



Naar een intelligent logistiek ecosysteem in het BHG

Lily BENOIT en Aymé ARGELES, Embuild.Brussels

Piloten van het Atelier Logistiek, Alliantie Renolution





Presentatie van de spreker/spreekster



Lily BENOIT

**Adviseur Mobiliteit & Logistiek
Embuild.Brussels**

Architect van opleiding, gespecialiseerd in duurzaam ontwerp. Zij begeleidt bedrijven op het gebied van stedelijke mobiliteit en logistiek en volgt de Green Deal Logistiek en het Bouwlogistiekplan.



Aymé ARGELES

**Manager
Embuild.Brussels**

Van opleiding bio-ingenieur en ecologisch adviseur. Manager van het departement Duurzaam bouwen, Circulaire economie, Mobiliteit & Logistiek, Beheer & Innovatie

Beiden zijn piloten voor het Atelier Logistiek van de Alliantie RENOLUTION voor Embuild.Brussels.

QUI EST EMBUILD ?

LA FÉDÉRATION DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION EN BELGIQUE



- **Représentation et lobbying** auprès des autorités régionales, fédérales et européennes
- **Support juridique, administratif et technique** aux entreprises
- **Formation continue et innovation**
- **Renforcement de la durabilité et des compétences numériques** du secteur

**± 15 000
membres**

affiliés à travers tout le
pays

± 80 %

de la valeur économique
du secteur représentée

**17 associations
professionnelles**

organisées en 6 clusters
sectoriels



Doelstellingen van de presentatie

- Het **gewicht van de bouwplaatslogistiek** in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in kaart brengen, zowel voor bedrijven als voor de stad
- De **gewestelijke strategieën** situeren die het onderwerp kaderen: **RENOLUTION**, het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move (2020-2030), de Green Deal Logistiek en het Actieplan Verkeersveiligheid
- Het **Atelier Logistiek van de Alliantie RENOLUTION** voorstellen en de maatregelen toelichten die deze prioritair naar voren schuift
- Een overzicht geven van de **lopende projecten en instrumenten** die reeds beschikbaar zijn voor bedrijven



Plan van de presentatie

1. Context: cijfers en strategieën
2. RENOLUTION: de strategie, de Alliantie, het Atelier Logistiek
3. Stand van zaken van de lopende projecten
4. Beschikbare instrumenten



Context



Megatrend in de bouwsector

Een doorbraak in de logistieke keten

Vaststelling

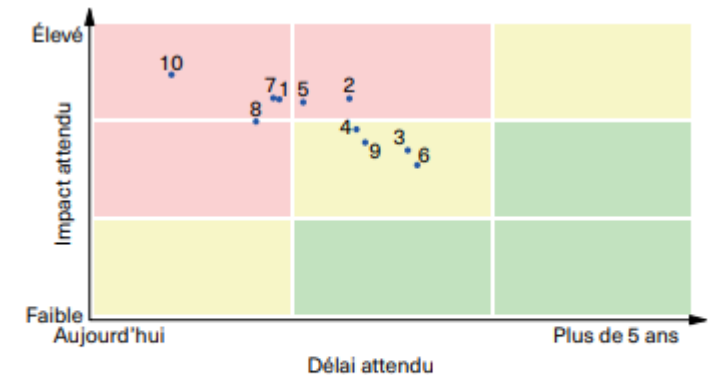
Extreme prijsstijgingen en langere wachttijden zorgen ervoor dat noodzakelijke grondstoffen, materialen en arbeidskrachten steeds minder beschikbaar zijn.

Het just-in-time-model moet veranderen ten gunste van het aanleggen van voorraden.

Mogelijke oplossingen

- De voorraden vergroten
- Innovatieve concepten en bedrijfsmodellen ontwikkelen
- Voorraad beschouwen als een 'opbrengstenpost' (in plaats van een 'kostenpost')
- Logistieke infrastructuur ontwikkelen
- Transport- en logistieke dienstverleners betrekken (haven, spoor)
- Het wagenpark verduurzamen
- Consolidatiecentra uitbreiden

Het wijzigen van de logistieke keten wordt op zeer korte termijn als de grootste uitdaging beschouwd.



