



Développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction

Comité d'accompagnement

Rapport d'activités
Décembre 2013

Un projet réalisé avec l'aide de la
Région de Bruxelles-Capitale



Table des matières

0.Note introductive.....	2
1.Introduction.....	2
2.Planning général.....	3
3.État d'avancement des différentes missions.....	4
3.1.Coordination et gestion administrative.....	4
3.2.Conception et édition du guide pratique.....	4
3.3.Identification des projets pilotes.....	6
a)Projets pilotes en Région de Bruxelles-Capitale.....	8
3.4.Accompagnement des projets pilotes.....	8
a)Projets pilotes en RBC.....	9
3.5.Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi.....	22
a)Communication via des canaux de diffusion destinés à un public spécifique.....	22
b)Prise de contact individualisée avec des acteurs identifiés comme potentiellement intéressés.....	22
c)Participation à des groupes de travail.....	23
3.6.Développement du réseau d'expertise.....	24
3.7.Communication externe.....	24
4.Conclusions.....	25
4.1.Aspect économique.....	26
a)Intervention d'une entreprise de déconstruction sélective.....	30
b)Maîtrise des coûts de gestion des déchets et plan de gestion des déchets.....	30
c)Note d'orientation stratégique.....	31
4.2.Adéquation de l'offre et de la demande en matériaux de réemploi.....	31
4.3.Autres freins et leviers.....	35
5. Annexes.....	37
5.1.Coordination et gestion administrative du projet.....	37
a)Contenu des comités techniques.....	37
b)PV des comités techniques.....	41
5.2.Conception et édition du guide.....	41
5.3.Identification des projets pilotes.....	41
5.4.Accompagnement des projets pilotes.....	41
a)Projets pilotes en RBC.....	41
5.5.Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi.....	42
a)Communication via des canaux de diffusion destinés à un public spécifique.....	42
5.6.Développement du réseau d'expertise.....	42
5.7.Communication externe.....	42
5.8.Conclusions.....	43

Rapport d'activités

0. Note introductive

La présente version du rapport d'activités du projet de développement de la filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction est la version finale du rapport d'activités destinée à être publiée sur le site de l'IBGE.

Conformément à ce qui avait été demandé par le comité d'accompagnement, il se présente sous la forme d'un rapport évolutif, reprenant les résultats et enseignements développés depuis le début du projet.

1. Introduction

Le projet de développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux, appelé projet réemploi dans la suite de ce rapport, est un projet de deux ans financé par la Région Wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale dans le cadre des Alliances Emploi-Environnement menées par ces deux régions.

En ce qui concerne la Région Wallonne, ce projet est mené sous la responsabilité de Monsieur le Ministre P. Henry, en charge de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de la mobilité, et de Monsieur le Ministre JM. Nollet, en charge du développement durable, de la fonction publique, de l'énergie, du logement et de la recherche. Pour la Région de Bruxelles-Capitale, Madame le Ministre E. Huytebroek, chargée de l'environnement, l'énergie et la rénovation urbaine assure le suivi du projet.

Trois partenaires travaillent sur ce projet :

- La Confédération de la Construction Wallonne (CCW)
- Le Centre Interdisciplinaire de Formation des Formateurs de l'Université de Liège (CIFFUL)
- RESSOURCES ASBL

Le but du projet est de développer une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction, issus des chantiers de rénovation et de démolition.

Pour atteindre ce but, sept volets d'actions ont été planifiés :

1. Coordination et gestion administrative du projet
2. Conception et édition d'un guide
3. Identification de chantiers pilotes
4. Accompagnement de chantiers pilotes
5. Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi
6. Développement du réseau d'expertise
7. Communication via des rencontres de valorisation des résultats

La rédaction d'un guide de bonnes pratiques permet de sensibiliser les maîtres d'ouvrage, les architectes et les entrepreneurs à la réutilisation et au recyclage des matériaux de construction et de faciliter l'intégration de ces nouvelles pratiques dans leurs chantiers. Ce guide développe le processus complet de gestion d'un projet de rénovation ou de démolition (chronologie, étapes importantes, freins, leviers, réglementations, partenaires...) et met en avant certaines réalisations « exemplaires ». Pour ce faire, le contenu de ce guide a été généré à partir de l'expérience de chantiers réalisés avant le lancement du projet réemploi et de chantiers pilotes accompagnés tout au long du projet réemploi.

La mobilisation d'un réseau d'acteurs actifs dans la réutilisation et/ou dans la démolition permet de développer les activités nécessaires au développement d'une filière de réutilisation et de recyclage.

Enfin, la création d'un réseau d'experts permet de favoriser l'émergence de nouvelles pratiques.

La suite de ce rapport présente les réalisations générées lors des vingt-quatre mois du projet. Il présente également certaines options prises par les partenaires.

2. Planning général

Comme cela a été validé lors du comité d'accompagnement de novembre 2012, le planning initial du projet a été modifié.

Planning initial :

		2011		2012		2013																			
		T1		T2		T3		T4		T5		T6		T7		T8									
		Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mal	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mal	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov
Lead : Ressources	1 - Coordination et gestion administrative du projet																								
Lead : CFFUL	2 - Conception et édition du guide																								
Lead : CCW	3 - Identification des chantiers pilotes																								
Lead : CCW	4 - Accompagnement des chantiers pilotes																								
Lead : Ressources	5 - Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi																								
Lead : CCW	6 - Développement du réseau d'expertise																								
Lead : Ressources	7 - Communication via des rencontres de valorisation des résultats																								

Planning modifié lors du comité d'accompagnement de novembre 2012 :

		2011		2012		2013																			
		T1		T2		T3		T4		T5		T6		T7		T8									
		Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mal	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mal	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov
Lead : Ressources	1 - Coordination et gestion administrative du projet																								
Lead : CFFUL	2 - Conception et édition du guide																								
Lead : CCW	3 - Identification des chantiers pilotes																								
Lead : CCW	4 - Accompagnement des chantiers pilotes																								
Lead : Ressources	5 - Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi																								
Lead : CCW	6 - Développement du réseau d'expertise																								
Lead : Ressources	7 - Communication via des rencontres de valorisation des résultats																								

3. État d'avancement des différentes missions

3.1. Coordination et gestion administrative

Durant les 24 mois du projet, la coordination a organisé 17 comités techniques et 4 ateliers de développement ont été mis en place.

Les comités-techniques ont permis aux partenaires de travailler sur les thème suivants:

- la définition du mode de fonctionnement du comité technique
- la définition de la stratégie de sous-traitance
- l'identification et l'accompagnement des projets pilotes
- l'accompagnement des projets pilotes
- la structure et le contenu du guide
- la rédaction du guide pratique, qui a représenté une charge importante du travail réalisé par les trois partenaires
- Le développement du réseau d'expertise
- La rédaction de notes d'orientations à destination du comité d'accompagnement
- L'organisation des campagnes de communication

Les ordres du jour et les procès verbaux des différents comités sont consultables à l'annexe 5.1.

3.2. Conception et édition du guide pratique

Le guide réemploi est présenté dans une toute nouvelle mouture. Celle-ci se veut plus synthétique et plus directe pour répondre au double objectif de renforcer l'aspect pratique du guide et de couvrir l'entièreté d'une gestion de projet, depuis ses prémices jusqu'à sa réalisation concrète.

La présentation globale a été ainsi complètement revue, ce qui a demandé un important investissement de temps de la part du CIFFUL, mais également des deux autres partenaires, pour réaliser cette refonte. L'enjeu est essentiel : il faut amener le lecteur à découvrir le réemploi/réutilisation et le recyclage sans le noyer sous trop d'informations.

Les partenaires ont ainsi mis en exergue la procédure pas à pas en mettant l'accent, à chaque fois, sur des actions clés à réaliser à chaque étape.

Étant donné que cette démarche est indéniablement innovante, il est nécessaire d'amener le lecteur petit à petit à adhérer à de nouveaux « gestes » dans ses activités habituelles. L'objectif premier est donc d'avoir des messages clairs et assez directs. Ceci nous a ainsi conduit à déconstruire ce qui avait été précédemment proposé afin de le réutiliser dans une approche plus simple, plus motivante.

Nouvelle présentation

La mise en page du guide est passé du format « portrait » au format « paysage » pour favoriser une lecture plus linéaire. Les idées sont essentiellement exprimées sur une double page qui forme ainsi un tout.

Les pages sont également décalées en onglet afin de mettre en évidence les grands messages à véhiculer. Un soin particulier a été porté à la cohérence entre la charte graphique et ce mode de lecture.

Deux grandes parties

Suite à une proposition du CIFFUL, l'ouvrage se présente désormais en deux grandes parties :

- Une partie **guide pratique** : elle donne des arguments et conseils en faveur de cette démarche innovante et propose de travailler par phases, en lien direct avec l'évolution temporelle d'un projet. Cette partie constitue le tronc du guide et comporte des messages qui devraient rester inchangés pendant un certain temps (deux ans, trois ans ...). Cette partie fait l'objet d'une brochure, document relié, en couleur et au format paysage.
- Une partie **outils pratiques** qui reprend des documents de chantier extraits essentiellement de divers chantiers-pilotes. Cette partie est la branche évolutive du guide et présente des textes qui pourraient être modifiés si des documents plus pertinents sont disponibles dans le court terme (quelques mois). La collection de documents sera complétée progressivement et mise à disposition sur un site internet. Cette partie constitue les annexes de la brochure : ensemble de documents PDF facilement imprimables avec une page introductive de même charte graphique que le guide. Cette page présente le sommaire des annexes, en lien très étroit avec le guide pratique.

