



UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN

LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

Le recyclage en Wallonie

Pourquoi et comment développer le recyclage des déchets
issus du secteur de la construction ?

Promoteur : Thierry Bréchet

Mémoire-recherche présenté par Simon
de Brouwer et Jean-Philippe Gérard en
vue de l'obtention du titre de Master 120
crédits en sciences de gestion et en
ingénieur de gestion

ANNEE ACADEMIQUE 2015-2016

Remerciements

Nous voudrions remercier, tout d'abord, notre promoteur de mémoire, Monsieur Thierry Bréchet, pour le temps qu'il nous a accordé, pour ses conseils et sa disponibilité pendant l'élaboration de ce travail.

Nous remercions ensuite l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve pour la qualité de l'enseignement reçu tant en matière de connaissances transmises qu'en matière de méthodologie de travail.

Nous voudrions aussi remercier les trois personnes interviewées dans le cadre de ce mémoire, Monsieur Dequeker, directeur de l'entreprise CART SA, Monsieur Drousie, directeur de l'entreprise Ecoterres SA et Monsieur Mariage, directeur de l'ASBL FEREDCO pour leur disponibilité ainsi que pour la qualité des réponses fournies.

Nous souhaiterions également remercier les personnes ayant pris la peine de relire notre mémoire et nous faire part de leurs remarques et critiques.

Finalement, nous tenons à remercier notre entourage, famille et amis, pour le soutien qu'ils nous ont apporté tout au long de l'écriture de ce mémoire.

Résumé

Le secteur de la construction a vu la production de déchets passer de 11 millions de tonnes en 2004 à plus de 24 millions en 2012. Cette production de déchets traduit un manque d'optimisation de l'utilisation des ressources engendrant notamment une hausse du prix des matières premières vierges, mais également un coût élevé pour éliminer ces déchets ainsi que des impacts négatifs sur l'environnement. Se rendant compte du potentiel¹ du recyclage, l'Union européenne ainsi que la Belgique ont décidé de mettre en place des mesures afin de développer le recyclage. Citons par exemple les propositions de l'Union européenne de modification de la directive-cadre des déchets 2008/98/CE visant à diminuer l'élimination des déchets via une législation contraignante. En Belgique, le Conseil Central de l'Économie a présenté plusieurs propositions telles que le développement de marchés publics écologiques afin de développer le recyclage.

Ce mémoire se consacre premièrement à expliquer pourquoi il est important de développer l'activité de recyclage dans le secteur de la construction. Celle-ci permet de limiter la hausse du prix des matières premières ainsi que le coût de la gestion des déchets. Nous expliquons également pourquoi et en quoi la législation joue un rôle important dans le développement du recyclage dans ce secteur. Au travers de ce mémoire, nous proposons également des pistes de solution afin de développer le recyclage dans le secteur de la construction, notamment, en remédiant au manque de confiance dans les produits recyclés.

Mots clés : Recyclage, Déchet, Construction, Conseil Central de l'Économie, Directive, Valorisation

¹ Optimiser l'utilisation des ressources, réduire l'impact environnemental de la gestion des déchets.

Table des matières

Introduction.....	1
Partie 1 : Pourquoi développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?.....	4
Chapitre 1 : Le recyclage et la gestion des déchets	4
1.1. La notion de recyclage.....	4
1.2. L'échelle de Lansink et la gestion des déchets.....	6
1.3. État des lieux en matière de gestion des déchets en Belgique.....	9
1.4. L'impact environnemental de l'activité de gestion des déchets.....	11
Chapitre 2 : Le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie.....	14
2.1. Définition du secteur de la construction en Belgique.....	14
2.2. Caractéristiques des déchets dans le secteur de la construction en Belgique.....	14
2.3. La législation en matière de déchets dans le secteur de la construction en Wallonie.....	15
Chapitre 3 : Pourquoi développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?	18
3.1. La hausse des coûts des matériaux de construction	18
3.2. Le coût privé et le coût externe de l'élimination des déchets.....	19
3.3. Les autres apports du recyclage.....	24
3.4. Les limites du recyclage.....	24
Partie 2 : Comment développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?.....	25
Chapitre 1 : Introduction de l'étude de cas.....	25
1.1. Origine des propositions sélectionnées	26
1.2. Quelles sont les organisations sélectionnées et pourquoi ?	26
Chapitre 2 : Axe environnemental	31
2.1. Favoriser en Belgique l'utilisation d'acteurs locaux pour le recyclage.....	31
Chapitre 3 : Axe social	35
3.1. Améliorer la formation pour mener à bien le développement du recyclage.....	35
Chapitre 4 : Axe économique.....	38
4.1. Développer les marchés publics écologiques.....	38
4.2. Stimuler la confiance dans les produits recyclés.....	43
Chapitre 5 : Axe législatif	47
5.1. Évaluation des entraves réglementaires à l'utilisation de substances recyclées	47
5.2. Développer un cadre juridique stable.....	49
5.3 Harmoniser les législations	52

Chapitre 6 : Que retenir de cette analyse ? Les entraves législatives et trois pistes de solution pour le recyclage des déchets issus du secteur de la construction	55
6.1. Les critères techniques d'attribution inadéquats pour les marchés publics écologiques.....	56
6.2. La législation wallonne trop contraignante et vieillissante.....	57
6.3. Remédier au manque de confiance vis-à-vis des produits recyclés.....	57
6.4. La complémentarité du recyclage avec les zones d'activité économique	58
6.5. La formation du personnel	58
Conclusion.....	60
Bibliographie.....	64

Introduction

Nous vivons dans une société qui n'optimise pas l'utilisation de ses ressources tant renouvelables² que non renouvelables et par conséquent, produit une grande quantité de déchets. En 2012, la Belgique a généré 68,6 millions de tonnes de déchets dont 36% provenaient du secteur de la construction³. L'augmentation de la production de déchets dans ce secteur (de 11 millions de tonnes en 2004 à plus de 24 millions en 2012) implique notamment un coût de la gestion des déchets élevé ainsi qu'un impact négatif sur l'environnement. Ce dernier point est provoqué par l'emploi de méthodes d'élimination de déchets telles que l'incinération ou la mise en décharge.