- | | |
|---|--|
| 1. Guerre des talents | 6. Formes de logement du futur |
| 2. Numérisation | 7. Complexité juridique |
| 3. Industrialisation de la construction | 8. Orientation client du secteur |
| 4. Collaboration plus intense | 9. Réévaluation du modèle économique |
| 5. Durabilité | 10. Modification de la chaîne logistique |



Kerncijfers van de bouwsector

- 8 tot 15% van de bouwkosten houdt verband met logistiek
- Materialen worden op een bouwplaats gemiddeld 6 tot 8 keer verplaatst
- Arbeiders leggen gemiddeld 8 tot 10 km per dag te voet af
- 24% van de arbeidsongevallen vindt plaats op een bouwplaats
- 50% van de arbeidsongevallen op bouwplaatsen is te wijten aan het verplaatsen en hanteren van materialen
- Logistiek vertegenwoordigt 30% van het vervoerde tonnage in stedelijke gebieden
- 25% van de bezettingstijd van de kraan heeft een toegevoegde waarde
- Dit is nog exclusief de onnodige verplaatsingen naar de handelaar in de loop van de dag
-

Maatschappelijke vaststellingen in het BHG

In het verkeer

20% van de vrachtwagens en 30 tot 50% van de bestelwagens houden verband met de bouwsector
16.000 vrachtwagens + 26.000 bestelwagens per dag

Negatieve externe effecten

Verkeerscongestie, broeikasgasemissies,
geluidsoverlast...
= 45.500 EUR per werkdag

Verkeersongevallen

Toename van het aantal verkeersongevallen waarbij
een bestelwagen betrokken is
1 dodelijk slachtoffer = +/- 6.000.000 EUR

Behoeften in de bouw

Verdrievoudiging van het aantal renovaties
(RENOLUTION 2050, gewestelijke renovatiestrategie)



RENOLUTION: de gewestelijke renovatiestrategie

In Brussel is de bouwsector de voornaamste verantwoordelijke voor de directe uitstoot van broeikasgassen. RENOLUTION is de gewestelijke strategie die de renovatie van het bestaande gebouwenbestand organiseert en in 2019 werd goedgekeurd.

Een doelstelling per bestemming:

- residentiële woningen: gemiddeld 100 kWh/m².jaar, nl. energieklassen C+ (2040 voor openbare vastgoedmaatschappijen, 2050 voor mede-eigenaars en particulieren)
- tertiaire gebouwen: streven naar een energieneutraal gebouwenbestand (2040 voor de publieke sector, 2050 voor de private sector)

Tussentijdse mijlpalen voor private woningen: maximum 275 kWh/m².jaar in 2033, 150 kWh/m².jaar in 2045.

Twee hefboomen:

- directe uitstoot, via energieprestaties
- indirecte uitstoot, via circulariteit: de winning van grondstoffen verminderen, de productie van afval verminderen en hulpbronnen op het grondgebied behouden



De Alliantie RENOLUTION en haar Atelier Logistiek

Om de strategie uit te voeren, lanceerde het Gewest in 2021 de Alliantie RENOLUTION: 150 publieke en private organisaties, waaronder de 19 Brusselse gemeenten, georganiseerd in 7 thematische ateliers en 34 werkgroepen.

De methode: samenwerking tussen overheidsdiensten en de privésector, een duidelijk politiek engagement, het doorstromen van signalen uit het werkveld aan de beleidsmakers en het doorbreken van de verkokering tussen thema's: opleiding, stedenbouw, logistiek.

Het Atelier Logistiek is een van de zeven. Het werd op 31 januari 2023 gelanceerd door Brussel Economie en Werkgelegenheid en wordt sinds 2024 mede aangestuurd door Embuild.Brussels. Het Atelier werkt rond drie pijlers:

- **regelgevend:** geoptimaliseerde routes, gebruik van het waterwegennet, stedenbouwkundig kader dat de ontwikkeling van logistieke infrastructuur mogelijk maakt
- **territoriaal:** logistieke hubs, opslagruimtes voor nieuwe materialen en hergebruikmaterialen, tijdelijke bezettingen
- **operationeel:** instrumenten voor logistiek beheer, sortering op de bouwplaats, intersectorale uitwisseling, experimenten met minder belastende modellen

Eén plenaire bijeenkomst per jaar, met continu werk in werkgroepen en projecten.