Par cette manière de faire, les partenaires respectent ainsi les grandes options présentées dans les précédents rapports. Le point fort développé par cette nouvelle présentation est d'afficher très clairement, d'une part, les nouvelles actions à impulser dans un projet et, d'autre part, les outils déjà utilisés sur certains chantiers.

Retours d'expériences et adaptations

Les exemples concrets présentés dans le guide pratique ont été rédigés en étroite collaboration avec les acteurs des projets pilotes et projets de référence examinés par le partenariat. Les pages concernant le site internet Opalis ont été mises au point avec le bureau d'étude Rotor.

Afin de permettre une évolutivité de ce guide ainsi qu'une participation très réactive des différents acteurs de la construction, la dernière page de la brochure invite les lecteurs à faire part de leurs expériences en matière de réemploi/réutilisation et de recyclage.

Ces retours d'expérience pourront ainsi induire des adaptations à la brochure lors de sa prochaine mouture. Certains points seront ainsi confirmés, d'autres revus et modifiés grâce à ces retours de terrain.

Des modifications seront également nécessaires du fait de l'évolution des réglementations dont le guide devra clairement faire-part.

Édition du guide pratique

Le CIFFUL a pris en charge l'édition des versions, française et néerlandaise, du guide pratique : brochure A4, en couleur et en « paysage » de 48 pages, couverture comprise.

La traduction de l'ouvrage a été effectuée par l'IBGE qui a également pris en charge sa relecture après mise au net ainsi que son contrôle avant impression.

Le nombre d'exemplaires a été défini de commun accord avec les partenaires régionaux compte tenu du budget prévu pour ce poste :

- 750 exemplaires pour le guide en français ;
- 100 exemplaires pour le guide en néerlandais.

Le guide en français est d'ores et déjà imprimé, il sera distribué lors des séances d'information organisées à Bruxelles et en Wallonie.

Le guide en néerlandais est en cours d'impression, sa sortie est prévue fin novembre ou début décembre 2013.

Mise en ligne des outils pratiques

Le CIFFUL a également procédé à la mise en ligne des outils pratiques, annexes au guide, via son site internet : www.cifful.ulg.ac.be . La diffusion via ce site est provisoire, dans l'attente d'un autre plus approprié, à déterminer par les partenaires.

Actuellement, l'accroche pédagogique est réalisée via le tableau d'entrée qui structure les outils selon les mêmes étapes que celles reprises dans le guide. Le CIFFUL envisage de modifier le nom des fichiers afin de les rendre plus « lisibles ». De plus, chaque document sera introduit par quelques mots explicitant la nature de celui-ci. Ces améliorations seront effectuées progressivement d'ici la fin de cette année.

Le CIFFUL veillera à prendre en compte les recommandations de l'IBGE visant à faciliter la lecture et l'usage des documents ainsi mis en ligne.

Des projets proposant la poursuite des actions en faveur du réemploi/réutilisation sont d'ores et déjà soumis aux partenaires régionaux, Wallonie et Bruxelles-Capitale. L'une des actions proposées concerne l'enrichissement et la mise à jour des outils pratiques, permettant ainsi aux professionnels de disposer à terme d'un grand nombre de documents utiles.

3.3. Identification des projets pilotes

Lors de la planification du projet, il a été décidé que les partenaires accompagneraient 5 chantiers, 2 en région de Bruxelles-Capitale et 3 en Région Wallonne.

Ces accompagnements ont permis aux partenaires du projet de :

- sensibiliser à la réutilisation et au recyclage les différents intervenants des projets, qu'ils soient maîtres d'ouvrage, architectes ou entrepreneurs ;
- tester des outils (audit préalable d'un site, inventaire directeur, ...) et des procédures (mise en place de critères de sélection de l'auteur de projet, création d'un lot démantèlement avant démolition, mise en place de critères de sélection de l'entrepreneur, création d'articles spécifiques dans les cahiers des charges pour la réutilisation et le recyclage, mise en place d'un plan de gestion des déchets...) innovants en termes de gestion des déchets de construction ;

Projet_Reemploi_Rapport_d_activites_final_RBC_grand_public.odt

- formaliser et valoriser des apprentissages via le guide pratique sur le réemploi et la réutilisation et ses annexes ;
- d'identifier un certains nombres d'experts dans les domaines de la réutilisation et du recyclage, qu'ils soient maîtres d'ouvrage, architectes entrepreneurs ou membres de bureaux d'études.

Durant les six premiers mois du projet, les partenaires du projet ont apporté un soin particulier à définir l'accompagnement proposé aux porteurs de projet.

Les premiers échanges avec les porteurs de projets avaient en effet montré qu'il existait un réel intérêt pour la démarche proposée dans le cadre du projet :

- possibilité de réduire les frais de gestion de déchets en optimisant le recyclage et la valorisation et dans une moindre mesure la réutilisation ;
- possibilité de mise en avant du projet via le guide pratique ;
- appropriation d'une expertise utile pour anticiper les réglementations futures ;
- ...

Mais ces échanges avaient également montré qu'il existait de nombreux freins quant à l'intégration de cette démarche :

- inquiétude vis-à-vis du respect du timing du projet ;
- inquiétude vis-à-vis des surcoûts engendrés par la démarche ;
- réticence à voir intervenir un nouvel intervenant sur le projet.

L'identification de ces freins a conduit les partenaires à proposer un accompagnement à la carte, mettant en avant une démarche souple.

Cette phase a été clôturée en novembre 2012.

Il est important à ce stade de noter que de nouvelles demandes d'accompagnement ou de conseils sont formulées aux partenaires du projet. En Région de Bruxelles-Capitale, depuis juillet 2013, les demandes suivantes ont été formulées de manière spontanée :

- le 08 juillet 2013, une société immobilière bruxelloises a interpellé les partenaires du projet pour envisager le curage d'un immeuble de bureaux ;
- le 27 juillet 2013, le foyer Saint-Gillois a contacté les partenaires pour envisager le curage d'un immeuble de type mixte ;
- le 28 août 2013, les partenaires ont rencontré les responsables du foyer Forestois pour discuter des procédures à mettre en place dans le cadre de deux futurs projets de rénovation ;
- le 04 septembre 2013, un entrepreneur en construction a interpellé les partenaires du projet pour trouver une filière de réutilisation pour des éléments non utilisés suite à l'abandon d'un projet de construction ;
- le 23 septembre 2013, un installateur de panneaux solaires thermiques a contacté les partenaires pour identifier une entreprise active dans la récupération et la vente de matériaux de construction de deuxième main ;
- le 04 novembre 2013, un architecte bruxellois a contacté les partenaires du projet pour identifier des filières de réutilisation de matériaux de construction issus d'un chantier de rénovation ;

- le 6 novembre 2013, une commune bruxelloise a contacté les partenaires du projet pour avoir des conseils sur la procédure à mettre en place dans le cadre d'un projet de rénovation ;
- le 15 novembre 2013, une seconde commune bruxelloise a contacté les partenaires du projet pour avoir des conseils sur la manière de mettre en place un chantier de démantèlement avant rénovation.

a) Projets pilotes en Région de Bruxelles-Capitale

Initialement prévue pour se terminer fin janvier 2012, l'identification des projets pilotes a été prolongée jusqu'en novembre 2012. Cette action avait été prolongée pour les raisons suivantes :

- Les partenaires trouvaient qu'il serait préjudiciable pour le développement de la filière de ne pas donner suite aux nouvelles demandes d'accompagnement, tant au niveau de la dynamique créée par les partenaires du projet qu'au niveau de la capitalisation des enseignements pratiques. Sur ce second point, il semblait par exemple dangereux de tirer des enseignements d'un cahier des charges, sans étudier ses conséquences sur l'exécution du chantier.
- L'accompagnement des chantiers pilotes initialement identifiés n'avait pas permis de mettre en avant de réalisations exemplaires. Dès lors les partenaires du projet avaient décidé de poursuivre l'identification des projets pilotes.

Deux projets avaient initialement été identifiés : le projet de rénovation du BYRRH du CPAS de Bruxelles et le projet de rénovation de la rue Gallait à Schaerbeek.

Comme cela est détaillé dans la section sur l'accompagnement des projets pilotes, le projet de rénovation du BYRRH a été retardé en phase de permis et celui de la rue Gallait à Schaerbeek a abandonné tout objectif de réutilisation.

Deux nouveaux projets ont alors été identifiés dans les lauréats de l'appel à projets Bâtiments Exemplaires en Région de Bruxelles-Capitale :

- La rénovation du bâtiment de la Ligue des Familles : rénovation d'un bâtiment de bureaux. L'opération consiste à isoler par l'extérieur le bâtiment pour diminuer sa consommation d'énergie.
- La rénovation de la brasserie Belle-Vue : ce complexe, composé d'une malterie et d'une écurie a été être complètement rénové. L'écurie a été démolie pour laisser la place à un hôtel. La malterie subit une rénovation lourde et servira à différentes affectations.

3.4. Accompagnement des projets pilotes

Durant les six premiers mois du projet, l'accompagnement des projets pilotes s'est concrétisé par des réunions de lancement. Les conventions conclues avec les porteurs de projet prévoient que les partenaires du projet :

- aient accès au planning du projet, au cahier des charges du projet ;
- puissent participer aux réunions organisées par les porteurs de projet ;
- puissent s'entretenir à intervalles réguliers avec les parties prenantes ;
- puissent visiter le chantier à intervalle régulier ;
- aient accès aux photos du chantier.


La période s'étalant de juin 2012 à décembre 2013 a permis aux partenaires du projet d'aller plus loin dans la démarche, d'étudier des projets en cours, de travailler sur des cahiers des charges, de faire réaliser des inventaires déchets et d'expérimenter des gestions de chantier plus adaptées à la réutilisation.

