

## Projet

Rénovation et extension d'un dépôt d'entreprise en appartements

## Pratiques innovantes

- Estimation pré-chantier
- Massification des déchets
- Maintien du bâti et réemploi in situ de matériaux
- Déconstruction
- Préfabrication
- Monitoring des flux

## Entrepreneur

DRTB  
Rue Charles Leemans, 17  
1082 Berchem-Sainte-Agathe  
[info@drtb.be](mailto:info@drtb.be)  
02 468 22 94

Une action dans le cadre du  
Programme Régional en Economie  
Circulaire.



# DEPOT & APPARTEMENTS LEEMANS

## Chantier pilote de gestion des déchets de construction à Bruxelles

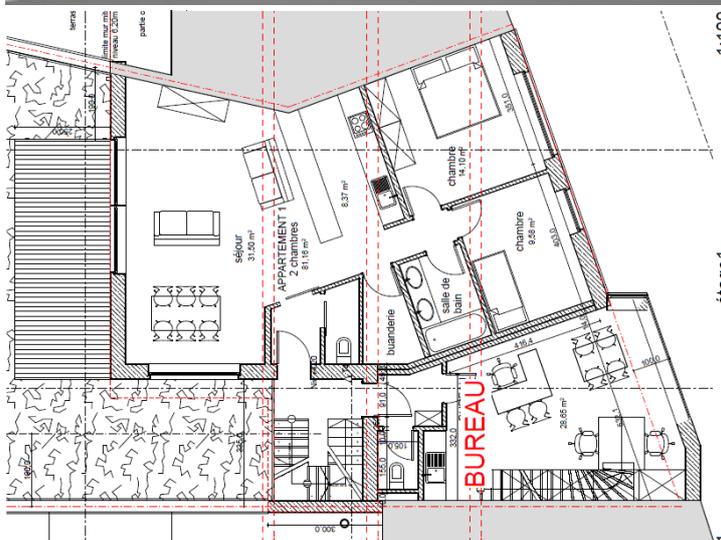
### Description du projet

Le projet consiste en la rénovation et l'extension d'un dépôt d'entreprise de construction avec la construction de deux appartements résidentiels et de bureaux et vestiaires professionnels, d'une superficie totale de 200 m<sup>2</sup>.

Le chantier se scinde en deux étapes liées à la déconstruction de certains éléments de l'entrepôt et à la construction des appartements. Alors que la déconstruction tentera de conserver un maximum d'éléments en place, la phase de construction fera la part belle à la mise en œuvre d'une structure en bois préfabriquée. L'enjeu de ce chantier est donc double : d'une part, maintenir et réemployer les éléments issus de la déconstruction et d'autre part minimiser la production de déchets dans la phase de construction.

Cette fiche projet devra être mise à jour à la fin du chantier prévue pour début 2018.

Le projet est par ailleurs lauréat de l'appel à projet [Be.Circular 2016](#).



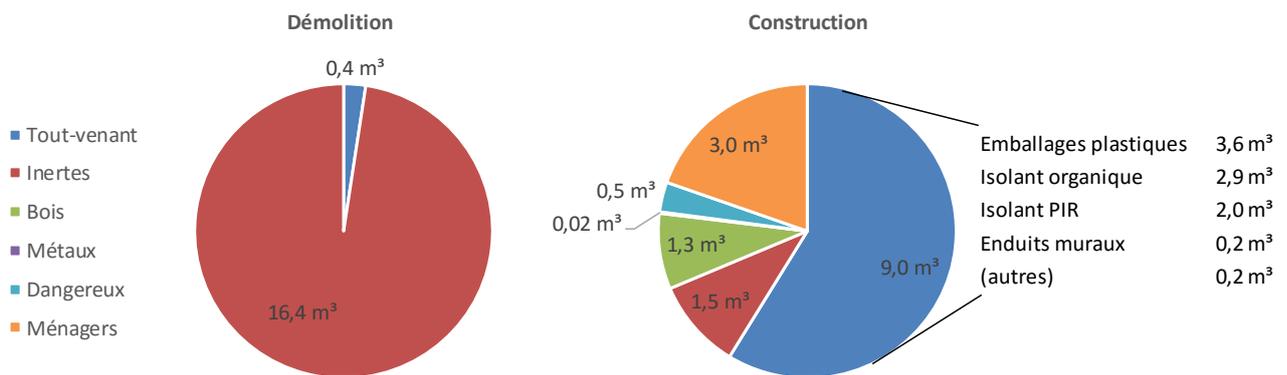
Vue virtuelle du projet et plan de rez-de-chaussée (source : fhw architectes)