Ces dernières années, un concept en particulier a fait son apparition visant à optimiser l'utilisation des ressources naturelles, à diminuer la production de déchets ainsi que de limiter les impacts environnementaux. L'économie circulaire est définie comme un système économique d'échange et de production visant, d'une part, à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et, d'autre part, à limiter la production des déchets tout en préservant le bien-être des personnes (ADEME, 2014). Ce concept recense sept piliers principaux dont notamment le recyclage, l'économie de la fonctionnalité⁴ et l'écoconception⁵. Nous nous intéressons dans le cadre de ce travail au concept de recyclage. Nous définissons ce dernier comme un traitement des déchets à l'aide de procédés physico-chimiques qui permettent de valoriser les déchets afin de les incorporer dans une nouvelle chaîne de production en remplaçant l'utilisation totale ou partielle de matières vierges.

Se rendant compte des opportunités (limiter la hausse du prix des matières premières, réduire le coût d'élimination des déchets ainsi que son impact environnemental) qu'offre le recyclage en matière de valorisation des déchets, l'Union européenne a décidé de mettre en place des mesures afin de développer le recyclage. Ces mesures sont, d'une part, des propositions de

² Se dit d'une ressource naturelle dont le stock peut se constituer à court terme à l'échelle humaine.

³ Le secteur de la construction regroupe des activités de remodelage, d'installation, de construction et de démolition sur des chantiers de voirie et de bâtiment.

⁴ On peut la définir comme la substitution de la vente de l'usage d'un bien à la vente du bien lui-même (Bourg et Buclet, 2005).

⁵ Démarche permettant de réduire les impacts négatifs d'un produit (bien ou service) sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie (ACV) (Cellule environnement de l'Union wallonne des entreprises).

modification de la directive-cadre des déchets 2008/98/CE ainsi que la modification de la directive mise en décharge 1993/31/CE et, d'autre part, la proposition d'un plan d'action visant à développer le recyclage dans les 28 pays membres de l'Union européenne. La Belgique, qui doit transposer et appliquer les directives européennes, a également présenté des propositions afin de développer le recyclage telles que notamment stimuler la confiance dans les produits recyclés ou encore développer les marchés publics écologiques.

Suite à la quatrième réforme de l'État en 1993, la compétence en matière de gestion des déchets est octroyée aux trois régions. Nous nous sommes focalisés sur la Région wallonne et plus précisément, sur le recyclage des déchets issus du secteur de la construction en Wallonie. À travers ce travail, nous attirons l'attention sur trois messages particuliers. Le premier concerne l'importance de développer le recyclage dans ce secteur afin de notamment⁶ limiter la hausse des prix des matériaux de construction et de limiter le coût social⁷ de la gestion des déchets. Le second concerne l'implication et le rôle de la législation dans ce secteur. Ce dernier est soumis à de fortes contraintes législatives qui influencent positivement (quotas de valorisation minimum) ou négativement (interdisant la valorisation de certains déchets) le recyclage. Le dernier message propose des pistes de solution afin de développer le recyclage dans le secteur de la construction telles que par exemple, stimuler la confiance dans les produits recyclés ou encore favoriser l'utilisation d'acteurs locaux pour réduire le transport des déchets.

La première partie de ce mémoire s'articule autour de trois chapitres et explique pourquoi le développement du recyclage des déchets issus du secteur de la construction en Wallonie est utile. Nous abordons dans le premier chapitre la notion de recyclage ainsi que celle de gestion des déchets. Dans le second chapitre, nous définissons le secteur de la construction et présentons les caractéristiques des déchets issus de ce secteur et nous abordons également la législation en matière de déchet. Le dernier chapitre évoque deux problèmes pour lesquels le recyclage peut être une solution à savoir la hausse des coûts de matériaux de construction ainsi que les coûts privés⁸ et externes⁹ de l'élimination des déchets.

⁶ Le recyclage permet également de créer des emplois verts, d'augmenter la compétitivité des entreprises et limiter l'épuisement des ressources.

⁷ Le coût social est l'ensemble des coûts supporté par les agents lors d'une activité économique. Ce coût intègre le coût supporté par le producteur des déchets ainsi que le coût supporté par les agents non liés à la production de déchets.

⁸ Coûts supportés par l'entreprise productrice de déchets.

⁹ Coûts supportés par ceux qui n'ont pas produit de déchets, mais qui en subissent les conséquences.

La seconde partie est consacrée à l'analyse de certaines propositions provenant de la Commission européenne ainsi que de l'État belge afin de développer le recyclage en Belgique. Nous avons transcrit ces propositions au secteur de la construction en Wallonie. Dans le premier chapitre, nous introduisons l'étude de cas en abordant l'origine des propositions sélectionnées ainsi qu'en présentant les organisations sélectionnées. L'étude de cas se décompose en quatre axes d'analyse. Les chapitres 2 et 3 étudient les mesures visant à améliorer l'impact environnemental, puis social du recyclage. Le chapitre 4 analyse les propositions aspirant à développer le recyclage d'un point de vue économique. Les entraves législatives et leurs conséquences sont détaillées dans le chapitre 5. Enfin, le chapitre 6 est une synthèse de l'analyse (chapitres 1 à 5) se focalisant sur les entraves réglementaires ainsi que sur trois pistes de solution pour développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie.

Partie 1 : Pourquoi développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?

Nous entendons de plus en plus parler de déchets, de recyclage, ou encore de gestion des déchets. Mais sait-on réellement ce qu'est déchet, quels sont les différents types de déchets ? Le secteur de la construction voit sa production de déchets augmenter considérablement depuis une dizaine d'années. En passant de 11 millions de tonnes en 2004 à près de 24,5 millions en 2012, ce secteur mérite qu'on y porte un intérêt particulier.

Dans le premier chapitre, nous développons la notion de recyclage et de gestion des déchets. Nous effectuons également un état des lieux de la gestion des déchets en Belgique.

Le deuxième chapitre porte sur la définition du secteur de la construction ainsi que sur les caractéristiques des déchets issus de ce secteur. Nous abordons également la législation en matière de déchet, car celle-ci est un élément qui influence le développement du recyclage dans le secteur de la construction (cfr Partie 2).

Dans le dernier chapitre, nous abordons la hausse du coût des matériaux de construction ainsi que les coûts privés et externes de l'élimination des déchets que nous comparons avec le cas du recyclage. Nous terminons ce chapitre en parlant des autres apports du recyclage ainsi que ses limites.

Chapitre 1 : Le recyclage et la gestion des déchets

Ce chapitre est destiné au développement des concepts de recyclage et de gestion des déchets tels que définis en Wallonie. Nous présentons ces deux concepts autour de l'échelle de Lansink. Cette dernière établit une hiérarchie de la gestion des déchets en se basant sur l'impact environnemental.