Il est à noter que depuis le dernier comité d'accompagnement (mai 2013), la fréquence des échanges avec les maîtres d'ouvrage et les architectes a diminué. La finalisation du guide, la rédaction des annexes et l'organisation des rencontres de valorisation des résultats ont en effet été la priorité des partenaires du projet.

Les fiches projets des différents projets sont consultables à l'annexe 5.4.

a) Projets pilotes en RBC

Brasserie Belle-Vue

	Maître d'ouvrage	La commune de Molenbeek-Saint-Jean
	Architecte	L'Escaut - www.escaut.org
	Entrepreneur général	Democo - www.democo.be
	Entrepreneur en démolition	De Meuter - www.demeuter.be
	Adresse du chantier	Quai du Hainaut 31-37, 1080 Molenbeek-Saint-Jean

Ce projet consiste en la rénovation d'une partie de l'ancien complexe des brasseries Belle-Vue. Des objectifs de réutilisation ont été définis très rapidement par les architectes et le maître d'ouvrage qui était également intéressés par la réutilisation de matériaux sur d'autres chantiers.

L'ensemble se composait de deux bâtiments, à savoir l'écurie et la malterie, toutes deux construites au début du 20ème siècle. Le projet architectural prévoyait la démolition de l'écurie pour y réaliser un hôtel répondant aux critères « passif ». Il était en effet difficile d'une part d'atteindre cet objectif énergétique en partant de la structure existante et d'autre part de modifier cette structure pour l'adapter au besoin d'un hôtel. La malterie était quant à elle préservée, mise à part la création de failles permettant d'augmenter l'apport de lumière naturelle pour créer des espaces polyvalents.

Au niveau de la réutilisation et du recyclage, un audit préalable a été réalisé par le maître d'ouvrage et l'architecte. La liste des matériaux à réutiliser/recycler a été insérée dans le cahier des charges et a fait l'objet d'une réunion entre l'entrepreneur et l'architecte. Les éléments identifiés et leur réutilisation effective sont les suivants :

- Éléments en pierre bleue :
 - Projet : réutilisation de linteaux de pierre bleue venant de l'écurie et de la malterie à l'identique (création de faille dans la façade) et par la commune pour l'aménagement d'un parc.
 - Réalisation : par manque d'espace pour réaliser le stockage, une partie seulement des seuils a pu être récupérée. Une partie a été réutilisée et le reste devrait être donné à une entreprise vendant des matériaux de deuxième main.



- Briques de parement :
 - Projet : 16,765 m³ de briques de parements provenant de la démolition de l'écurie ont été démontés pour ragréer les façades de la malterie.
 - Réalisation : un ouvrier de Democo enlève les restes de mortiers à la hache. Ils ont pour l'instant constitué un stock d'une petite dizaine de palettes. L'entrepreneur signale que ce poste lui coûte très cher.



Stockage extérieur et intérieur de briques de réemploi



Ragréage de façades à partir de briques de réemploi



Ragréage d'une façade à partir de briques neuves réalisé lors d'une rénovation précédente

- Briques de sol :
 - Projet : déconstruire des sols existants et réemployer les briques à d'autres endroits.
 - Réalisation : réemploi des briques. Malheureusement, les quantités issues de la déconstruction sont insuffisantes.



Sol réalisé à partir de briques de réemploi

- Gravats :
 - Projet : intégrer les gravats dans le béton.
 - Réalisation : cette possibilité a été abandonnée car selon l'entrepreneur, il est impossible d'obtenir le label Benor en procédant de la sorte. Dans les faits, il apparaît qu'il est possible d'obtenir des labels pour ce genre de réalisation. L'obtention de ces labels représente un coût qu'il faut comparer aux coûts d'évacuation, de transport, de traitement des déchets et d'achat de nouveaux matériaux...
- Radiateurs
 - Projet : les radiateurs en bon état seront réutilisés dans le bâtiment.
 - Réalisation : les radiateurs en bon état ont été entreposés dans le bâtiment. Initialement, les radiateurs ont été entreposés sans y apposer de bouchons et la procédure pour les tester n'a pas encore été définie. Il existait des risques d'oxydation au niveau des radiateurs si aucune mesure préventive n'était prise. Suite aux conseils des partenaires du projet, des bouchons ont été apposés aux radiateurs. La pose des radiateurs est en préparation et devrait être réalisée dans les prochaines semaines.



Stockage des radiateurs avec mise en place des « bouchons »

- Dévidoirs
 - Projet : les dévidoirs de la malterie doivent être démontés pour être réutilisés.
 - Réalisation : les dévidoirs ont été entreposés dans la malterie. Leur mise en œuvre n'est pas encore planifiée.



- Portes RF de 1990 :
 - Projet : 12 portes devaient être démontées en vue d'une réutilisation à l'identique.
 - Réalisation : les portes ont été démontées et entreposées dans la malterie. Les chambranles n'ont pas été démontés. La pose des portes de réemploi est actuellement en cours d'évaluation.



- Pavés de la cours extérieure
 - Projet : 45 m² de pavés doivent être démontés pour être reposés à l'identiquement après la mise en place des différentes techniques.
 - Réalisation : objectif abandonné.
- Autres :
 - Une balance a été récupérée pour le musée.
 - Des coffres à clés ont été récupérés et reposés.

Le chantier a commencé à la fin du mois d'août.

Le 23 novembre 2012, le maître d'ouvrage a donné son accord pour bénéficier de l'accompagnement des partenaires du projet.

Durant les visites de chantier, les partenaires du projet ont pu éveiller l'attention du maître d'ouvrage et de l'architecte sur les questions d'assurance, de labels et de procédure en lien avec les objectifs de réutilisation.

Si pour les éléments de parements, tels que les briques et les pierres bleues de réemploi, le maître d'ouvrage n'a pas d'inquiétudes particulières. Des interrogations persistent concernant le réemploi des radiateurs, des dévidoirs et des portes RF qui doit être couvert par des certificats. Le maître d'ouvrage et l'architecte ont décidé d'interpeler l'entrepreneur sur ces questions. Le suivi du chantier devrait permettre d'obtenir des informations importantes sur cette thématique.

Analyse du projet :


La définition, très tôt dans le projet, d'objectifs clairs et précis en termes de réemploi et de recyclage a permis à ce projet de les atteindre presque tous sans grandes difficultés. En effet, la réalisation d'un audit préalable par l'architecte et l'entrepreneur, ont permis d'établir une communication claire entre tous les acteurs et de définir les responsabilités de chacun.

La réalisation de cet audit a nécessité un investissement raisonnable de la part du maître d'ouvrage et de l'architecte et a apporté une réelle plus-value au projet, notamment au niveau esthétique.

Néanmoins, il est à noter que le nettoyage des briques de réemploi a occupé un des ouvriers durant plusieurs jours.

Le détail de l'accompagnement de ce projet est disponible en annexe 5,4.

BYRRH

	Maître d'ouvrage	Le CPAS de Bruxelles
	Architecte	OZON Architecture - www.ozon-architecture.be
	Expertise externe	MATRIciel - www.matriciel.be ROTOR - www.rotordb.org
	Adresse du chantier	Rue Dieudonné Lefèvre 4, Bruxelles



Le CPAS est porteur d'un très grand projet de rénovation d'un bâtiment industriel de 13.000 m², partiellement classé, datant de 1923 et situé en bordure du site de Tour et Taxis. Ces anciens entrepôts seront réaffectés en un "pôle d'activités économiques urbaines".

Une nouvelle façade sera créée. L'option a été prise d'utiliser des matériaux soit en provenance des démolitions in situ soit de filières de réutilisation/recyclage pour réaliser une bonne partie des éléments non structurels des nouvelles interventions en façade. A l'intérieur également il serait envisageable d'utiliser des matériaux issus de filières de réutilisation/recyclage.

La préservation, au maximum, des matériaux et des constructions existants, la réutilisation, dans la mesure du possible, des matériaux récupérables et l'utilisation de matériaux recyclés ont dès le début été introduits dans l'approche globale du choix des matériaux pour améliorer l'impact énergétique du projet.

Le bureau d'architecture OZON Architecture est en charge du dossier.

Les partenaires du projet ont rencontré le maître d'ouvrage le 30 juillet 2012 pour lui présenter le projet de développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction et pour donner leur avis sur le cahier des charges. A cette date, le projet architectural n'était pas finalisé et de nombreux choix devaient être finalisés.

Malgré l'avancement limité du projet apparaissaient dans le cahier des charges certains points intéressants.

Point de vue réutilisation :

- démontage d'aire extérieure à récupérer (bordures en pierre et dalles en béton) ;
- démontage d'aire intérieure à récupérer ;
- démontage de faïences ;
- dépose de poutrelle métallique ;
- enlèvement de ferronneries ;
- réalisation d'un contre-mur en matériaux récupérés - mise en œuvre dans des « réservations » en béton, de matériaux démontés lors de la phase de démolition : tuiles, briques, autres inertes, métaux, verres, bois, textiles ;
- gardes corps métalliques intérieurs dont les barreaudages seront réalisés majoritairement au moyen de profils récupérés ;
- plafond métallique « pare-soleil ».



Au mois d'octobre, le CPAS de Bruxelles a informé le partenariat que le projet était retardé de plusieurs mois.

Les partenaires du projet ont décidé de mettre à profit ce contretemps en sensibilisant le maître d'ouvrage et l'architecte aux possibilités qui s'offraient à eux.

La volonté des partenaires était de pouvoir aider le maître d'ouvrage et l'architecte dans la rédaction de leur cahier des charges et de maximiser la réutilisation en proposant des alternatives quant à la gestion du projet.