Een diagnose opgesteld samen met de sector

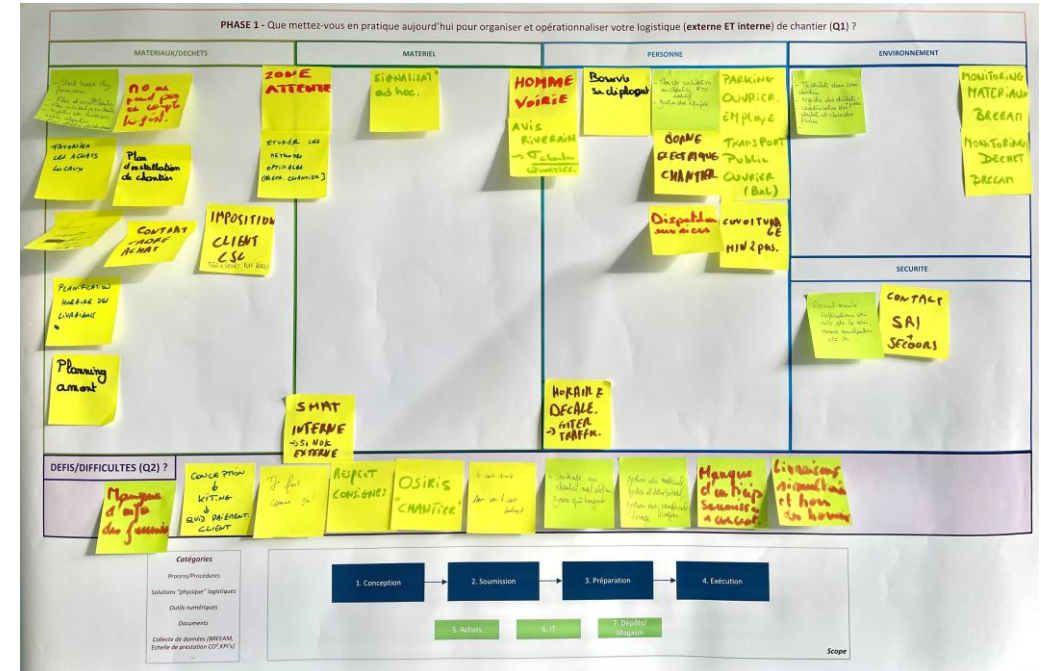
Op 28 januari 2025 brachten Embuild.Brussels, Buildwise en het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw 15 bedrijven uit klasse 8 samen, actief in de bouw, wegenbouw en infrastructuur.

Een halve dag om een stand van zaken op te maken: goede praktijken, knelpunten en pistes voor verbetering.

De knelpunten die zij aangeven:

- logistiek komt te laat aan bod en ontbreekt in het ontwerp en de aanbestedingen
- bedrijven hebben geen vat op hun leveranciers: uurroosters worden niet nageleefd, gegevens zijn niet beschikbaar
- de bestaande administratieve regelingen sluiten onvoldoende aan bij de realiteit op de bouwplaats
- er is onvoldoende voorbereidingstijd door de opgelegde korte termijnen
- weerstand tegen verandering, zowel intern als bij onderaannemers

Deze vaststellingen vormen de basis voor de prioritaire maatregelen van het Atelier.



Strategieën in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Green Deal Logistiek met lage emissies

Koolstofneutraliteit tegen 2050 (Shifting Economy)

90% vermindering van de BKG-uitstoot tegen 2050 / 2005 (47% 2030)



GOOD MOVE

Verbetering van de leefomgeving van de Brusselaars

Actiefiche D9:
De logistieke praktijken in verband met de bouwsector veranderen



Gewestelijk Actieplan Verkeersveiligheid

"nul doden en zwaargewonden tegen 2030"



RENOLUTION

Het gemiddelde energieverbruik in woningen met een factor 3 verminderen

Tegen 2050 energieneutraliteit bereiken in de tertiaire sector



Stand van zaken en lopende projecten



Bouwlogistiekplan

Een uniek document dat de logistiek van een werf bundelt: toegang tot de site, leveringen, opslag, afval, verplaatsingen van het personeel.