1.1. La notion de recyclage

Le recyclage est défini comme « toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins » (Article 3 de la directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil

relative aux déchets¹⁰). La notion de recyclage repose sur deux concepts : celui de déchet et celui de valorisation.

1.1.1. Le déchet

Le premier réflexe à obtenir lorsqu'on parle de recyclage est de définir ce qu'est un déchet.

Un déchet est défini comme « toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser ». (Article 3 de la directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets). Il existe trois types de déchets : les déchets inertes, les déchets dangereux et les déchets non dangereux non inertes.

Les déchets inertes sont des déchets qui ne se modifient pas, ne se décomposent pas et n'entraînent pas une quelconque pollution sur l'environnement ou un impact sur la santé de l'homme (Décret du Parlement wallon relatif aux déchets du 27 juin 1996). Pour cela, la production de lixiviats¹¹ ainsi que l'écotoxicité des déchets doivent être négligeables (Décret du Parlement wallon relatif aux déchets du 27 juin 1996). Ces déchets n'ont aucun pouvoir calorifique et ne peuvent donc pas être incinérés.

Les déchets dangereux sont des déchets qui présentent un risque pour l'environnement ou pour l'homme au vu de leurs caractéristiques ou de leur composition (Confédération construction wallonne, 2013). Des déchets toxiques, inflammables, nocifs ou corrosifs sont considérés comme dangereux et peuvent être infectieux ou cancérogènes. Nous pouvons citer comme déchets dangereux les piles et batteries, les solvants, les peintures et vernis, les colles et adhésifs, etc.

Les déchets non dangereux non inertes sont très diversifiés. Ils sont définis par défaut comme ceux qui ne présentent aucune des caractéristiques propres aux déchets dangereux et aux déchets inertes. Sont repris dans cette catégorie, les déchets de bois, de plastique, de carton, de métal, les boues de dragage, etc. (Eurostat, 2012).

¹⁰ L'article 3 concerne la définition des différentes notions en matière de déchet. Celui-ci se trouve en annexe 1 de ce présent travail.

¹¹ Le lixiviat est le liquide résiduel provenant de l'infiltration de l'eau polluée (pesticides, nitrates, etc.) dans le sol.

1.1.2. La valorisation

Nous entendons par valorisation, « toute opération dont le résultat principal mène à des déchets servant à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière. » (Article 3 de la directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets). En Wallonie, c'est l'Arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001 qui permet de savoir si un déchet est valorisable ou non. À l'annexe 1 de ce même arrêté¹², nous retrouvons une liste de déchets avec les valorisations possibles. Cet arrêté, bien qu'il date de plus d'une dizaine d'années, reste le document de référence pour la valorisation des déchets en Wallonie.

1.2. L'échelle de Lansink et la gestion des déchets

L'échelle de Lansink est une norme qui a été proposée par le politicien Ad Lansink et votée en 1979 par le Parlement néerlandais. Cette échelle a pour objectif d'employer les modes de gestion de déchets minimisant l'impact sur l'environnement (SITA, 2016). Cette échelle repose sur deux principes, à savoir le principe de prévention et celui de gestion.

Illustration 1 : Hiérarchie dans la gestion des déchets

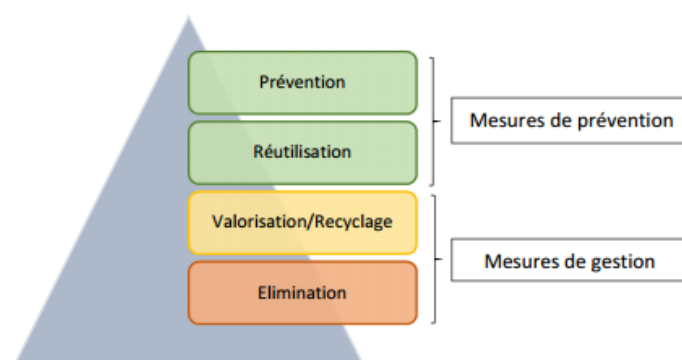


Figure 1 : Hiérarchie dans la gestion des déchets

Source : Confédération Construction wallonne, 2013

¹² En annexe 2 de ce présent travail.

1.2.1. Les mesures de prévention

Les mesures de prévention ont pour but de réduire la quantité et les nuisances des déchets en se focalisant sur les modes de production et de consommation (Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 2015). Nous retrouvons notamment l'économie de la fonctionnalité définie comme « la substitution de la vente de l'usage d'un bien à la vente du bien lui-même » (Bourg et Buclet, 2005) ou encore l'écoconception qui est une démarche permettant de réduire les impacts négatifs d'un produit (bien ou service) sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie (ACV) (Cellule environnement de l'Union wallonne des entreprises).

1.2.2. Les mesures de gestion

Les mesures de gestion des déchets, parfois appelées aussi mesures de réparation, agissent en aval de la production de déchets. Ces mesures ont pour but de limiter l'impact environnemental de la production de déchets ainsi que d'optimiser l'utilisation des ressources. Les mesures de gestion des déchets sont réparties en deux catégories ; la valorisation des déchets et l'élimination des déchets.

- Valorisation des déchets

La valorisation des déchets regroupe le recyclage, la valorisation énergétique, le compostage ainsi que le remblayage.

La valorisation énergétique regroupe les méthodes permettant de récupérer de l'énergie lors du traitement des déchets. La majorité du temps, elle fait référence à l'incinération avec récupération d'énergie, mais on retrouve des méthodes telles que la récupération du biogaz dans les décharges ou la méthanisation (par fermentation) des déchets organiques dans les stations d'épuration (ADEME, 2015).

Le compostage est défini comme un procédé naturel permettant de stabiliser et d'hygiéniser¹³ des déchets organiques venant des industries et des collectivités (SEDE Environnement, 2010).

¹³ Permet de réduire la présence de micro-organismes infectieux dans un milieu.

Nous définissons le remblayage comme la valorisation de terres faiblement polluées. Le produit valorisé se nomme le remblai et sert essentiellement à rehausser et niveler les terres.

- Élimination des déchets

Il existe deux méthodes autorisées pour éliminer les déchets. La mise en centre d'enfouissement technique et l'incinération.