Trois nouvelles réunions ont alors été organisées entre décembre 2012 et février 2013 en présence du maître d'ouvrage et de l'architecte. Il est apparu lors de ces réunions que la définition d'objectifs précis en termes de réemploi représentait une difficulté importante. Cette problématique avait des répercussions tant sur le projet architectural, puisqu'il était difficile pour l'architecte de consolider ses choix en termes de réutilisation, que sur le cahier des charges, dans lequel il était alors difficile de cibler avec précision quels travaux nécessitaient une attention particulière (déconstruction sélective). Cette problématique aurait ainsi pu conduire à un dépassement du budget initialement prévu pour le projet. En effet, un entrepreneur consciencieux aurait dû remettre une offre en estimant que presque toutes les démolitions intérieures devraient être réalisées selon le principe de la déconstruction sélective, dont le coût en main d'œuvre est réputé plus élevé qu'une démolition classique.

Les partenaires du projet ont proposé d'utiliser une partie du budget sous-traitance pour la réalisation d'une mission réalisée par un bureau d'études experts en réemploi.

La sous-traitance comprenait la réalisation des tâches suivantes :

- Conseiller le maître d'ouvrage et l'architecte dans la définition des objectifs de réutilisation dans le cadre de la rénovation du BYRRH :
 - Étude du projet architectural défini par l'architecte.
 - Avis sur les aspects réutilisation présents dans le projet architectural pour déterminer la faisabilité sur base des critères suivants :
 - « démontabilité » des éléments ;
 - état esthétique ;
 - état et valeur constructive ;
 - valeur élément neuf ;
 - facilité de mise en œuvre ;
 - quantité réutilisable ;
 - ...
 - Proposition de réutilisation en lien avec le projet architectural sur base des mêmes critères que ceux énoncés au point précédent.
 - Réponse aux interrogations que se pose l'architecte au niveau du potentiel de réutilisation.
 - Remise d'un rapport reprenant les différents avis et la méthodologie appliquée.

La sous-traitance a été attribuée à ROTOR. Cette mission a commencé le 15 mai 2013 et s'est terminée le 16 octobre 2013.

Conformément aux objectifs fixés lors du lancement de cette sous-traitance, cette mission a fourni aux maîtres d'ouvrage et à l'architecte l'ensemble des éléments nécessaires pour arrêter et définir de manière précise les options en termes de réemploi et de recyclage. Pour chacun des flux initialement identifiés comme réutilisables in situ par le maître d'ouvrage et l'architecte, ROTOR a :

- estimé les surfaces potentiellement réutilisables ;
- proposé des méthodes de déconstruction sur base de tests techniques ;
- estimé les pourcentages de pertes à prendre en considération durant les phases de déconstruction ;
- proposé des mises en œuvre.

En lien avec le projet architectural, ROTOR a également proposé des solutions pour réaliser certains éléments à partir de matériaux disponibles via les filières de réemploi.

Enfin, ROTOR a également proposé d'autres possibilités de réemploi, que ce soit in situ ou hors site.

A charge désormais du maître d'ouvrage et de l'architecte d'arrêter leur choix.

Analyse du projet :


L'intégration d'une démarche de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction a eu des effets directs sur le coût et le planning du projet.

La réalisation de la sous-traitance par un bureau d'études extérieur a consommé du budget et du temps. Néanmoins elle a permis de définir clairement et de consolider les objectifs de réemploi in situ et hors site. Cette maîtrise est essentielle puisqu'elle devrait permettre de définir clairement les missions de l'entrepreneur, de choisir quels sont les postes qui nécessitent une attention particulière lors de la démolition et donc de maîtriser un peu plus le budget du projet. Au niveau du planning, la réalisation de la mission de sous-traitance aurait dû se dérouler sur deux ou trois semaines.

Le détail de l'accompagnement de ce projet est disponible en annexe 5,4.

Le rapport de sous-traitance est consultable à l'annexe 5,4.

Ligue des familles

	Maître d'ouvrage	La ligue des familles - www.citoyenparent.be
	Architecte	Eureka - www.eureca-net.be
	Adresse du chantier	Avenue Émile de Beco 111, Ixelles

Le projet consiste en la rénovation d'un bâtiment de bureaux, propriété de la Ligue des familles, accueillant une cinquantaine de personnes afin d'améliorer significativement ses performances thermiques. A ce niveau, le projet prévoit quatre interventions sur le plan énergétique : le remplacement partiel de l'installation de chauffage, la suppression d'eau chaude sanitaire dans les WC, une isolation globale de l'enveloppe, et le remplacement des châssis.

La philosophie du projet consiste à conserver au maximum l'existant et à emballer la structure existante pour augmenter ses performances énergétiques et arriver à une consommation de 23 kWh/m². Pour le maître d'ouvrage, ce choix permet de rencontrer deux enjeux importants :

- augmenter l'efficacité énergétique du bâtiment ;
- réaliser une rénovation à coût modéré.

Du point de vue du projet de développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction, cette démarche est également intéressante car elle se situe à la source de la démarche du réemploi. En effet, la première étape lorsque l'on veut préserver au maximum les matériaux dans le cadre d'un projet est l'identification de ce qui peut être maintenu.

Ainsi, dans la rénovation du bâtiment de la Ligue des familles, éléments structurels et aménagements intérieurs seront conservés au maximum. Les cloisons et portes intérieures seront conservées, les stores extérieurs seront réutilisés, une des cages d'ascenseurs sera condamnée et utilisée pour faire passer les conduits de ventilation. Seuls les faux-plafonds, les châssis et la membrane bitumeuse devraient être remplacés. Ce projet promet donc de relever un certain nombre de défis intéressants.

Si les performances énergétiques annoncées sont réellement atteintes, ce projet permettra de mettre en avant la logique qui vise à favoriser le maintien de l'existant, première étape dans un processus de réutilisation.


Les partenaires du projet ont rencontré Sophie Bronchart le 1er octobre 2012, en sa qualité d'architecte. Le début du chantier était alors prévu pour le 1er avril 2013 avec remise des travaux prévue au 1er septembre 2013.

Le 27 novembre 2012, les partenaires du projet ont participé à une réunion avec l'architecte, le maître d'ouvrage et d'autres intervenants. Lors de cette réunion, le maître d'ouvrage a donné son accord pour bénéficier de l'accompagnement des partenaires du projet.

Suite à cette réunion, l'architecte a prévenu les partenaires du projet que le chantier était confirmé mais reporté à une date ultérieure suite à une décision en interne du maître d'ouvrage.

Le détail de l'accompagnement de ce projet est disponible en annexe 5,4.

Rue Gallait

	Maître d'ouvrage	La commune de Schaerbeek
	Gestionnaire délégué	RenovaS - www.renovas.be
	Architecte	Du Paysage - www.dupaysage.be
	Expertise externe	ROTOR - www.rotordb.org
		RECOsol - www.recosol.be
	Adresse du chantier	Rue Gallait 94, Schaerbeek

Pour rappel, ce projet s'inscrivait dans le cadre du contrat de quartier Navez-Portaels (financement de la Région à hauteur de 80%) dont la gestion avait été déléguée à l'ASBL RenovaS par la commune de Schaerbeek.

Il consistait à démolir des entrepôts (ancienne imprimerie) en intérieur d'îlot pour réaliser un espace public (jardin potager, ...) et installer 2 ASBL. L'accessibilité du site n'était pas aisée et le budget devant être alloué aux démolitions était limité.

Les architectes, M. Ochej et Mme Pigeon du bureau d'architecture Du Paysage, étaient intéressés à réutiliser des inerts (briques, gravats...) dans le cadre de ce projet.

Une expertise externe a été sollicitée :

- l'ASBL ROTOR a réalisé un inventaire déchets ;
- RECOsol SPRL a réalisé un inventaire déchets dangereux.

Au fur et à mesure de la rédaction du cahier des charges par l'architecte, les objectifs de réutilisation ont été petit à petit abandonnés. Au début du mois d'aout, RESSOURCES a contacté l'architecte pour clôturer l'accompagnement. De cet entretien, les points suivants sont ressortis :

1. Motivation et méconnaissance des acteurs par rapport au réemploi :

La démarche de réemploi a été proposée par les architectes. Ils espéraient ainsi rencontrer deux objectifs :

- Améliorer l'impact environnemental du projet par le réemploi.
- Faire diminuer les coûts liés à la démolition, à la gestion des déchets et à la rénovation par :
 - l'intervention d'une entreprise d'économie sociale travaillant à coûts réduits ;
 - la réutilisation d'une quantité importante de matériaux ;
 - par la « concession » à l'entrepreneur en démolition de matériaux possédant une certaine valeur.

Selon les propos de l'architecte, le maître d'ouvrage avait accepté cette proposition avec enthousiasme. Cependant, aucun acteur ne savait réellement les conséquences que cette démarche allait avoir sur le déroulement du projet :

- surplus de travail pour l'architecte ;
- dispositions légales à respecter ;
- intégration de la démarche de réutilisation dans le cadre des marchés publics ;
- recherche d'acteurs possédant une expérience dans le domaine de la réutilisation ;
- ...

Lors de la clôture de l'accompagnement, il apparaissait aux architectes que le réemploi générait un surcoût en termes d'études par rapport à la gestion classique d'un chantier :

- surplus de travail pour les architectes ;
- nécessité de sous-traiter une partie des missions à un bureau d'études spécialisé (voir point suivant) ;
- augmentation des offres émises par les entrepreneurs en démolition qui se verraient imposer des phases de déconstruction sélective et de réutilisation ;
- ...

2. Intervention nécessaire de bureaux d'études spécialisés en réemploi

Les architectes ne possédaient pas d'expérience en réemploi/réutilisation quand ils ont réalisés leur avant projet. Ils pensaient pouvoir réutiliser une grande quantité de matériaux. L'intervention de l'ASBL ROTOR leur a permis d'estimer fidèlement les matériaux et les quantités réellement réutilisables, estimation largement inférieure à celles des architectes.

