

Séminaire BBSM
20 Juin 2019

WP3 – Workshop



Dr. Sophie Trachte

 **UCLouvain**



La Région et l'Europe investissent dans votre avenir !
Het Gewest en Europa investeren in uw toekomst!

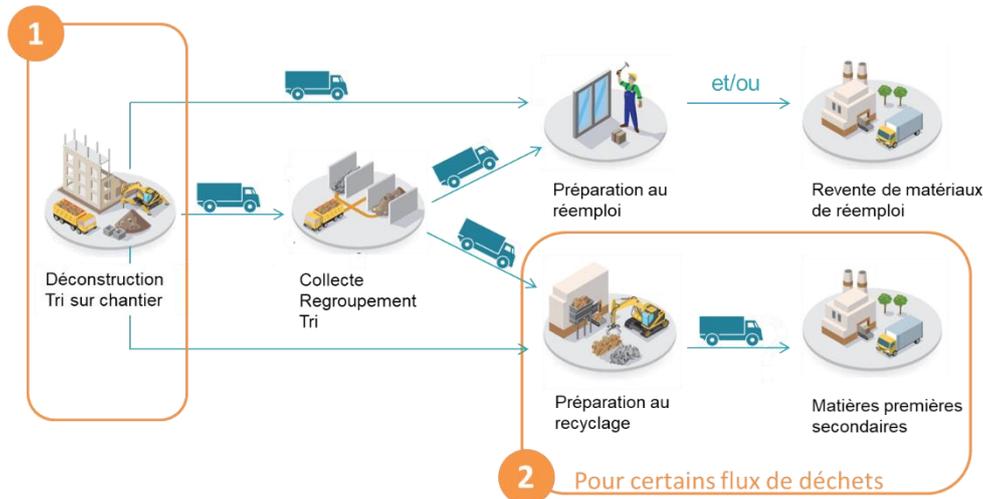

RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

 **Union Européenne**
Fonds Européen de Développement Régional
Europese Unie
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Compte-rendu du workshop WP3

Pour rappel le workshop du WP3 portait sur les étapes suivantes :

- le tri sur chantier lors d'une rénovation avec un pourcentage de démolition
- les filières de préparation, de traitement et de recyclage



Au niveau du tri sur chantier

Le Workshop s'est focalisé sur deux types de chantier :

- un petit chantier de rénovation (maison d'habitation ou petit immeuble de moins de 1000 m² en rénovation) ;
- un grand chantier (grand immeuble de logements ou immeubles de bureaux de plus de 1000m² en rénovation)

Pour chaque type de chantier, les questions posées portaient sur :

1. **les différentes étapes en lien avec le tri sur chantier**, à savoir : la démolition proprement dite, la collecte, le tri et le transport vers un centre de regroupement ou vers une déchetterie communale, le préparateur,...
2. **les intervenants les plus couramment impliqués à chaque étape en lien avec le tri** : maître d'ouvrage, entreprise générale, sous-traitant, entreprise de démolition, entreprise de location de container et transport de déchets, collecteur de déchet...
3. **les flux de déchets de démolition les plus importants sur chantier** avec une estimation du pourcentage de déchets produits. Les flux proposés étaient les suivants :
 - *petit chantier* : inerte béton, inerte en mélange, inerte pierre naturelle, bois de structure et charpente, bois de menuiserie, menuiseries extérieures, isolants, métaux, matériaux à base de plâtre, autre...
 - *grand chantier* : inerte béton, inerte en mélange, inerte pierre naturelle, bois de structure et charpente, bois de menuiserie, menuiseries extérieures, isolants, métaux ferreux, métaux non ferreux, matériaux à base de plâtre, cloisons, faux-planchers et faux-plafonds, matières plastiques, autre...
4. **quels déchets de démolition sont couramment triés** sur chantier et dans **quel contenant** sont-ils collectés. Les déchets de démolition proposés étaient les suivants : inerte béton, inerte en mélange, inerte pierre naturelle, bois de structure et charpente, bois de menuiserie, menuiseries extérieures, isolants, métaux ferreux, métaux non ferreux, plaques de plâtre, faux-plafonds et faux-plancher, matières plastiques (hors emballage). Les contenants proposés :
 - *petit chantier* : sac de réemploi, sac à gravats, big bag, camionnette/remorque, container, autre (à préciser).
 - *grand chantier* : sac de réemploi, sac à gravats, big bag, petit container, grand container avec division, grand container, autre (à préciser)
5. **les freins logistiques** qui limitent actuellement le tri sur chantier en identifiant la connaissance préalable sur les composants du bâtiment, le temps, la disponibilité de main-d'œuvre, le coût de main-d'œuvre, la disponibilité de place...