Un centre d'enfouissement technique, également appelé mise en décharge, est un centre permettant d'accueillir les déchets ultimes, c'est-à-dire les déchets dont les caractéristiques ne permettent pas de recourir aux différents processus de valorisation (Intradel, 2016). Il existe quatre classes de centres d'enfouissement technique (Intradel, 2016).

- classe 1 : Centres accueillant les déchets industriels dangereux non toxiques
- classe 2 : Centres accueillant les déchets ménagers et assimilés (DMA) ou les déchets industriels non dangereux (inclut également les déchets inertes solides provenant de la construction ou de la démolition d'installations sur une zone industrielle)
- classe 3 : Centres accueillant les déchets inertes
- classe 4 : Centres accueillant les déchets provenant des matières enlevées des voies et cours d'eau

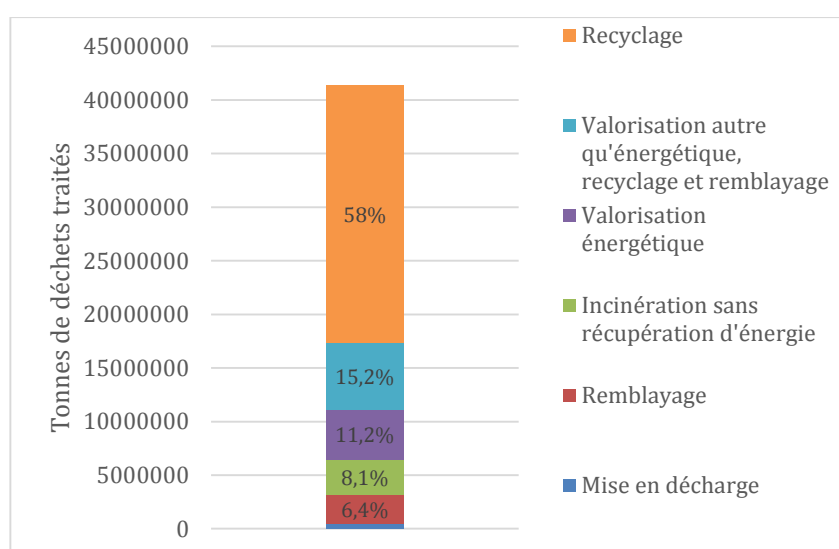
Les centres d'enfouissement technique ont tendance à disparaître au profit de mesures ayant moins d'impact sur l'environnement comme notamment le recyclage. Les déchets inertes non valorisables sont même interdits de mise en centre d'enfouissement technique de classe 3 depuis 2006 (Rdc environnement, 2013).

La mise en incinération est le deuxième moyen pour éliminer les déchets. L'incinération des déchets peut s'accompagner d'une valorisation énergétique ou non. L'activité d'incinération de déchets est considérée comme élimination si le rendement énergétique de l'incinération est inférieur à 0,60 pour les installations autorisées avant 2009 et 0,65 pour les installations autorisées après cette date (Directive 2008/98/CE). La formule utilisée pour calculer ce rendement énergétique se trouve dans l'annexe I de la directive 2008/98/CE. Cette dernière se situe dans l'annexe 3 du présent travail.

1.3. État des lieux en matière de gestion des déchets en Belgique

En 2012, la Belgique a traité 41,3 millions de tonnes de déchets soit en les valorisant, soit en les éliminant (Eurostat, 2012). Près de 91% des déchets ont été valorisés tandis que seulement 9% ont été éliminés. Ce taux de valorisation semble, à première vue, être très élevé. Nous analysons ici comment et pourquoi la Belgique arrive à des taux de valorisation si élevés et d'élimination si faibles.

Illustration 2 : Proportion des déchets traités par les méthodes de gestion des déchets



Source : Eurostat, 2012

1.3.1. Concernant l'élimination des déchets

Avec environ 9% de déchets éliminés répartis entre la mise en décharge à hauteur de 1,3% et l'incinération sans récupération d'énergie à hauteur de 8,1%, nous nous sommes questionnés sur ce très bon résultat au regard de la moyenne dans l'UE28 (49,9%). Voici ce qui en est ressorti.

La Commission européenne a fixé plusieurs objectifs à atteindre pour tous les états membres visant à privilégier les méthodes de gestion des déchets situées en haut de la pyramide de Lansink (Directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets). Chaque pays membre ne pourra en 2030, incinérer plus de 20% de la totalité de

leurs déchets et ne pourra plus mettre en décharge plus de 10% de leurs déchets (Directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets).

Afin de soutenir les méthodes de valorisation des déchets, la Belgique, et plus précisément chaque région, a mis en place certains outils afin d'y arriver. Nous nous sommes focalisés sur la Région wallonne. Cette dernière a voté un décret (Décret fiscal favorisant la prévention et la valorisation des déchets du 22 mars 2007) visant à soutenir le recyclage ainsi qu'à prévenir la production de déchets au moyen de taxes permettant de responsabiliser les producteurs de déchets (LegalWorld, 2013).

Quant à l'élimination des déchets, trois taxes nous intéressent en particulier à savoir la taxe sur les déchets envoyés en centre d'enfouissement technique, la taxe sur l'incinération des déchets avec récupération de chaleur et celle portant sur l'incinération sans récupération de chaleur. Pour la première, les montants sont, depuis juillet 2015, de 70,02€/tonne pour les déchets non dangereux et de 75,57€/tonne pour les déchets dangereux. Pour la deuxième taxe sur l'incinération des déchets avec récupération de chaleur, celle-ci s'élève à 10,19€/tonne pour les déchets non dangereux et de 27,84€/tonne pour les déchets dangereux. Finalement, pour la taxe sur l'incinération sans récupération d'énergie, les montants sont de 56,70€/tonne pour les déchets non dangereux et de 67,80€/tonne pour les déchets dangereux (Wolters Kluwer, 2015). Ces montants¹⁴ sont actualisés chaque année en fonction de l'évolution de l'indice des prix à la consommation (LegalWorld, 2013).

Outre les taxes mises en œuvre, la Région wallonne a également interdit d'envoyer les déchets inertes valorisables dans des centres d'enfouissement technique de classe 3 (Rdc environnement, 2013).