## Pratiques innovantes de gestion des déchets

De nombreuses actions liées à la gestion des déchets sont mises en pratique sur le chantier :

- Une **estimation** de la quantité de déchets attendue sur chantier a permis d'identifier les flux clefs et de mettre au point un **plan de gestion** des déchets : quantité attendue, méthode de tri et de collecte, filière de traitement.

S'agissant d'un projet de rénovation, l'estimation de la quantité des déchets distingue ceux liés à la phase de démolition de ceux liés à la phase de reconstruction. Sur base du métré et du cahier des charges du projet, les quantités totales de déchets foisonnés sont estimées à 32 m<sup>3</sup> (17 m<sup>3</sup> pour la démolition et 15 m<sup>3</sup> pour la construction) pour un équivalent de 26 t (22 t pour la démolition et 4 t pour la construction) de déchets produits durant le chantier.



Estimation des fractions et flux de déchets et détail du tout-venant (en volume foisonné) (source : CSTC)

Pour la phase de démolition, la part d'inerte couvre 98% des déchets qui seront produits.

Pour la phase de construction, le flux de déchets tout-venant représente 59% de la production de déchets attendue sur le chantier. L'estimation permet de mettre en évidence les fractions qui composent ce flux. La mise en évidence de ces fractions permet de construire un plan de gestion des déchets pour la collecte séparée de celles-ci. Parmi ces fractions, les emballages plastiques représentent 41% du flux de déchets tout-venant.

Le choix de l'application d'un tel plan de gestion est gouverné par une triple optimisation environnementale (activation des meilleures filières de traitement), économique (minimisation du coût de collecte pour l'activation de la filière) et pratique (aisance à collecter les différentes fractions) dépendant de l'espace disponible sur chantier.

- La gestion des déchets de chantier mise en place au travers de la **massification des déchets** dans son entrepôt par l'entrepreneur rencontre un double intérêt économique et environnemental. La massification des déchets consiste à collecter les déchets produits sur plusieurs chantiers pour pouvoir activer de meilleures filières de traitement et économiser sur leur gestion par la réduction des transports vers le centre de collecte.

De manière générale, et particulièrement sur ce chantier, l'entrepreneur trie les déchets sur chantier et les collecte dans des sacs à gravats ou des big-bags qu'il ramène à son entrepôt par camionnette et remorque. Les déchets y sont alors stockés jusqu'à ce qu'une quantité suffisante soit rassemblée pour faire appel à un container d'une entreprise de collecte de déchets. Cette méthode permet aussi de réduire le temps d'occupation d'un container en voirie dont le prix peut être dissuasif ainsi que d'éviter un remplissage par d'autres usagers de la voirie de ce même container.

Par ailleurs, cette méthode de gestion des déchets permet également à l'entrepreneur de pouvoir réutiliser plusieurs fois certains matériaux qui pourraient être qualifiés de déchets. Les bois de coffrage (de section et états suffisants) sont par exemple réutilisés jusqu'à 10 fois sur des chantiers différents. La massification des déchets mise en place par l'entrepreneur participe donc à un modèle économique circulaire favorisant l'extension de la durée de vie des matériaux et le meilleur traitement en fin de vie des déchets.