Au niveau des filières de préparation, traitement et recyclage

Pour différents types de flux de déchets (inerte, métaux ferreux, aluminium, bois de type B, châssis PVC et plaques de plâtre), des chaînes logistiques ont été proposées. Certaines chaînes identifiées posent encore des questions ou sont encore incomplètes ou sont inexistantes.

Le workshop visait à identifier les chaînons manquants et/ou à renforcer, à identifier l'étape ultime en « upcycling » en termes d'utilisation et de localisation et à identifier les quantités traitées.

Organisation des débats

L'ensemble des participants a été divisé en deux groupes. Chaque groupe a reçu une explication préalable concernant les attentes d'AC face aux questions et un débat a pu avoir lieu.

Chaque groupe a répondu aux questions ou a réagi par rapport aux questions posées.

Le premier groupe de participants était composé de:

- Michael Ghyoot de Rotor
- Yannick d'Otreppe de BE
- Philippe Vanginderdeuren de CDR Construction asbl
- Nicolas Smet de Batigroupe
- Wendy Boswel du CERAA
- Sye Nam Heirbaut de SECO

Le second groupe de participants était composé de :

- Sébastien Breels de Matriciel
- François Dewez de BE
- Lara Pérez Dueñas de Confédération Construction
- Ambroise Romnée du CSTC
- Emmanuel Malfeyt d'ECOBUILD

1. Réactions des participants face aux différentes questions posées

1.1. Préciser le type de bâti et le type de rénovation

La première réaction des participants des deux groupes a mis en avant la nécessité de davantage préciser le type de bâtiment à rénover et le scénario de rénovation pour obtenir des réponses plus réalistes ou plus précises.

L'échelle du bâtiment lié aux surfaces « < 1000m² » et « ≥ 1000m² » semble beaucoup trop vague. Certains participants ont proposé de travailler sur base d'un coût de chantier. D'autres participants pensent que travailler sur base d'une surface de plancher est une bonne solution mais devrait être divisée comme suit :

- immeuble de moins de 400 m²
- immeuble entre 400 et 1000m²
- immeuble de plus de 1000m²

1.2. A quel public s'adresse le questionnaire ?

Certains participants ont posé la question du public cible. A quel public s'adresse le questionnaire ? Ceci pouvant orienter le type de question. Sophie Trachte a répondu qu'il s'agissait de préparer deux types de questionnaires. Un questionnaire s'adresserait aux architectes, un autre aux entreprises générales et un troisième aux entreprises de démolition. Le public cible est donc les architectes et les entreprises.

1.3. Questionnement sur les grands chantiers

Concernant le tri et les flux triés sur les grands chantiers, certains participants pensent qu'il serait plus intéressant de contacter directement l'entreprise DEMEUTER qui est fortement présente sur les chantiers de démolition en RBC. Certains participants précisent que l'entreprise DEMEUTER pourrait plus facilement identifier par type de bâtiment et type de projet les flux triés et les quantités.

Ambroise Romnée (CSTC) précise que dans certains cas où les démolitions sont peu importantes, c'est l'entreprise générale qui entreprend ces travaux sans faire appel à un sous-traitant.

1.4. Questionnement sur les petits chantiers et les flux partants vers les déchetteries communales

Au niveau des déchets de chantier, certains participants mettent en avant la répartition suivante :

- Les déchets produits sur de petits chantiers de rénovation sont transportés par l'entreprise générale ou les différents corps de métier par camionnette vers une déchetterie communale (rarement vers une structure plus importante).
- Les déchets produits sur de grands chantiers de rénovation sont transportés par un collecteur de déchet vers un centre de regroupement et/ou de tri.

Il serait donc intéressant de contacter ces deux entités spécifiques pour mieux cerner les flux triés et les quantités. Qu'est ce qui arrive dans les déchetteries communales et en quelle quantité ?

Lara Pérez Dueñas de la Confédération Construction propose également de se référer à l'étude des 40 chantiers réalisée par le CSTC en collaboration avec la CCBC pour identifier les flux et les quantités. Ambroise Romnée signale que cette étude n'a pas encore reçu l'accord officiel de la CCBC et qu'elle ne peut pas encore être diffusée.

1.5. Tri et contenant

Au niveau des contenants, Michael Ghyoot propose de rajouter le bac plastique PEHD et de distinguer les types de container en fonction du volume (12, 15, 20, 25, 30 et 36 m³). Il propose également de se baser sur l'étude réalisée en 2012 avec le CERAA, qui se focalisait sur les types de contenant utilisés sur chantier et en centre de regroupement.

1.6. Filières de préparation, traitement et recyclage

Le premier groupe de participants n'a pas réellement compris l'objectif de cette deuxième partie estimant qu'il fallait davantage encourager le réemploi en RBC puisque les filières de recyclage sont principalement localisées dans les deux autres régions, voire en dehors des frontières belges.