Il ressort de cette expérience que l'intervention d'un bureau d'étude expert en réutilisation est une étape clé pour la réussite d'une démarche de réemploi, spécialement lorsque l'architecte ne possède pas d'expertise technique en la matière. Cette intervention doit se situer le plus en amont possible dans la gestion du projet.

Les architectes ont aussi insisté sur l'aspect financier de cette démarche. Selon eux, les honoraires perçus ne leur permettaient pas de consacrer le temps suffisant à l'évaluation des objectifs de réutilisation.

3. Blocages

Selon les architectes, l'abandon de la démarche de réemploi est dû aux difficultés rencontrées aux niveaux technique, économique, réglementaire et de la législation relative aux marchés publics :

- Difficultés techniques : en zone urbaine, l'espace disponible est souvent insuffisant et inadéquat. Dans le cadre du projet rue Gallait, la taille limitée du site et la difficulté d'accès ne permettaient pas, par exemple, d'utiliser un concasseur mobile.
- Difficultés économiques :
 - Selon les architectes, la réutilisation génère un surcoût.
 - L'offre de service en déconstruction sélective est pour l'instant trop peu développée.
- Difficultés réglementaires :
 - Quel statut pour les matériaux réutilisés ? Quelles possibilités de recyclage sur site existent ?
 - En zone urbaine, qu'impose la législation pour pouvoir concasser sur site ?
 - ...
- Difficultés liées à la législation sur les marchés publics : Les architectes se sont heurtés à la réticence des maîtres d'ouvrage de passer par un appel d'offre qui excluait des entrepreneurs ne faisant pas de réutilisation.

4. Timing

Dans le projet rue Gallait, comme dans tous les autres projets étudiés jusqu'ici, il est clairement apparu que le timing du projet a une importance cruciale sur le succès d'une démarche de réemploi. En effet, que ce soit par la sous-traitance d'une mission à un bureau d'études, ou par l'ajout d'une phase de démantèlement pré-démolition, toute démarche de réutilisation conduira à l'augmentation du temps nécessaire à la réalisation du projet.

5. Comment faciliter la démarche

Selon les architectes, une des solutions pour faciliter la démarche serait d'imposer la réutilisation.

Le détail de l'accompagnement de ce projet est disponible en annexe 5,4.

3.5. Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi

Durant les douze premiers mois du projet, la mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi s'est concentrée sur trois types d'actions :

- la communication via des canaux de diffusion destinés à un public spécifique ;
- la prise de contact individualisée avec des acteurs identifiés comme potentiellement intéressés ;
- la participation à des groupes de travail.

A partir de novembre 2012, les partenaires du projets se sont concentrés sur deux axes de travail :

- la concrétisation des intentions exprimées par les acteurs intéressés par le développement d'une activité dans la réutilisation des matériaux de construction ;
- la prise de contact avec de nouveaux porteurs de projet potentiellement intéressés.

Depuis mai 2013, la réalisation de cette action s'est essentiellement concrétisée par la rencontre d'acteurs ayant fait preuve d'un intérêt particulier pour la filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction.

Pour rappel, la clôture de cette action était initialement prévue à la fin du mois de novembre 2012.

a) Communication via des canaux de diffusion destinés à un public spécifique

Depuis le début du projet, trois articles de sensibilisation à la réutilisation des matériaux de construction ont été rédigés. Le premier a été intégré à la revue de la Confédération de la Construction, le second a été publié dans le cadre du RESSOURCES Info de RESSOURCES et le troisième sur le site d'Econosoc. Ces articles sont consultables à l'annexe 5.5.

b) Prise de contact individualisée avec des acteurs identifiés comme potentiellement intéressés

Les partenaires demandent explicitement de ne pas diffuser les informations reprises sous ce point.

Comme expliqué lors du premier comité d'accompagnement, l'expérience de RESSOURCES dans la conduite de telles actions a poussé à opter pour une approche individualisée. Bien que chronophage, cette méthode apporte de nombreuses garanties et permet d'adapter son argumentaire au cas par cas. En effet, étant donné la multiplicité des scénarios d'activités envisageables et les différences structurelles entre les entreprises, il est délicat de mettre en place une communication générale adaptée aux modes de fonctionnement des différents acteurs.

Ce constat est renforcé par l'analyse du secteur d'activités réalisée par les partenaires. En effet celle-ci démontre qu'il est très difficile de monter une activité de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction (avec ou sans intervention sur chantier). L'exemple de Levanto, une entreprise d'économie sociale anversoise contactée par RESSOURCES durant le mois de mars, est éclairant à ce niveau. Cette entreprise a dû mettre un terme à son activité de démantèlement et de revente de matériaux pour de nombreuses raisons dont les principales sont :

- La difficulté d'intégrer le secteur traditionnel de la construction
- Le manque de demande en matériaux de construction de deuxième main
- L'importance du coût du travail de reconditionnement des matériaux, qui empêche de revendre ceux-ci à un prix raisonnable, correspondant aux attentes du public et permettant une certaine rentabilité

Une des problématique qui se pose lors de la mobilisation des acteurs est qu'il faut posséder des possibilités concrètes pouvant motiver des entreprises à se lancer dans cette activité, pour leur montrer qu'il existe un créneau à développer. L'accompagnement des projets pilotes, comme ce fût le cas dans le cadre de la rénovation de la Cité du Centenaire et de la maison de village de Nodebais donnent les éléments pratiques qui peuvent convaincre les porteurs de projets.

Région de Bruxelles-Capitale

Durant les douze premiers mois du projet, un accent particulier a été mis sur la mobilisation des acteurs implantés en Région de Bruxelles-Capitale.

Actuellement, peu d'entreprises se sont montrées intéressées à développer une activité comprenant l'acquisition de matériaux et la revente de ceux-ci.

Les partenaires ont donc testé l'intérêt des acteurs de l'économie sociale implantés en Région de Bruxelles-Capitale.

Ces prises de contact sont d'autant plus intéressantes que les études réalisées précédemment pour cibler la demande en matériaux de deuxième main ne s'était pas intéressées à ce public. On peut voir qu'il existe un réel intérêt. Ces clients sont d'autant plus intéressants que, contrairement aux maîtres d'ouvrage privés, ils interviennent sur beaucoup de chantiers différents sur une année. Ils pourraient également avoir un rôle clef à jouer dans le développement de la réutilisation des matériaux d'aménagement de bureaux.

Concernant les autres structures contactées, l'incertitude quand à la rentabilité est un frein majeur au développement de l'activité. Certaines structures ont avancées que les pouvoirs publics avaient un rôle prépondérant à jouer dans ce développement. Un mécanisme tel que la rémunération à la tonne réutilisée pourrait permettre le développement de l'activité.

c) Participation à des groupes de travail

RESSOURCES a participé aux groupes de travail suivants :

- les ateliers de l'Alliance Emploi-Environnement axe 1 de la région de Bruxelles-Capitale
- les tables rondes sur la rénovation des châssis en Région de Bruxelles-Capitale
- une réunion d'échange et d'information sur l'Alliance Emploi Environnement pour les membres de la FeBISP qui forment au métier de la construction
- Présentation de la circulaire Clause Sociale de la Région de Bruxelles-Capitale

3.6. Développement du réseau d'expertise

Étant donné le caractère novateur des nouvelles pratiques à mettre en place pour assurer le développement de la filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction, les partenaires du projet ont décidé d'ouvrir le réseau d'expert à tout acteur possédant une certaine expertise dans la démarche de réutilisation, qu'il soit maître d'ouvrage, architecte ou entrepreneur.

Suite au comité d'accompagnement de décembre 2012 les partenaires se sont penchés sur la question des besoins pour la création d'un site internet référençant les différents acteurs de la réutilisation/du recyclage. Une note d'orientation a ainsi été créée et est disponible en annexe 5.6.

Après la première année du projet les partenaires ont entamé une réflexion plus poussée sur la création du réseau d'experts. Lors d'un des comités techniques, et selon la logique qu'un réseau doit s'autodéterminer, il a été décidé d'utiliser la méthode suivante pour créer ce réseau :

1. Rédaction d'une liste des experts connus (identifiés jusque-là)
2. Envoi à ces experts de la fiche à compléter afin de récolter leurs coordonnées complètes, leurs domaines d'activités, leurs références pratiques et un résumé de leurs activités en quelques mots clés.
3. Envoi de la liste complétée des informations reçues à tous ceux qui avaient répondu à l'étape 2. Cette étape permet que les experts identifiés ET intéressés puissent voir qui d'autre est repris dans la liste. Ils peuvent également communiquer aux partenaires d'autres experts potentiels. Cette étape doit être répétée plusieurs fois afin de brasser le plus d'experts possibles.
4. Diffusion de la liste complétée au grand public sur un support à définir (site internet ?) lors du comité d'accompagnement.
5. Animation du réseau : mettre en valeur le réseau en organisant des rencontres, événements, ...

Actuellement les partenaires ont réalisés les phases 1 à 3. La phase 4 sera réalisée via la publication des annexes du guide. La phase 5 a été implémentée en invitant les membres du réseau d'experts aux trois séances de communication organisées par le partenariat.

Cette liste est disponible avec les informations relatives aux experts, sous forme d'un tableur Excel, en annexe 5.6.

3.7. Communication externe

Le 28 Février 2013, la CCW a organisé un colloque intitulé « Les déchets de construction et de démolition - De la législation à la pratique des entreprises actives dans les travaux du bâtiment » durant lequel RESSOURCES a présenté le projet de développement d'une filière de réutilisation et de recyclage de matériaux de construction en compagnie de Retrimouse.