Het Londense model: het **Construction Logistics Plan van Transport for London**, ontstaan vanuit een probleem rond verkeersveiligheid, is uitgegroeid tot het referentie-instrument dat alle logistieke aspecten van een werf centraliseert.

Wat de 15 bedrijven op 28 januari 2025 hebben gevraagd:

- dat het LWP vereenvoudigt in plaats van de administratieve last te verhogen
- dat het wordt geïntegreerd in de bestaande Brusselse instrumenten: Rubriek 28, werfvergunning van klasse 3, effectenbeoordeling
- dat het de vorm krijgt van een evolutieve checklist en niet van een statisch document

Het project wordt toegelicht in de volgende presentatie.



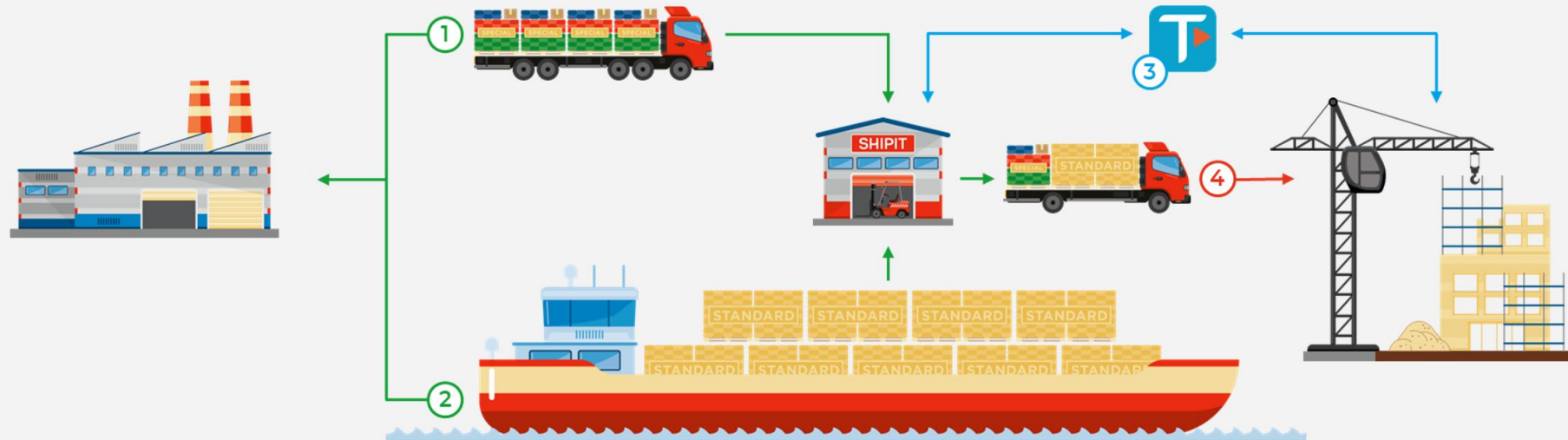


BCCC

Brussels Construction
Consolidation Center

SHIPIT

URBAN LOGISTICS



① Precut elements
delivered by road

② Full elements **delivered**
by waterway

③ Supply Chain
DIGITAL

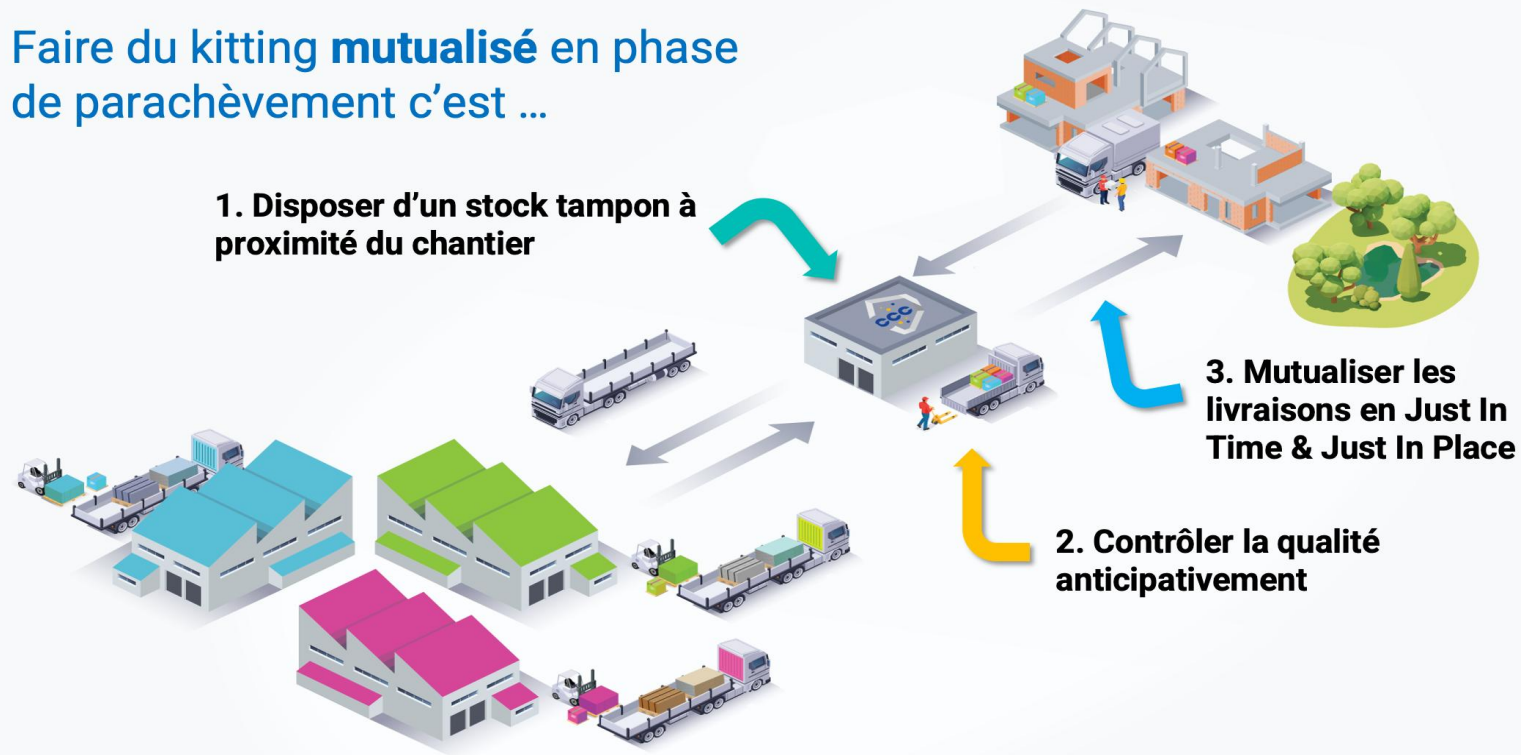
④ **LAST MILE**
CONSOLIDATED

Waterway Transport



Projet KitCo

Faire du kitting **mutualisé** en phase de parachèvement c'est ...





Massification & Reverse logistics

3 modèles

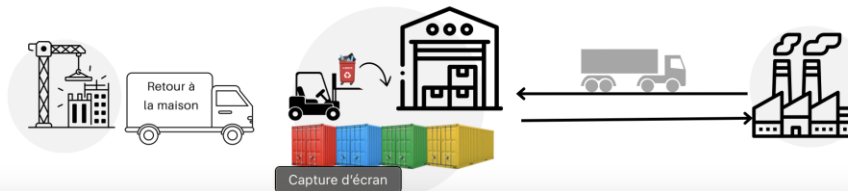
Niveau A : Tri sur chantier
Entrepreneur général de classe 7 ou 8, faisant appel aux services de kitting