La question posée concernant le développement d'une éventuelle filière de recyclage d'isolants ne semble pas pertinente pour le premier groupe. Ces matériaux sont utilisés aujourd'hui afin de répondre aux exigences PEB mais à termes ne devraient pas prendre plus d'importance. De plus en termes de quantité de déchets (en poids), ils ne représentent pas beaucoup de pourcentage.

Certains participants signalent la présence de filières de reprise des déchets organisées par les fabricants eux-mêmes. Le premier groupe estime que la question du recyclage et de la qualité des matières secondaires est de la responsabilité des fabricants uniquement.

Le second groupe a considéré cette question comme étant importante, mettant en évidence que la RBC devra mettre en place au niveau du secteur de la construction, une économie circulaire avec un « hinterland » plus large qui doit être défini. C'est pourquoi les différentes chaînes ont été analysées. Au niveau des quantités extraites, des quantités traitées et préparées puis revendues vers une nouvelle production, Ambroise Romnée propose de faire appel à DEMEUTER pour certains flux. Sophie Trachte signale que son idée était de recontacter l'ensemble des collecteurs et préparateurs implantés en RBC pour mieux cerner l'exutoire final et sa situation.

2. Réponses aux différentes questions posées

Les scénarios suivants ont été considérés :

Petit chantier : rénovation énergétique d'une maison d'habitation d'environ 400m² avec démolition de la façade arrière et de certains murs intérieurs.

Grand chantier : rénovation énergétique d'un immeuble de bureau avec un pourcentage de démolition et un réaménagement intérieur.

Les réponses reprises ci-après sont les réponses proposées par les participants et revenant le plus souvent. Des remarques spécifiques ont également été spécifiées. Celles-ci sont reprises après les réponses proposées.

2.1. Les différentes étapes en lien avec le tri sur chantier et les intervenants les plus couramment impliqués

Petit chantier :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Démolition / déconstruction | intervenant : MO ou EG |
| <input type="checkbox"/> Tri des déchets | intervenant : MO, EG ou corps de métier |
| <input type="checkbox"/> Collecte des déchets | intervenant : EG ou corps de métier |
| <input type="checkbox"/> Transport vers Centre de tri ou regroupement | intervenant : Transporteur ou EG |
| <input type="checkbox"/> Transport vers Déchetterie communale | intervenant : MO, EG ou corps de métier |

Remarques spécifiques des 2 groupes :

- sur les petits chantiers, le MO fait souvent appel à plusieurs corps de métier (lots séparés) plutôt qu'à un EG.
- sur les petits chantiers, MO prend part souvent aux démolitions et gère une partie des déchets
- les déchets partent plutôt vers une déchetterie communale ou alors location d'un container tout venant.
- Déchetterie communale et/ou régionale

Grand chantier :

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Démolition / déconstruction | intervenant : EG, E.DE ou sstraitant |
| <input type="checkbox"/> Tri des déchets | intervenant : EG, E.DE ou sstraitant |
| <input type="checkbox"/> Collecte des déchets | intervenant : EG, E.DE ou collecteur |
| <input type="checkbox"/> Transport vers Centre de tri | intervenant : Collecteur ou E.DE |
| <input type="checkbox"/> Transport vers Centre de regroupement | intervenant : Collecteur ou E.DE |
| <input type="checkbox"/> Transport vers Préparateur | intervenant : Transporteur |

Remarques spécifiques des 2 groupes :

- sur les petits chantiers, le MO fait souvent appel à plusieurs corps de métier (lots séparés) plutôt qu'à un EG.
- sur les petits chantiers, MO prend part souvent aux démolitions et gère une partie des déchets
- les déchets partent plutôt vers une déchetterie communale ou alors location d'un container tout venant.

2.2. Identification des flux de déchets de démolition les plus importants (en volume) sur chantier

Petit chantier :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Inerte béton | 4, 5, /, 5, 2% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Inerte mélange | 50, 50, 70, 70, 50, 70% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Inerte pierre naturelle | 4, 4, 5, 5, 1% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Bois de structure et charpente | 10, 10, /, 15, 5% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Bois de menuiserie | 10, 10, 25, /, /, 2% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Menuiseries extérieures (châssis) | 10, 5, 10, 5, 5% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Isolants : type(s) | /, 1, /, 5, 10, 1% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Métaux | 6, 5, /, /, 3% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Matériaux à base de plâtre | 6, 10, 5, 10, 5% des déchets |
| <input type="checkbox"/> Autre : | /, 10, /% des déchets |

Remarques spécifiques :

CSTC (Ambroise Romnée) : petit chantier : inerte béton (+/-), inerte mélange (+++), inerte pierre naturelle (+), bois de structure (+), bois de menuiserie (++), isolant (-), métaux (-) et plâtre (-)