Le 1er mars, RESSOURCES s'est chargée d'organiser une conférence sur la réutilisation des matériaux de construction dans le cadre du salon RECUPère organisé par la Ressourcerie Namuroise. La conférence, animée par le CSTC, a permis à RESSOURCES de présenter le projet de développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction et à ROTOR de présenter les résultats de leurs études et les services qu'ils proposent via le site OPALIS.

Ces deux réalisations n'étaient pas prévues dans la présente convention, mais la mise en avant du présent projet doit être signalée dans le présent rapport.

Il est à noter que les acteurs des projets pilotes diffusent également des informations sur le projet. Vous trouverez en annexe 5.7 trois articles parus chez Sud Presse le 30 novembre 2012 et le 15 décembre 2012 ainsi que dans L'avenir – édition Charleroi-Basse Sambre le 22 décembre 2012.

Conformément à la convention, deux séances d'informations gratuites sont prévues en Région wallonne et une à Bruxelles.

A Bruxelles, la séance d'information, intitulée « Trop de déchets sur vos chantiers ? Réutilisez ! » se tiendra le 21 novembre 2013 en soirée dans les bâtiments de la Confédération Construction.

Pour ce qui est des deux séances en Wallonie ; intitulées « Gestion optimale des déchets de construction », la première se déroulera le 25 novembre 2013 en soirée dans les bâtiments de « La ruche Théâtre » à Charleroi. L'intérêt et la particularité de réaliser cette séance d'information dans ce bâtiment vient du fait qu'il a été récemment rénové dans une optique de réutilisation et de réemploi de matériaux. La seconde séance d'information se tiendra le 28 novembre 2013 en soirée dans les bâtiments de la Chambre locale de la Confédération Construction à Liège.

Les invitations aux séances d'informations, reprises en annexe 5,7 de ce rapport, ciblent un large public que ce soit en Région wallonne ou en Région de Bruxelles Capitale.

A Bruxelles, la diffusion des invitations a été réalisée par la Confédération Construction Bruxelles Capitale, alors qu'en Wallonie, les invitations et l'organisation des séances d'informations ont été confiées à l'asbl GREENWAL. Ce partenariat avec GREENWAL, moteur de l'évolution du secteur de la construction tant dans la promotion, l'innovation et la formation, permet de promouvoir et soutenir les actions réalisées mais surtout de toucher un public cible très large. En effet, de par les invitations diffusées par GREENWAL et les informations diffusées par les canaux internes de la CCW et de RESSOURCES, les séances d'informations sont ouvertes à un large public : entrepreneurs, architectes, auteurs de projet, maîtres d'ouvrage publics (administration et sociétés de logements), etc.

Cette phase de communication externe a débuté pleinement dès la finalisation et la parution du Guide Réemploi.

En sus de ces séances d'informations, les partenaires continuent à communiquer sur le projet par leurs canaux internes.

La CCW a notamment publié dans le mensuel de l'entrepreneur « Construction » du mois d'octobre 2013, un article diffusant des informations sur le réemploi et la réutilisation des matériaux de construction ainsi que sur la parution du nouveau guide pour les professionnels. Ce mensuel « Construction » est destiné aux entreprises du secteur de la construction, affiliées à la CCW.

4. Conclusions

En guise de conclusion à ce rapport d'activités, voici une analyse de l'activité de réutilisation et de recyclage basée sur les échanges réalisés durant 24 mois avec les différentes parties prenantes.

Les leviers et les freins ont été analysés pour concevoir le guide pratique et développer de nouvelles actions. Ils ont également permis d'identifier les aspects réglementaires qui bloquent le développement d'une filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction.

Projet_Reemploi_Rapport_d_activites_final_RBC_grand_public.odt

De manière plus globale, le levier principal semble être la motivation des acteurs, tant au niveau du maître d'ouvrage, de l'architecte que de l'entrepreneur. Nous avons par exemple constaté que dans certains chantiers, la motivation de l'architecte pouvait suffire à faire entrer un projet dans une démarche de réutilisation et de recyclage.

Un autre levier très important est la capacité de flexibilité des différents acteurs. Les exemples étudiés par les partenaires du projet montrent en effet que la réutilisation sur site, même si elle a été intégrée dans le cahier des charges, n'est pas toujours possible en pratique. Tant au niveau du cahier des charges que dans la réalisation pratique du chantier, il faut savoir faire preuve de flexibilité et être capable de s'adapter. Le caractère innovant de cette démarche explique en grande partie l'importance de ce levier.

De manière générale, les partenaires du projets estiment que la mission qu'ils ont remplis depuis le début du projet devrait être poursuivie après décembre 2013, que ce soit par la poursuite du projet ou par la mise en place d'un service tel que celui d'un « facilitateur réemploi/réutilisation/recyclage ». Plusieurs arguments peuvent être cités pour justifier ce positionnement :

- De nouvelles demandes d'accompagnement ont été formulées. Des acteurs (maîtres d'ouvrage, architectes...) intègrent dans leurs projets des démarches de réemploi/réutilisation/recyclage. Étant donné que nous en sommes actuellement à l'émergence des ces nouvelles pratiques, il est essentiel d'offrir un accompagnement à ces porteurs de projets pour augmenter les chances de succès de ces démarches.
- La poursuite de la mission d'accompagnement de projets permettrait également de favoriser le développement des activités des entreprises qui revendent des matériaux de construction ou qui proposent des services innovants, tel que le curage de bâtiments.
- Dans le cadre du présent projet, des outils (et une certaine expertise) ont été développés. Pour augmenter l'impact de ces outils il est essentiel de les mettre en avant via le développement d'une mission s'apparentant à celle d'un « facilitateur réemploi/réutilisation/recyclage ».
- Une dynamique s'est créée autour du projet de développement de la filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction et il serait dommageable de laisser cette dynamique s'épuiser, notamment en ce qui concerne le réseau d'expert qui vient d'être créé.

4.1. Aspect économique

A tous les niveaux, l'impact financier de la démarche de réutilisation pose problème.

Comme le montre le tableau suivant, la question du coût d'une phase de déconstruction sélective est au cœur du problème.

Activités - Acteurs	Freins	Leviers	Évaluation
MO	Absence de contrat de « démantèlement » : les acteurs qui interviennent pour récupérer certains éléments viennent et ne prennent que ce qui les intéresse		Durant le projet, les partenaires ont pu tester la mise en place d'un marché spécifique de déconstruction avant démolition/rénovation. Cette expérience concluante pourrait être utilisée pour lever ce frein.
MO	Peur que la mise en place d'objectifs de réutilisation et de recyclage puisse provoquer des surcoûts (Travaux, honoraires architectes, ...)	Optimiser le recyclage peut permettre de réduire fortement les coûts de gestion des déchets	A l'heure actuelle, il est encore difficile de se prononcer clairement sur ce point. L'intégration d'une démarche de réutilisation et de recyclage génère une surcharge de travail et une augmentation des frais durant les phases d'études préalables, de programmation du projet, de définition du projet architectural et de définition du projet d'exécution. Cependant, l'intégration d'une telle démarche semble permettre de contrôler les coûts liés à la gestion des déchets.
MO	Supposition que faire intervenir une entreprise d'économie sociale dans un marché de démantèlement précédant un marché classique de démolition ne permet pas de faire baisser significativement le coût de l'opération globale		Dans le cadre du projet de rénovation de la Cité du Centenaire, maître d'ouvrage et architecte affirment que la mise en place d'un tel marché de démantèlement leur a permis de contrôler les coûts du projet global.
Architecte	L'intégration d'une démarche de réutilisation implique une surcharge de travail (études supplémentaires comme la réalisation d'inventaires, développement d'une expertise		La prévision/création d'un budget supplémentaire par le maître d'ouvrage, n'entrant pas dans l'appel d'offre général, pourrait permettre de lever ce frein. Dans les chantiers accompagnés par les

	nouvelle tant pour l'aspect technique que pour la rédaction du cahier des charges, suivi du chantier plus important...) et/ou une charge financière supplémentaire (sous-traitance à un bureau d'études...) qu'il est difficile d'inclure dans l'appel d'offre.		partenaires du projet, le budget sous-traitance inclus dans le présent projet a permis de lever ce frein.
Entrepreneur démantèlement/réutilisation	Il est difficile de monter une activité viable de réutilisation/recyclage en travaillant dans la CP 124	Favoriser la réutilisation permet de diminuer les coûts d'évacuation des déchets de la fraction résiduelle.	Comme le démontre le site Opalis, plus d'une centaine d'entreprises en Belgique sont actives dans le secteur de la réutilisation des matériaux de construction. Il faut cependant préciser que ces entreprises travaillent généralement sur des matériaux à forte valeur ajoutée.
Entrepreneur démantèlement/réutilisation	Le développement d'une activité de réutilisation nécessite de grands espaces de stockage		
Entrepreneur démantèlement/réutilisation	L'importance du coût du travail de reconditionnement des matériaux empêche de revendre ceux-ci à un prix raisonnable, correspondant aux attentes du public et permettant une certaine rentabilité		Comme le démontre le site Opalis, plus d'une centaine d'entreprises en Belgique sont actives dans le secteur de la réutilisation des matériaux de construction. Il faut cependant préciser que ces entreprises travaillent généralement sur des matériaux à forte valeur ajoutée.
Entrepreneur en construction		Acheter des matériaux de réemploi permet de réaliser des économies de matériel neuf	
Entrepreneur en construction	Il est difficile à l'heure actuelle d'estimer les coûts importants en main d'œuvre liés à la		Les chantiers accompagnés dans le cadre du projet abondent dans ce sens. Dans le cas de la

	déconstruction sélective et au reconditionnement des matériaux de réemploi/réutilisation et d'intégrer ces coûts dans la remise d'offre.		rénovation de la brasserie Belle-Vue, il semblerait que l'entrepreneur fût surpris de la quantité de travail nécessaire à la remise en œuvre des matériaux récupérés. Dans le cadre de la rénovation de la maison de village de Nodebais, le même constat s'est imposé.
Entrepreneur en démolition		Sous certaines conditions, faire intervenir une entreprise d'économie sociale active dans le démantèlement permet de faire baisser les coûts de réalisation d'une démolition	

a) Intervention d'une entreprise de déconstruction sélective

En ce qui concerne les entreprises d'économie traditionnelle, généralement, elles déconstruisent sélectivement pour pouvoir réutiliser sur leurs chantiers. Elles se concentrent sur des éléments possédant une grande valeur financière et dans certains cas, développent une activité de revente sur le côté.