Massification des déchets métalliques



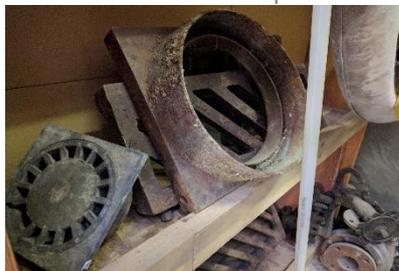
Bacs métalliques pour le tri des déchets en entrepôt



Éléments réutilisables stockés en entrepôt



Tuiles vernissées réutilisables stockées en entrepôt



Éléments réutilisables stockés en entrepôt  
(photos : CCB-C)



Seuils en pierre réutilisables stockés en entrepôt

- Autant que possible, dans la phase de démolition, le **bâti existant** a été **maintenu**. Hormis l'influence réelle sur le budget du projet, cette réflexion sur le maintien du bâti permet de prévenir grandement la production de déchets. C'est ainsi que par exemple, le revêtement bitumineux présent sur la toiture de l'entrepôt a été maintenu après la pose d'une couche protectrice. Ce revêtement servira ainsi de pare-vapeur pour la nouvelle construction.



(photos : CCB-C)

Maintien du revêtement bitumineux et pose d'une couche protectrice supplémentaire, afin que le revêtement puisse jouer le rôle de pare-vapeur pour la nouvelle construction.

- Par ailleurs, la démolition a fait la part belle à la **déconstruction**. Celle-ci est pratiquée pour répondre à deux objectifs :
  - Le réemploi : les couvre-murs en tuiles vernissées ont été démontés et stockés pour un futur usage sur d'autres chantiers. 50% des tuiles couvrant les 14 mct de mur ont pu être récupérées.
  - Le recyclage :
    - Des blocs de ventilation présents sur la toiture sont démontés et donnés à un recycleurs de métaux qui en récupérera, notamment, les métaux précieux.

- Le revêtement bitumineux présent sur le pignon voisin a été démonté et soigneusement collecté dans des big-bag de récupération (ils seront recyclés après transport). Ces big-bags ont été acheminés vers le fournisseur de matériaux où les déchets seront ensuite repris par le producteur pour recyclage.
- Les ferrailles sont rassemblées et évacuées vers un ferrailleur avec celles provenant d'autres chantiers.

Le reste des déchets de démolition (briquillons et bois fixant le revêtement bitumineux du pignon voisin) qui ne suivent pas les filières ci-dessus est collecté dans un container mixte. Puisque ces déchets sont produits en toiture, l'entrepreneur utilise une goulotte afin de les faire parvenir dans le container tout en réduisant la quantité de poussière produite.

Par ailleurs, l'entrepreneur attire l'attention sur le rôle des fournisseurs de matériaux dans la production de déchets de chantier. La plupart des matériaux livrés sur chantier le sont dans des big-bags qui ne sont ni repris, ni recyclés. Ces big-bags sont alors évacués dans les containers mixtes qu'ils remplissent allégrement.



Tuiles vernissées récupérables et départ de goulotte



Bloc de ventilation pour recyclage



Tri des éléments métalliques



Collecte des inertes avant évacuation



Container mixte pour déchets non massifiés ou non récupérables (photos : CCB-C)



Évacuation par goulotte

- La part actuelle (le chantier est en cours au 30/06/2017) du **monitoring** ne couvre que les déchets de démolition évacués.

Les déchets évacués sont relativement faibles compte tenu de l'attention de l'entrepreneur à maintenir en place certains éléments, à déconstruire d'autres pour les réemployer et à massifier certains déchets avant évacuation. Dès lors, seulement 2,75 m<sup>3</sup> de tout-venant, 1 m<sup>3</sup> d'inertes et 0,24 m<sup>3</sup> de métaux sont comptabilisés pour ce chantier.

Le monitoring sera poursuivi tout au long du chantier.