ECOBUILD (E.Malfeyt) : dans autre, à rajouter : roofing, mobilier (5%)

Grand chantier :

- Inerte béton 7, 40, 40, 30, 5, 30% des déchets
- Inerte mélange 50, 10, 20, 20, 40, 40% des déchets
- Inerte pierre naturelle 3, /, 5, 5% des déchets
- Bois de structure et charpente 5, 8, 10, 5% des déchets
- Bois de menuiserie 5, /, 10, 10% des déchets
- Menuiseries extérieures (châssis) 8, 2, 30, 15, 8, 10% des déchets
- Isolants : type(s) /, 5, 10, 5% des déchets
- Métaux ferreux 7, 8, 5, 5, 5% des déchets
- Métaux non ferreux 3, /, 5, 5% des déchets
- Cloisons (plaques de plâtre) 7, 10, 15, 5, 5% des déchets
- Faux-plafond / faux plancher 3, 5, 15, 5, 5% des déchets
- Matières plastiques 2, /, 2, /% des déchets
- Autre : /, /, 10, /, /% des déchets

Remarques spécifiques :

CSTC (Ambroise Romnée) : grand chantier : inerte béton (+++), inerte mélange (+++), inerte pierre naturelle (+), bois de structure (++), bois de menuiserie (++), menuiserie ext. (+), isolant (-), métaux ferreux (++), métaux non ferreux (++), cloisons (-), faux plancher (-), matières plastiques (--). Dans autre, à rajouter : dangereux et équipements

2.3. Comment sont triés les déchets sur chantier (pratiques courante) et dans quel contenant ?

Petit chantier :

- Inerte béton contenant : sac gravats, big bag, container, camionnette
- Inerte mélange contenant : sac à gravats, big bag, container, camionnette
- Inerte pierre naturelle contenant : sac à gravats, big bag, remorque, camionnette, container
- Bois de structure et charpente contenant : remorque, camionnette
- Bois de menuiserie (intérieure et extérieure) contenant : remorque, camionnette
- Métaux ferreux contenant : remorque, camionnette
- Métaux non ferreux contenant : remorque, camionnette
- Plastique contenant : sac réutilisé, sac à gravat, big bag, camionnette
- Autre : contenant: /

Remarques spécifiques :

BATITERRE : Déchets de démolition généralement non triés sur petit chantier – tout venant en container

SECO : Tout dans un container sauf plastique

CSTC : autre : plâtre dans sac à gravats

Grand chantier :

- Inerte béton contenant : grand container
- Inerte mélange contenant : grand container
- Inerte pierre naturelle contenant : petit container
- Bois de structure et charpente contenant : container à division, container
- Bois de menuiserie (intérieure) contenant : container à division, container
- Menuiseries extérieures (châssis) contenant : container à division, container
- Isolants : type(s) contenant : /

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Métaux ferreux | contenant : camionnette, container |
| <input type="checkbox"/> Métaux non ferreux | contenant : camionnette, container |
| <input type="checkbox"/> Cloisons (plaques de plâtre) | contenant : camionnette, container |
| <input type="checkbox"/> Faux-plafond / faux plancher | contenant : camionnette, container |
| <input type="checkbox"/> Matières plastiques | contenant : camionnette, container à division, container |
| <input type="checkbox"/> Autre : | contenant : / |

Remarques spécifiques :

CSTC : menuiseries ext. : le contenant dépendra de la matière du châssis
 BE (Dewez) : inerte et bois en container, pas de spécification pour le reste

2.4. Quels sont les freins logistiques qui limitent actuellement le tri sur chantier ?

Petit chantier :

- Connaissance sur les composants du bâtiment (4/11)
- Temps** (6/11)
- Disponibilité de main-d'œuvre (1/11)
- Coût de main-d'œuvre** (6/11)
- Disponibilité de place** (5/11)

Remarques spécifiques :

Michael Ghyoot : un mélange de tous ces éléments
 Philippe Vanginderdeuren : prix de l'emplacement sur la rue (m² de rue)
 Ambroise Romnée : prix de la location d'un container, coût de réservation en voirie, volume de déchet insuffisant

Grand chantier :

- Connaissance sur les composants du bâtiment (3 sur 11)
- Temps (4/11)
- Disponibilité de main-d'œuvre (1/11)
- Coût de main-d'œuvre** (7/11)
- Disponibilité de place** (5/11)

Remarques spécifiques :

Michael Ghyoot : une demande spécifique de MO
 Philippe Vanginderdeuren : prix de l'emplacement sur la rue (m² de rue)
 Ambroise Romnée : prix de la location d'un container, coût de réservation en voirie, volume de déchet insuffisant et manque de filières