Au niveau des entreprises d'économie sociale, malgré les aides reçues qui comblent le déficit de productivité des travailleurs, il leur semble difficile d'opérer à des coûts suffisamment faibles. La raison première de ce constat est lié au caractère intensif en main d'œuvre de l'activité.

Cette question est également liée à la question de la commission paritaire compétente. La Commission Paritaire régissant le domaine de la construction est la CP 124. Les conditions imposées par cette dernière semblent freiner le développement d'une activité de réutilisation des matériaux de construction.

Au niveau des commissions paritaires, les entreprises d'économie sociale ne sont pas toutes logées à la même enseigne. En effet, la commission paritaire compétente est liée aux agréments détenus par les entreprises.

De manière théorique :

- une ETA (Entreprise de Travail Adapté), active dans ce secteur d'activité ressortira de la CP 327 instituée par arrêté royal
- pour les EFT (Entreprise de Formation par le Travail) et les OISP (Organismes d'Insertion SocioProfessionnelle) :
 - les stagiaires (demandeurs d'emplois...) ne sont pas membre du personnel et conservent donc leur statut
 - leur personnel se consacre à la formation des stagiaires et ressortissent donc de la CP 329
- pour une EI (Entreprise d'Insertion), les employés ressortissent à la commission paritaire compétente pour leur activité, donc dans le cas présent, la CP 124

Un autre élément à prendre en compte correspond à l'étendue du service offert. Pour séduire les maîtres d'ouvrage, les architectes et les entrepreneurs, les entreprises de démantèlement doivent fournir un service complet qui ne se limite pas au démontage des éléments possédant une haute valeur économique. Ils doivent également traiter des déchets dont la gestion représente un coût important.

Enfin, cette réflexion est à mettre en lien avec le développement d'emplois pérennes. A ce niveau, le développement de la filière poursuit deux buts distincts mais compatibles :

- développer des emplois pérennes dans le secteur d'activité de la déconstruction sélective et de la réutilisation
- servir de passerelle, permettant à un public éloigné du marché de l'emploi d'acquérir des compétences de base dans le domaine de la construction

b) Maîtrise des coûts de gestion des déchets et plan de gestion des déchets

Comme expliqué dans le rapport, l'accompagnement des projets pilotes a permis de mettre en place des procédures d'adjudication intégrant un critère de sélection de l'entrepreneur qui se basait sur la réalisation d'un plan de gestion de déchets.

L'élaboration de ce critère à nécessité un travail supplémentaire de la part de l'architecte qui a

du réaliser un inventaire directeur pour ce faire.

Outre la plus-value environnementale de cette démarche, ce genre de procédure permet à toutes les parties prenantes de développer une expertise par rapport aux coûts de gestion des déchets et d'augmenter la transparence lors de la remise d'offre par un entrepreneur.

c) Note d'orientation stratégique

L'évaluation de l'impact économique de la réutilisation est très difficile à estimer. Les partenaires du projet sont persuadés que cette évaluation devrait être poursuivies puisqu'elle permettrait d'identifier les modifications à apporter au cadre réglementaire pour favoriser le développement de la filière de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction. Pour cette raison, les partenaires du projet ont rédigé une note d'orientation présentant les enseignements issus de l'accompagnement des projets pilotes. Cette note reprend également les informations confidentielles, à destination uniquement du comité d'accompagnement, pour lesquelles les acteurs impliqués nous ont donné un accord de diffusion restreint.

Cette note est présentée à l'annexe 5.8.

Pour terminer cette section, un cadre réglementaire favorable pourrait également permettre de favoriser l'utilisation de matériaux de réemploi par les maîtres d'ouvrage, tels que :

- une subvention de la sous-traitance à un bureau d'étude pour la réalisation d'un inventaire matériaux ;
- une subvention à la tonne des matériaux réutilisés.

4.2. Adéquation de l'offre et de la demande en matériaux de réemploi

Aujourd'hui, étant donné le caractère relativement confidentiel de l'activité de réutilisation de matériaux de construction, il est toujours difficile d'estimer l'adéquation de la demande et de l'offre en matériaux de réemploi.

Concernant l'offre, à côté des structures existantes répertoriées sur le site www.opalis.be réalisé par ROTOR (rotordb.org), des porteurs de projet cherchent actuellement à développer des structures de revente de matériaux de construction comme expliqué dans la section 3,5 sur la mobilisation des acteurs. Ces acteurs sont confrontés à de nombreuses difficultés. Selon certains experts de la thématique, il semblerait que l'offre de certains matériaux traditionnels pourrait facilement suivre une augmentation de la demande.

Concernant la demande, une difficulté rencontrée par les maîtres d'ouvrage, les architectes et les entrepreneurs qui veulent mettre en œuvre des matériaux de réemploi/réutilisation se situe au niveau des garanties, labels, certificats... qui doivent être fournis lors de la remise des travaux. A l'heure actuelle, il existe un flou concernant cette problématique, et les acteurs qui se lancent dans une démarche de réemploi/réutilisation font office de pionniers. Dans le cadre de l'Alliance Emploi-Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale, axe 3, RESSOURCES et le CSTC ont rédigé une fiche-action pour la réalisation d'une pré-étude qui devrait aboutir à la rédaction d'un cahier des charges pour la création d'un label propre aux matériaux de deuxième-main. Ce cahier des charges pourrait se baser soit sur une adaptation des

garanties/labels/certificats existants, soit sur la création d'une procédure permettant de garantir que le processus allant de l'acquisition sur chantier jusqu'à la revente (ou la mise en œuvre) a respecté certaines règles qui permettent d'assurer que les matériaux possèdent certaines priorités.

Étant donné l'importance de cette thématique, les partenaires du projet ont décidé de rédiger une note d'orientation stratégique à destination du comité d'accompagnement. Cette note est consultable à l'annexe 5.8.

Plusieurs possibilités peuvent être envisagées pour développer l'offre et la demande en même temps :

- Fournir un statut aux matériaux de réemploi, avec certificats et garanties
- Vendre des matériaux de réemploi en parallèle à des matériaux neufs pour faciliter la démarche des acheteurs

Enfin, un cadre réglementaire favorable pourrait également permettre l'utilisation de matériaux de réemploi par les maîtres d'ouvrage.

Le tableau suivant reprend le point de vue des acteurs rencontrés.

Activités - Acteurs	Freins	Leviers	Évaluation
MO	Le secteur de la réutilisation n'est pas encore suffisamment développé et il est difficile de trouver des acteurs prêts à récupérer des matériaux de deuxième main		Tout dépend du type (valeur, dimension, poids) des matériaux.
	Si insertion dans CdC d'objectifs et/ou de méthodologie de réutilisation et/ou de recyclage peur de ne pas recevoir d'offres.		Les entrepreneurs traditionnels semblent pouvoir s'adapter facilement à ces nouvelles méthodologies. En ce qui concerne les entreprises spécialisées dans la déconstruction, leur nombre réduit conduit à ce genre de risques.
Architecte	Une difficulté liée à la réutilisation des matériaux de construction est celle liée aux questions de garantie dudit matériaux		Ce point devra faire l'objet de développements futurs pour garantir la pérennité de la filière, surtout en ce qui concerne l'implication de pouvoirs publics adjudicateurs.
Entrepreneur démantèlement/réutilisation	Peu de maîtres d'ouvrage acceptent de voir intégrer des matériaux de deuxième main dans leur projet	Une demande en matériaux de deuxième main existe tout de même	
	Comment trouver des partenaires (vente) intéressés et fiables ?		Le site Opalis permet de lever ce frein.
Vendeur de matériaux de deuxième main à BXL	Comment « séduire » les entrepreneurs ? Quel service peut les motiver à déconstruire sélectivement, à apporter/fournir des matériaux de deuxième main, à en acheter ?	Vendre des matériaux de réemploi à côté de matériaux neufs.	
		Vendre (via une centrale d'achat) des matériaux neufs et des matériaux de deuxième main pour assurer à l'entrepreneur qu'il	

		trouvera ce qu'il cherche (en nombre suffisant)	
		Trouver plusieurs fournisseurs de matériaux	

4.3. Autres freins et leviers

Outre les deux aspects cités précédemment, deux autres aspects doivent être soulignés.

Le premier concerne le timing des projets. Intégrer une phase de déconstruction sélective nécessite d'adapter le planning d'un projet.

Le second concerne l'image d'un projet. Intégrer la réutilisation permet d'augmenter le caractère environnemental d'une rénovation. A ce sujet, les partenaires s'interrogent sur l'opportunité de renforcer le poids de la réutilisation dans les critères des référentiels existants tels que les BATEX en RBC, les futurs bâtiments exemplaires en RW et le futur référentiel bâtiment durable en Belgique.