1.3.2. Concernant la valorisation des déchets

À l'instar de l'élimination des déchets, le taux de valorisation des déchets, et plus particulièrement celui du recyclage, traduit une bonne performance de la Belgique. Ce taux élevé s'explique par l'intérêt que porte notre pays pour le recyclage depuis plusieurs années. La Belgique n'a pas attendu les directives de la Commission européenne pour développer cette activité. Pour preuve, en 2007, la Belgique respectait déjà les objectifs fixés par l'Europe

¹⁴ Nous expliquerons l'origine et l'objectif de ces taxes dans le chapitre 3 de cette partie.

pour 2020. Les trois régions ont mis en place plusieurs moyens visant à développer le recyclage. En ce qui concerne la Région wallonne, celle-ci a mis en place une législation développée,¹⁵ mais également des institutions dont l'objectif est de développer le recyclage.

Bien que ce taux de valorisation soit élevé, nous aimerions attirer l'attention sur deux éléments.

Le premier élément concerne l'activité de remblayage. La Commission européenne a fait une distinction entre le remblayage et le recyclage pour deux principales raisons (Enckell Avocats, 2011). Premièrement, le remblayage permet de combler des trous d'excavation avec des déchets qui ne sont pas valorisables sur le marché (car ils ne répondent pas aux critères de qualité ou sont de taille trop petite) contrairement aux produits issus du recyclage (Interview de T. Mariage, directeur de FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). Deuxièmement, cette distinction permet de ne pas fausser les résultats concernant les critères de recyclage à atteindre. Ces remblais représentant un volume important, pourraient à eux seuls, remplir une grande partie des objectifs fixés (Enckell Avocats, 2011).

Le deuxième élément concerne le calcul du taux de valorisation. Eurostat calcule le taux de valorisation comme suit : le nombre de déchets valorisés divisé par le nombre de déchets traités (Eurostat, 2012). Ceci peut fausser les résultats, car les pays ne traitent pas l'entièreté des déchets produits sur une année. Par exemple, en Belgique, sur les 67,6 millions de tonnes générées en 2012¹⁶, seules 41,3 millions de tonnes ont été traitées, soit 61%.

1.4. L'impact environnemental de l'activité de gestion des déchets

Les différentes méthodes de gestion des déchets ont des impacts négatifs sur l'environnement. Bien que l'élimination des déchets, située en bas de l'échelle de Lansink, constitue l'impact négatif le plus important sur l'environnement, les méthodes de valorisation ne sont pas sans conséquence non plus.

¹⁵ Cfr 2.3 Partie 1 : La législation en matière de déchets dans le secteur de la construction.

¹⁶ Estimation réalisée par Eurostat.

Illustration 3 : Impacts sur l'environnement des différentes activités de gestion des déchets

Catégories	CET ¹⁷	Incinération	Recyclage
Air	Émission de CH ₄ , SO ₂ CO ₂	Émissions de SO ₂ , NO ₂ , CO, CO ₂ , etc. Émissions d'aérosols	Émission de CO ₂
Eau	Phénomène de lixiviation	Dépôt de substances dangereuses	Eutrophisation (Phosphore), eau chimiquement polluée
Sol	Accumulation de substances dangereuses	Scories, cendres volantes et résidus	-
Écosystèmes	Apparition de substances toxiques dans la chaîne alimentaire	Apparition de substances toxiques dans la chaîne alimentaire	Eutrophisation (Phosphore)
Zones urbaines	Exposition à des substances dangereuses, odeur	Exposition à des substances dangereuses	-

Source : Commission européenne, 2000

Au regard de ce tableau, il est évident que les méthodes d'élimination des déchets ont un impact environnemental plus important que le recyclage, situé plus haut sur l'échelle de Lansink. Rappelons que même le recyclage a un impact sur notre environnement et qu'il est préférable de privilégier les méthodes de prévention telles que l'écoconception ou l'économie de la fonctionnalité.

Dans l'intérêt du lecteur, il nous semble pertinent de préciser les termes centraux du tableau.

Plusieurs gaz émis par les activités d'élimination et de valorisation des déchets ont des impacts sur l'air. Le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) ou encore le dioxyde d'azote (NO₂) sont des gaz à effet de serre. Ces derniers contribuent à l'augmentation de l'effet de serre dont l'une des conséquences est le réchauffement climatique. D'autres gaz tels que le dioxyde de soufre (SO₂) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont des émissions de précurseurs d'aérosol. Ces derniers sont des gaz qui, suite à plusieurs transformations physiques ou chimiques, peuvent former des aérosols (EDF, 2016). Les aérosols sont des particules en suspension dans l'air, constituées de substances solides et liquides, de tailles hétérogènes. Ces particules sont dangereuses pour les êtres humains et les animaux lorsque le diamètre est inférieur à 10 µm. Celles de plus grande taille sont stoppées par les voies respiratoires (Actu-Environnement).

¹⁷ Centre d'enfouissement technique.

Les différentes activités de traitement de déchets peuvent également avoir des impacts négatifs sur l'eau. Nous pointons en particulier le phénomène de lixiviation et celui d'eutrophisation. Le premier est défini comme le mécanisme de percolation d'eau dans un sol pollué par exemple dans les friches industrielles (CNRTL, 2012). Lors de l'infiltration de l'eau dans le sol, l'eau rentre en contact avec des substances toxiques comme les pesticides, nitrates, métaux lourds, etc. Ce liquide résiduel provenant de l'infiltration de l'eau dans le sol est également appelé lixiviat. Ce dernier termine sa route dans la nappe phréatique ou dans un cours d'eau et peut représenter un polluant pour la faune et la flore. Le deuxième phénomène, nommé eutrophisation, est une pollution naturelle de certains écosystèmes aquatiques lorsque le milieu doit absorber trop de nutriments. Ces derniers sont principalement le phosphore et l'azote. La production de phosphore par les activités humaines augmente la pollution de ces milieux par la décomposition de matière végétale morte provoquant une diminution de l'oxygène dans l'eau et libérant de l'ammoniac (Bouwman, Van Vuuren, Derwent & Posch, 2002).

Chapitre 2 : Le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie

Le secteur de la construction en Wallonie représente 13% du produit intérieur brut et emploie 600 000 personnes (ministre des Classes moyennes, des Indépendants, des PME, de l'Agriculture, et de l'Intégration sociale, 2015). Nous abordons dans ce chapitre la notion de secteur de la construction ainsi que les caractéristiques des déchets issus de ce secteur. La législation en matière de déchets est également présentée en raison de son influence importante dans le développement du recyclage (cfr Partie 2).