Niveau B : Tri au dépôt
PME, moyens EG et ST disposant d'un atelier



Niveau C : Tri dans la camionnette
TPME, indépendants disposant d'une camionnette

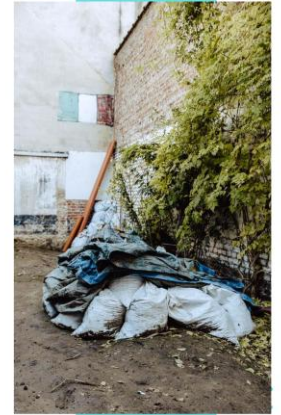


Capture d'écran

17.12.24 Opérationnalisation

Re vers
Lo gistic
A fval
D échets

.Brussels



Capture d'écran

Reload.brussels test de bundeling van afvalstromen van bouwplaatsen en de terugvoer ervan naar de verwerkingskanalen.

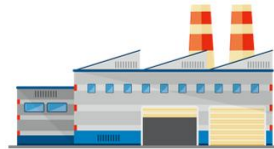
Drie modellen naargelang de omvang van de onderneming en haar middelen:

- A: sortering op de bouwplaats, voor de hoofdaannemer die gebruikmaakt van kitting
- B: sortering in het depot, voor de KMO die over een werkplaats beschikt
- C: sortering in de bestelwagen, voor de MKMO en de zelfstandige

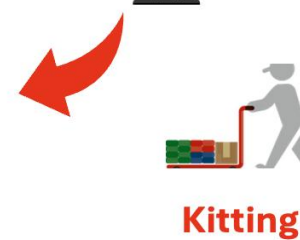
Het project wordt toegelicht in een afzonderlijke presentatie.

SUSTAINABILITY

MOBILITY



SHIPIT
URBAN LOGISTICS



CIRCULAR

PRODUCTIVITY

MODEL



Beschikbare instrumenten



De waterweg

De Haven van Brussel stelt een **clausule inzake binnenvaartlogistiek** ter beschikking, die kan worden opgenomen in de bestekken van **vastgoed-** en **infrastructuurprojecten**.

Deze is relevant voor elk project dat zich op minder dan 5 km van de waterweg bevindt en dat:

- minstens 1.000 m³ grond afvoert, of
- betrekking heeft op een opdracht van werken van minstens 1.000 m²: bouw, afbraak, renovatie, restauratie

Twee openbare hulpmiddelen vullen de clausule aan:

- de praktische gids van de Haven (voorjaar 2025)
- de GIS-kaart "Binnenvaartlogistiek in de bouwsector", die de producenten van materialen per type lokaliseert: baksteen, cement, blokken, gips, straatstenen

Contact : logisticsfacilitator@port.brussels





Carte de logistique fluviale *disponible au public (SIG Port)* Logistique Fluviale

Logistique fluviale dans le secteur construction

Rechercher un opérateur ou une adresse

Cliquez ici pour démarrer une recherche

Itinéraire fluvial via EuRIS

Choisir la catégorie de recherche

- ☐ Evacuation de terres ...
- ☐ Recyclage de métal ...
- ☒ Producteurs de matériaux ...
 - ☐ Brique ...
 - ☒ Bloc de plâtre ...
 - ☐ Bloc de silico calcaire ...
 - ☐ Ciment ...
 - ☐ Bloc de béton ...
 - ☐ Pavé de rue ...
 - ☐ Plaque de plâtre ...
 - ☐ Cloison intérieure ...

