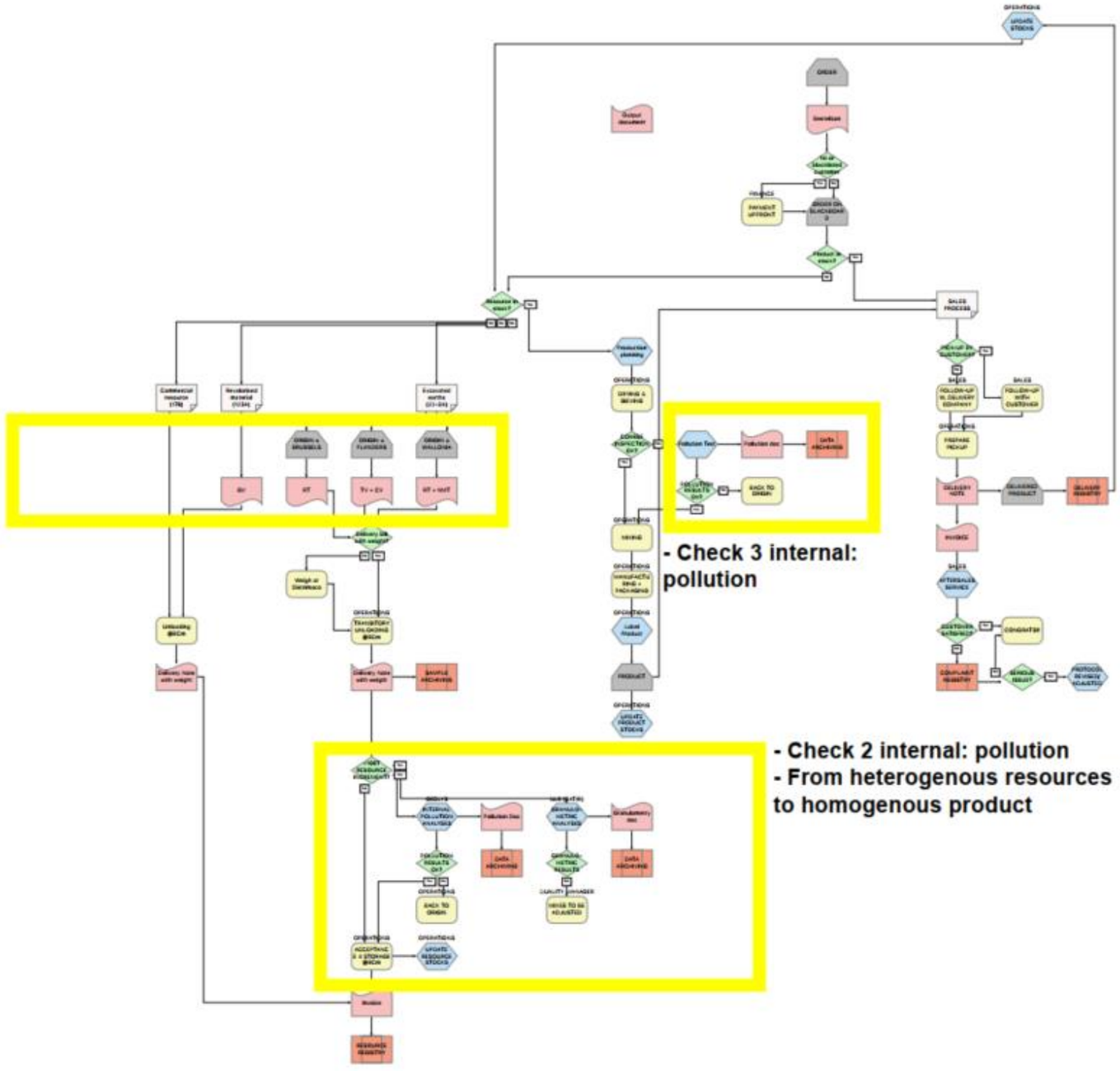








Check 1: Non-polluted, non-disturbed soils



- Check 3 internal: pollution

- Check 2 internal: pollution
- From heterogenous resources to homogenous product



Metro 3:
l'augmentation de la production, la baisse des prix ?

CONTACT

Ken DE COOMAN
Co-fondateur
Coordonnées
tel : +32 2 831 68 80
E-mail : ken@bcmaterials.org

www.BCMATERIALS.org
BC MATERIALS

BC
MATERIALS