2.1. Définition du secteur de la construction en Belgique

Le secteur de la construction regroupe des activités de mise en œuvre, d'installation, de remodelage ou de démolition sur un chantier (INSEE, 2016). Il existe deux types de chantiers :

- Les chantiers de voirie et voies navigables où des activités de construction/démolition/réparation des voiries ainsi que l'activité de dragage des voies navigables sont réalisées.
- Les chantiers de bâtiment où sont construits/réparés/démolis les immeubles, habitations, édifices publics, etc.

2.2. Caractéristiques des déchets dans le secteur de la construction en Belgique

En 2012, le secteur de la construction a généré 24,5 millions de tonnes de déchets, soit 36% de la totalité des déchets produits en Belgique. Ces déchets présentés par ordre décroissant en masse sont répartis en trois catégories (Service public de Wallonie, 2012) :

- Les déchets inertes (72%)
- Les déchets non dangereux non inertes (24%)
- Les déchets dangereux (4%)

2.2.1. Les déchets inertes

Une particularité relative aux déchets inertes dans le secteur de la construction est qu'ils peuvent être directement recyclés et réutilisés par les entrepreneurs eux-mêmes. Il existe

néanmoins certains critères à respecter comme la notification et l'enregistrement des données dans un registre. Dans cette catégorie, nous retrouvons principalement des déchets de béton, de gravats, de matériaux bitumeux sans goudron, de terres et de pierres (Confédération construction wallonne, 2013).

2.2.2. Les déchets non dangereux non inertes

Nous retrouvons ici des déchets de bois, de matières plastiques, de carton, des boues de dragage, des déchets métalliques ferreux, etc. Hormis les boues de dragage, ces déchets proviennent en grande partie des chantiers de bâtiment.

2.2.3. Les déchets dangereux

Les activités du secteur de la construction produisent certains déchets dangereux. Ces déchets comme notamment les solvants, le bois traité, les huiles usagées ou encore l'amiante doivent être éliminés. Au vu des risques importants sur la santé et l'environnement, les entreprises sont soumises à des exigences particulières. Elles doivent d'abord tenir un registre des déchets. De plus, les entreprises doivent introduire une demande d'agrément auprès de l'office wallon des déchets (Confédération construction wallonne, 2013).

2.3. La législation en matière de déchets dans le secteur de la construction en Wallonie

2.3.1. Au niveau européen

Le point de départ de la législation européenne vis-à-vis de la gestion des déchets est la directive-cadre des déchets de 1998, modifiée en 2008 (Directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets). Cette directive s'appuie sur la hiérarchie des déchets (échelle de Lansink) comme principe de gestion des déchets (Directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets). Elle confirme également le principe de « pollueur-payeur » qui fait supporter aux producteurs de déchets les coûts de gestion de ces derniers (Directive-cadre 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets).

La deuxième directive de l'Union européenne est celle relative à la mise en décharge des déchets de 1999. Cette dernière interdit la mise en décharge des déchets non traités. De plus, elle établit les objectifs en matière de réduction des déchets biodégradables mis en décharge (EUR-Lex : Mise en décharge des déchets, 1999). À la suite de cette directive, de nombreux états membres ont totalement interdit la mise en décharge de certains produits ou instaurer des taxes vis-à-vis de cette pratique.

2.3.2. Au niveau belge et wallon

Depuis la quatrième réforme de l'État en 1993 qui vise la mise en place d'un État fédéral à part entière, la gestion des déchets en Belgique est une compétence régionale (Rusen Ergeç, 1994). La législation en matière de gestion des déchets en Wallonie prend sa source dans les directives européennes.

L'organisme compétent dans la gestion des déchets en Wallonie est l'Office wallon des déchets (OWD). L'OWD est encadré par les décrets du 27 juin 1996 relatif aux déchets et du 22 mars 2007 favorisant la prévention et la valorisation des déchets en Région wallonne. L'organisme a un rôle administratif étant donné qu'il est responsable de l'octroi de permis et de l'enregistrement de certaines opérations concernant la gestion des déchets. Il élabore également le plan de gestion des déchets et met en place des études visant à la réduction des impacts environnementaux relatifs à la valorisation ou à l'élimination des déchets. L'Office wallon des déchets gère également un ensemble de mesures pour la prévention de la qualité du sol en Région wallonne (Portail environnement wallon).

Les entreprises de recyclage des déchets issus du secteur de la construction en Wallonie doivent respecter plusieurs normes juridiques.

La première norme est le décret relatif aux déchets du 27 juin 1996 dont la dernière modification a eu lieu le 24 octobre 2013. Ce décret a pour objet de limiter les impacts négatifs de la production de déchets sur l'environnement ainsi qu'optimiser l'utilisation des ressources (décret relatif aux déchets du 27 juin 1996). Le décret fait aussi appel à l'échelle de Lansink pour s'assurer que les mesures situées en haut de la pyramide de Lansink soient d'abord appliquées. Ladite hiérarchie ne doit cependant pas toujours être respectée ; il faut garder une approche globale de la gestion des déchets et tenir compte des principes généraux de la gestion durable en matière de protection de l'environnement, au vu des capacités

techniques ainsi que de la viabilité économique des projets (Article 1, paragraphe 3, du décret relatif aux déchets du 27 juin 1996).

La deuxième norme est l'arrêté du Gouvernement wallon du 14 juin 2001. Cet arrêté a pour objectif de favoriser la valorisation de certains déchets. Il offre la possibilité de valoriser les déchets non dangereux sans devoir les reprendre dans un permis d'environnement. Toute personne enregistrée à l'OWD en tant que "valorisateur" peut valoriser des déchets inertes provenant de sites de construction (Arrêté du Gouvernement du 14 juin 2001 wallon favorisant la valorisation de certains déchets). Notons également que toute personne qui valorise des déchets de manière professionnelle doit être enregistrée à l'Office wallon des déchets.

2.3.3. Le cadre législatif du transport des déchets

Le transport des déchets impacte les trois sphères : économique (coût du transport), environnementale (rejets de CO₂ liés aux trajets) et sociale (possibilité de congestion routière ou de dangerosité des produits transportés). Les régions ont, de ce fait, choisi de réglementer ce secteur. C'est pourquoi, pour ce qui concerne la Région wallonne, les déchets doivent être transportés par des compagnies de transport enregistrées et agréées par l'Office wallon des déchets et par la direction de statistiques et des transferts de déchets.