50 km
30 mi

Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS Powered by Esri



Carte des lieux de (dé-)chargement



Lieux de chargement et déchargement de matériaux en Région bruxelloise

Brussels Construction Consolidation Center Centre de transbordement urbain CTU

- Point de chargement et déchargement
- Stockage temporaire de marchandises
- Transport consolidé de matériaux vers chantiers
- Services de kitting et livraison sur chantier

Quai public

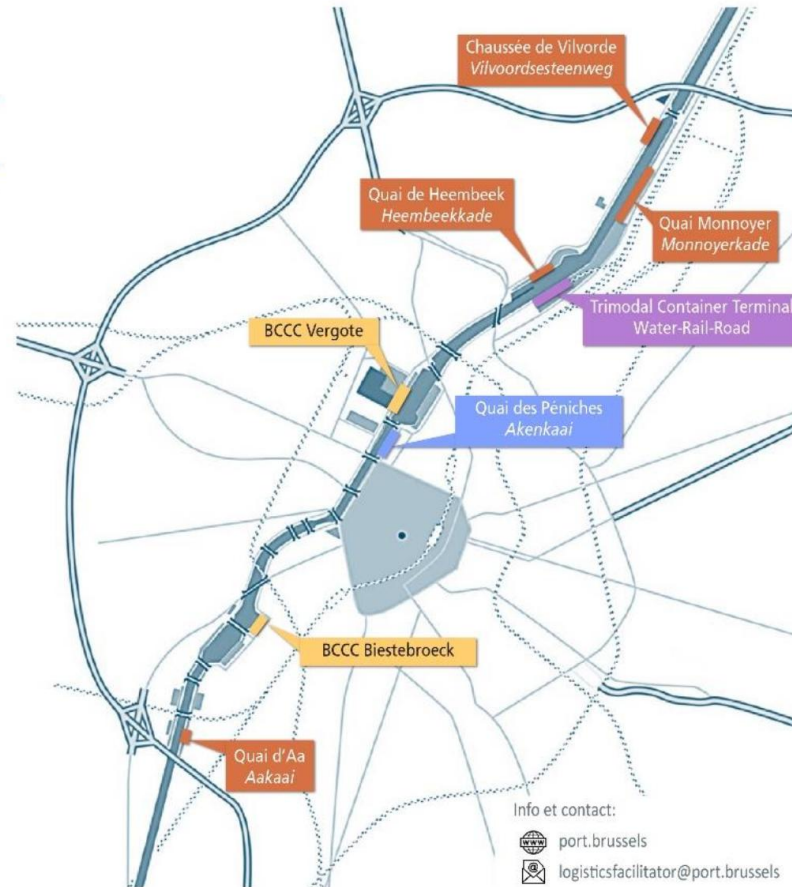
- Point de chargement et déchargement
- Pas de possibilité de stockage sur site
- Ouvert à toute entreprise

Trimodal Container Terminal

- Point de chargement et déchargement de conteneurs
- Stockage temporaire de marchandises
- Trimodal : connecté au rail

Point de transbordement urbain PTU

- Point non-permanent de chargement et déchargement
- Pas de stockage sur site
- Ouvert à toute entreprise





Ad Vitam Material

Het **netwerk voor hergebruik in de bouw in België**, actief in de drie gewesten. Gecoördineerd door Greenwin en Embuild.Brussels en ondersteund door Leefmilieu Brussel, Wallonië en VLAIO.

Wat de tool aanbiedt:

- een **interactieve kaart van de actoren op het gebied van hergebruik** per gewest: handelaars in hergebruikte bouwmaterialen, studie bureaus, architecten en gespecialiseerde aannemers...
- **meer dan 100 hulpmiddelen**: gidsen per beroep, technische documenten
- **opleidingen, webinars, werven & aperitief...**

De link met logistiek: een hergebruikt materiaal in de buurt vinden voorkomt lang transport en zorgt tegelijk voor een afzetmogelijkheid voor materialen die de bouwplaats verlaten.