Activités - Acteurs	Freins	Leviers
Architecte		Utiliser des matériaux de deuxième main de manière apparente peut permettre de mettre en avant le caractère durable d'un bâtiment
	Il est difficile d'estimer le temps supplémentaire (ou non) lié à la réutilisation pour réaliser un chantier	
Entrepreneur démantèlement/réutilisation	Il est difficile d'intégrer le secteur traditionnel de la construction	
Entrepreneur en construction	Le timing d'un chantier est trop serré pour favoriser la mise en place de réutilisation et de recyclage	Une bonne planification, insérée dans le cahier des charges permet, en partie, de lever ce frein
	Souvent l'espace disponible sur chantiers est trop limité pour réaliser le stockage des éléments sur site (espace pour tri déchets évacués)	

5. Annexes

5.1. Coordination et gestion administrative du projet

a) Contenu des comités techniques

Les comités techniques ont été l'opportunité pour les partenaires d'aborder les sujets suivant :

- Ordre du jour du comité technique du 01/12/2011 :
 - Définition du mode de fonctionnement du comité technique
 - Définition du planning commun
 - Identification des premières actions à mener
- Ordre du jour du comité-technique du 10/01/2012 :
 - Définition de la stratégie de sous-traitance
 - Validation du guide d'entretien
 - Projet « contrat de quartier à Schaerbeek »
 - Présentation de Rotor
- Ordre du jour du comité-technique du 15/02/2012
 - Avancement de l'identification des projets pilotes
 - Avancement de la rédaction du guide
 - Expériences intéressantes
 - Collaboration avec ROTOR
- Ordre du jour du comité-technique du 20/03/2012
 - Définition de la fiche « acteurs »
 - Atelier de développement
 - Convention ROTOR
- Ordre du jour du comité-technique du 23/04/2012
 - Fonctionnement du comité-technique
 - Rapport d'activités
 - Fiche d'identification des Acteurs
 - Document CIFFUL
 - Ordre du jour des comités d'accompagnement
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 19/06/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 23/04/2012
 - Identification des projets pilotes
 - Accompagnement des projets pilotes
 - Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi

- Rédaction du guide pratique
- Définition du réseau d'experts
- Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 11/07/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 19/06/2012
 - Vérification des « to do »
 - Définition d'un glossaire commun
 - Fiche matériaux « châssis »
 - Mode de fonctionnement du comité technique
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 19/09/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 11/07/2012
 - Vérification des « to do »
 - Espace DropBox – Gestion des photos
 - Avancement de la rédaction du guide
 - Accompagnement des projets pilotes
 - Divers
 - COMAC – Organisation et rédaction du rapport d'activités
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 15/10/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 19/09/2012
 - Vérification des « to do »
 - Avancement de la rédaction du guide
 - Accompagnement des projets pilotes
 - RBC
 - BYRRH
 - Ligue des familles
 - Quai du Hainaut
 - RW
 - Plateau des Trixhes
 - Cité du Centenaire
 - Beauvechain
 - Nonet
 - Maison d'Ottignies
 - COMAC – Ordre du jour
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 15/11/2012

- Approbation du PV du comité technique du 15/10/2012
- Vérification des « to do »
- Rapport d'activités
- Rédaction du guide
- Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 12/12/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 15/11/2012
 - Vérification des « to do »
 - Débriefing COMAC du 29/11/2012
 - Accompagnement des projets pilotes
 - Rédaction du guide
 - Communication via des rencontres de valorisation des résultats
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 14/01/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 12/12/2012
 - Vérification des « to do »
 - Développement de la stratégie du partenariat par rapport aux missions suivantes (selon l'avancement des discussions, certains points pourront être remis à l'ordre du jour du prochain comité technique) :
 - Évaluation de l'impact économique de la démarche de réutilisation
 - Développement du réseau d'experts
 - Marquages, labels, garanties... pour les matériaux réutilisés, qu'est ce qui existe et qu'est ce qui est envisageable ?
 - Communication
 - Évaluation pratique de la possibilité de créer un répertoire d'acteurs sous la forme d'un site internet
 - Débriefing rapide concernant :
 - l'accompagnement des projets pilotes
 - la rédaction du guide
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 13/02/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 14/01/2013
 - Vérification des « to do »
 - Réseau d'experts
 - Analyse des besoins pour le site « Répertoire d'acteurs »
 - Note d'orientation à destination du COMAC
 - Évaluation de l'impact économique de la démarche de réutilisation
 - Marquages, labels, garanties... pour les matériaux réutilisés, qu'est ce qui existe et qu'est ce qui est envisageable ?

- Accompagnement des projets pilotes
- Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 14/03/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 13/02/2013
 - Vérification des « to do »
 - Rédaction du guide et fiche « Etat d'avancement des projets - Fiche à développer »
 - Accompagnement des projets pilotes
 - Réseau d'experts
 - Note d'orientation à destination du COMAC
 - Évaluation de l'impact économique de la démarche de réutilisation
 - Marquages, labels, garanties... pour les matériaux réutilisés, qu'est ce qui existe et qu'est ce qui est envisageable ?
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité-technique du 09/04/2012
 - Approbation du PV du comité technique du 14/03/2013
 - Vérification des « to do »
 - Planning COMAC
 - Réseau d'experts
 - Accompagnement des projets pilotes
 - Avancement de la planification de l'AEE RBC – AXE 3
 - Rédaction du guide
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité technique du 11/06/2013
 - Approbation du PV du comité technique du 14/03/2013
 - Vérification des « to do »
 - Debriefing du comité d'accompagnement du 27/05/2013
 - Rédaction du guide réemploi (planning, ajouts, annexes, traduction)
 - Prolongation du projet
 - Planification des actions futures
 - Accompagnement des chantiers pilotes
 - Développement du réseau d'expertise
 - Communication via des rencontres de valorisation des résultats
 - Planification du prochain comité technique
- Ordre du jour du comité technique du 10/10/2013
 - Campagnes de communication
 - Approbation du PV du comité technique du 11/06/2013
 - Vérification des « to do »

- Debriefing du comité d'accompagnement virtuel
- Suite du projet en Région Wallonne
- Planification du prochain comité technique

b) PV des comités techniques

Le tableau suivant reprend les références des documents où sont consultables les procès verbaux des différents comités techniques :

Date du comité technique	Intitulé du document
01/12/11	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2011_12_01.pdf
10/01/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_01_10.pdf
15/02/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_02_15.pdf
20/03/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_03_20.pdf
23/04/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_04_23.pdf
19/06/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_06_19.pdf
11/07/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_07_11.pdf
19/09/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_09_19.pdf
15/10/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_10_15.pdf
15/11/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_11_15.pdf
12/12/12	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2012_12_12.pdf
14/01/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_01_14.pdf
13/02/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_02_13.pdf
14/03/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_03_14.pdf
09/04/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_04_09.pdf
11/06/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_06_11.pdf
10/10/13	Annexe_5_1_b_COTEC_PV_2013_10_10.pdf

5.2. Conception et édition du guide

5.3. Identification des projets pilotes

5.4. Accompagnement des projets pilotes

a) Projets pilotes en RBC

Le tableau suivant reprend les références des documents où sont consultables les fiches projets des différents projets pilotes :

Nom du projet	Intitulé du document
Projet_Reemploi_Rapport_d_activites_final_RBC_grand_public.odt	

Fiche projet Rue Gallait	Annexe_5_4_a_Rue_Gallait.pdf
Fiche projet BYRRH	Annexe_5_4_a_BYRRH.pdf
Consultance ROTOR projet BYRRH	Annexe_5_4_a_BYRRH_consultance_ROTOR.pdf
Fiche projet Ligue des familles	Annexe_5_4_a_Ligue_des_familles.pdf
Fiche projet Brasserie Belle-Vue	Annexe_5_4_a_Brasserie_Belle_Vue.pdf

5.5. Mobilisation des acteurs de la démolition et du réemploi

a) Communication via des canaux de diffusion destinés à un public spécifique

Le tableau suivant reprend les références des documents où sont consultables les différents articles rédigés :

Canal de diffusion	Intitulé du document
Revue de la Confédération de la Construction	Annexe_5_5_a_Confederation_Construction.pdf
RESSOURCES Info de RESSOURCES	Annexe_5_5_a_RESSOURCES.pdf
Site d'Econosoc	Annexe_5_5_a_Econosoc.pdf

5.6. Développement du réseau d'expertise

La note d'orientation sur la création d'un site internet référençant les différents acteurs de la réutilisation / du recyclage peut être consultée dans le document Annexe_5_6_Analyse_besoins_site_repertoire_acteurs.pdf

La liste de 16 premiers experts identifiés faisant parties du réseau d'expert peut être consultée dans le document Annexe_5_6_Reseau_Experts_debut_mai.xlsx.

5.7. Communication externe

Les trois articles parus chez Sud Presse le 30 novembre 2012 et le 15 décembre 2012 ainsi que dans L'avenir – édition Charleroi-Basse Sambre le 22 décembre 2012 peuvent être consultés aux annexes :

- Annexe_5_7_Article_Cite_du_Centenaire_Sud_Presse_20121215.pdf
- Annexe_5_7_Article_Cite_du_Centenaire_La_Nouvelle_Gazette_20121130.pdf
- Annexe_5_7_Article_Cite_du_Centenaire_Lavenir_20121222.pdf

Les invitations aux séances d'informations sont consultables via les documents annexes suivants :

- Annexe_5_7_Invitation_Séminaire_RBC.pdf

Projet_Reemploi_Rapport_d_activites_final_RBC_grand_public.odt

- Annexe_5_7_Invitations_Séminaires_RW.pdf

5.8. Conclusions

La note d'orientation sur l'évaluation de l'impact économique de la démarche de réutilisation/recyclage peut être dans le document Annexe_6_8_Impact_economique_reutilisation_recyclage.pdf.

La note d'orientation sur les marquages, labels et garantie peut être dans le document Annexe_6_8_Marquage_label_garantie.pdf.