Le transit des déchets sur le territoire belge – c'est à dire lorsque la cargaison ne fait que traverser le pays - est quant à lui géré au niveau fédéral sous contrainte du règlement du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

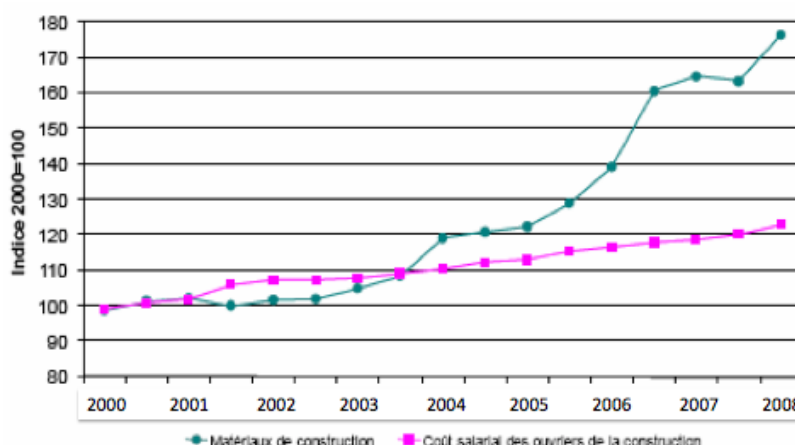
Chapitre 3 : Pourquoi développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?

Ce chapitre a pour but de démontrer l'intérêt de développer le recyclage dans ce secteur. Nous abordons la hausse des coûts des matériaux de construction ainsi que les coûts privés¹⁸ et externes¹⁹ de l'élimination des déchets. Nous expliquons également en quoi le recyclage est plus avantageux que ces méthodes d'élimination. Pour terminer ce chapitre, nous abordons les autres apports du recyclage ainsi que les limites de ce dernier.

3.1. La hausse des coûts des matériaux de construction

Nous remarquons ces dernières années une augmentation des prix dans la construction (Confédération construction, 2008). Cette augmentation peut en grande partie s'expliquer par la hausse des coûts des matériaux de construction.

Illustration 4 : Évolution des facteurs de coûts de la construction



Source : SPF Economie, 2008

Entre 2000 et 2008, le coût des matériaux de construction (vierges) a augmenté de 76%. Soit une augmentation moyenne de 6,48%²⁰ bien au-delà de celle de l'inflation (IPC) moyenne (2,25%) en Belgique sur ces 9 années. Après 2008, l'augmentation des coûts des matériaux de construction était encore présente, mais dans de moindres mesures avec une augmentation de 10% entre 2008 et 2016 (Fgov, 2016). L'augmentation des coûts salariaux quant à elle, a suivi

¹⁸ Coût supporté par l'entreprise.

¹⁹ Coût supporté par ceux qui n'ont pas produit de déchets, mais qui en subissent les conséquences.

²⁰ Calcul du taux moyen : $(1+t_{\text{annuel}})^9 = (1 + 0,76) \Leftrightarrow t_{\text{annuel}} = [(1,76)^{1/9} - 1] = 6,48\%$

la même évolution que l'inflation suite notamment à des normes salariales clairement définies dans le secteur de la construction (Confédération construction, 2008).

L'exemple le plus marquant d'une hausse du prix des matériaux de construction est celui des « ronds à béton ». Ces tiges d'acier permettant « d'armer le béton » ont vu leur prix d'achat augmenter de 40% entre décembre 2007 et avril 2008 suite à la hausse du prix de l'alliage et du métal (Confédération construction, 2008). Les entreprises de ce secteur sont donc contraintes de répercuter en partie ces augmentations de coûts des matériaux dans leurs prix.

3.1.1. Le recyclage face à la hausse du coût des matériaux de construction

Le développement du recyclage dans ce secteur permettrait de renforcer le marché de matières premières secondaires en proposant des produits recyclés où les prix sont davantage stables (Ecogisements.org, 2015). Le développement de ce marché secondaire permettrait également de soulager la demande du marché primaire, ce qui, toutes choses étant égales par ailleurs, provoquerait une diminution des prix des matières premières vierges. Notons cependant que ce marché secondaire souffre, depuis 2014, de la baisse de la valeur du pétrole et du prix des minerais de fer favorisant la production de matières premières vierges (Actu-environnement, 2015).

3.2. Le coût privé et le coût externe de l'élimination des déchets

L'élimination des déchets est un coût privé, c'est à dire un coût supporté par la firme productrice de déchets, mais est également un coût externe supporté par la société. Nous développons dans ce point ces deux notions dans le cas de l'élimination des déchets et nous verrons par la suite en quoi le recyclage est plus avantageux en matière de coût privé, mais également au niveau du coût externe.

3.2.1. Coût privé de l'élimination des déchets

Les coûts internes pour éliminer les déchets sont ceux supportés par l'entreprise productrice de déchets. Ils sont composés des coûts de démolition et de collecte, de transport et d'élimination des déchets. Nous analysons pour le cas d'un chantier de voirie privé, la différence en termes de coûts au m² entre d'une part éliminer le déchet et d'autre part le recycler. Nous nous sommes focalisés sur les déchets inertes, car ils représentent environ 72% en masse des déchets de ce secteur et qu'il est très difficile de calculer le coût d'élimination et

de recyclage des déchets non dangereux non inertes dû à leur grande variété (bois, PVC, acier, etc.). Précisons que pour l'élimination des déchets dans ce point, seule la méthode de mise en centre d'enfouissement technique a été retenue, car les déchets inertes ne peuvent pas être incinérés.

Une route asphaltée d'un complexe industriel doit être démolie. L'entreprise détenant ce complexe industriel a le droit de s'occuper de la gestion de ses propres déchets (cfr supra). Ces derniers peuvent soit être éliminés, soit être recyclés. La route est constituée d'une couche d'asphalte²¹ de 20 centimètres d'épaisseur et de déchets inertes en fondation (Guide de gestion des déchets de construction, 2009). Une pelle hydraulique de 15 tonnes pour la démolition et un camion de 15 tonnes sont utilisés. Pour ce qui concerne la main d'œuvre, trois personnes sont impliquées pour ce chantier : un machiniste, un chauffeur ainsi qu'un chef de chantier.

Afin de calculer le coût total par m² de la démolition et de l'élimination ou la valorisation de ces déchets, nous devons tenir compte de plusieurs coûts :

Le premier est le coût de démolition et de la collecte des déchets. Il a été évalué à 1,47€/m² en 2009. Ce coût est essentiellement dû à la main d'œuvre et aux frais de l'utilisation de la pelle hydraulique (Guide de gestion des déchets de construction, 2009).