Website: advitam-material.be en schrijf in op de maandelijkse nieuwsbrief



GRO, criterium ECO3: duurzaam beheer van de werf

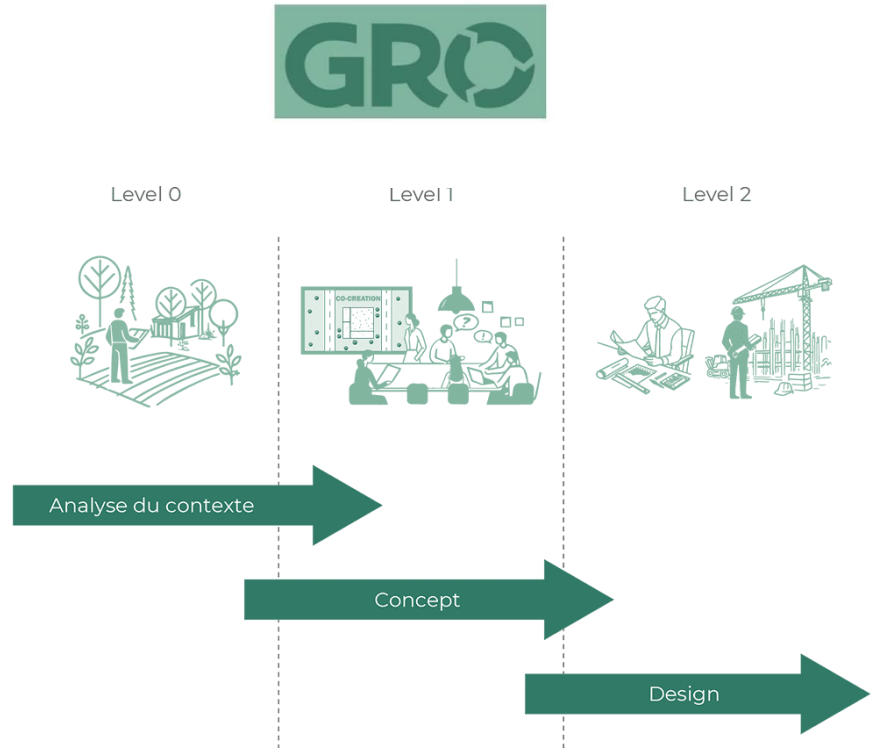
GRO is het instrument voor de beoordeling van de duurzaamheid van gebouwen dat wordt gebruikt voor overheidsprojecten in België. Criterium ECO3 heeft betrekking op het werfbeheer en is van toepassing op alle werken.

Er zijn twee manieren om hieraan te voldoen:

- **A:** de hoofdaannemer beschikt over een ISO 14001- of EMAS-certificaat, of over een CO2-prestatieladder niveau 3 of hoger – handleiding 3.5/niveau 1 of hoger, handleiding 4.0. Het niveau "uitstekend" wordt automatisch toegekend.
- **B:** de ECO3-checklist invullen in het Excel-bestand LEVEL 2 ECO. 50% van de aspecten behaald = goed, 70% = beter, 90% = uitstekend.

De **thema's van de checklist**: milieumanagement, communicatie met omwonenden en opleiding van de betrokkenen, bouw- en sloopafval, milieubescherming, rationeel gebruik van hulpbronnen, bewegwijzering en toegankelijkheid, beperking van hinder.

Wat dit verandert voor de aannemer: de geselecteerde maatregelen worden opgenomen in het bestek en worden contractueel bindend, met een driemaandelijks rapport tijdens de uitvoering.



Website: gro-tool.be

DIENT MOBILITEIT&LOGISTIEK EMBUILD.BRUSSELS

■ Mobiliteit, Logistiek en Verkeersveiligheid

■ Doelstellingen:

- uw verplaatsingen in het BHG verbeteren
- uw rendabiliteit verhogen
- uw impact op de uitstoot verminderen

■ Diensten:

- HELPDESK – mobilite@embuild.be
- online FAQ
- Persoonlijke ondersteuning (adviseren + doorverwijzen)
- Opleidingen
- Seminars, webinars, nieuwsbrieven
- Projecten (BLP, kitting, overheidsopdrachten)



BRUXELLES MOBILITÉ

SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

Evenementen & networking

Het Atelier en de dienst Mobiliteit brengen ook bedrijven, overheden en operatoren op het terrein met elkaar in contact.



Gebruik van de waterweg
18 april 2024



De bakfiets in de bouw, met BatiTerre
16 mei 2025



**Bezoek aan de werf Renolab.B,
collectieve woningen, Clos des Mariés
in Etterbeek**
22 mei 2026



Bedankt !

Meer informatie: mobilite@embuild.be