Le deuxième est celui des frais de transport. Celui-ci a été évalué à 2,32€ pour 10 kilomètres et augmente de 1,15€ chaque 10 kilomètres.

Dernièrement, le coût de la mise en décharge²² a été estimé à 72€²³ par m² pour l'élimination et de 1,92€ par m² pour l'activité de concassage (=recyclage). Précisons que toutes les activités de recyclage ne sont pas génératrices de revenus, certaines représentent un coût, cependant nettement moindre que d'éliminer un déchet.

Les frais de collecte des déchets et du transport des déchets sont supposés identiques pour les deux méthodes de gestion des déchets.

²¹ Les déchets d'asphalte sont considérés comme inertes.

²² Coût de mise en CET de classe 2 : 150€/t.

²³ La densité de l'asphalte est de 2,4t/m³.

Illustration 5 : Coûts d'éliminer et de recycler des déchets d'asphalte

Mode de gestion des déchets	10 km	20 km	30 km	40 km	50 km
Recyclage	5,71€	6,86€	8,02€	9,18€	10,34€
Élimination (CET classe II)	74,62€	75,77€	76,92€	78,07€	79,22€

Source : Guide de gestion des déchets de construction, 2009

Les résultats montrent que le recyclage, à distance égale, est toujours plus avantageux que l'élimination par centre d'enfouissement technique. De plus, même si le centre de recyclage est situé à plus de 50 km d'un centre d'élimination, il reste nettement moins coûteux.

Rappelons également que seuls les déchets inertes qui ont été définis comme non valorisables (cfr arrêté du gouvernement du 14 juin 2001 favorisant la valorisation de certains déchets) peuvent être envoyés en centre d'enfouissement technique de classe 3.

3.2.2. Coût social de l'élimination des déchets

Dans le précédent point, nous avons évalué le coût privé de l'élimination des déchets que nous avons comparé avec celui du recyclage. Nous avons alors retenu que le recyclage était plus avantageux du point de vue du coût privé. Ici, nous ne tiendrons plus seulement compte du coût privé, mais également des coûts externes liés à la gestion des déchets.

Afin de définir ce qu'est un coût externe, nous devons d'abord développer la notion d'externalité. Une externalité est la « modification du bien-être d'un agent causée par une activité économique, mais non reflétée dans les transactions ou les prix du marché » (Direction générale des politiques internes, 2009). Elles peuvent être soit positives (accroissement de l'utilité d'un agent) ou négatives (diminution de l'utilité d'un agent).

Quand il est possible de « monétariser » une externalité négative, c'est-à-dire de lui attribuer une valeur monétaire, cette dernière peut se traduire en coût externe. Connaissant désormais la notion de coût privé et de coût externe, intéressons-nous à celle de coût social. Le coût social de l'élimination des déchets est le coût supporté par le producteur (coût privé) auquel on ajoute le/les coût(s) externe(s). Ce coût social intègre donc non seulement le coût supporté par le producteur, mais également tous les coûts supportés par la société.

Il existe de nombreux coûts externes découlant de l'activité d'élimination des déchets. Nous en avons sélectionné deux : le coût de l'effet de serre et le coût de la pollution atmosphérique hors effet de serre.

3.2.2.1. Le coût de l'effet de serre

Le coût d'effet de serre est un coût externe traduisant un effet de serre additionnel provoqué par des émissions croissantes de gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4), le protoxyde d'azote (N_2O), etc. Ces gaz proviennent essentiellement des combustibles fossiles, mais également comme nous l'avons remarqué dans le point 1.4, des centres d'enfouissement technique, des centres d'incinération, et dans de moindres mesures, du recyclage.

Afin de mesurer l'impact de chaque gaz à l'effet de serre, l'indicateur PRG (potentiel de réchauffement global) a été créé. Celui-ci permet de regrouper sous une seule unité (équivalent CO_2), la contribution de ces gaz à l'effet de serre additionnel (CITEPA, 2016).

Comme développé précédemment, l'externalité négative liée à l'effet de serre additionnel, ne peut se traduire en coût externe que s'il peut être monétarisé. Pour cela, on retiendra le prix de la tonne de carbone évalué à 32€ par le centre d'analyse stratégique français en 2008 (Centre d'analyse stratégique, 2009).

3.2.2.2. Le coût de la pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique est très présente au sein des méthodes d'élimination des déchets (cfr 1.4, Partie 1). Ces méthodes rejettent des polluants tels que le dioxyde de soufre (SO_2), le monoxyde de carbone (CO), des particules, etc. La pollution de l'air engendrée par ces méthodes d'élimination des déchets a plusieurs impacts :

- Impact sur la santé humaine
- Dégradation de l'écosystème

Il est difficile de déterminer un coût externe dû à la pollution atmosphérique. Les nombreux coûts liés aux soins de santé ainsi que ceux engendrés par la détérioration de l'écosystème compliquent l'affectation d'un coût externe.

3.2.2.3. Internaliser les coûts externes

À cause des coûts externes, le coût social de l'élimination des déchets est plus important que le coût privé supporté par la firme. L'internalisation des coûts externes permet d'intégrer ces externalités négatives dans le coût supporté par le producteur de déchets par le biais d'un paiement. Ce paiement traduit le principe de « pollueur payeur » à savoir que le pollueur paye le coût des dommages de la pollution qu'il cause et ne laisse plus supporter ce coût externe par la société. Ce principe de polluer payeur a été mis en œuvre sous la forme d'une taxe pour la mise en décharge et la mise en incinération des déchets (LegalWorld, 2013). Si les différentes taxes ont été correctement évaluées, les coûts externes sont entièrement intégrés dans le coût privé du producteur de déchets. Dans le cas examiné ici, à savoir de l'élimination de déchets non dangereux par voie d'enfouissement²⁴, l'internalisation du coût externe représente 16,8€²⁵ soit 22,5% du coût supporté par la firme en cas d'élimination en CET situé à 10km du chantier. Cette taxe évolue chaque année et représenterait aujourd'hui, toutes choses étant égales par ailleurs, 28,9€ soit 38,7% du coût supporté par l'entreprise. Il est cependant difficile d'affirmer que cette taxe, telle qu'appliquée actuellement, permet d'internaliser totalement les coûts externes issus de l'élimination des déchets.

3.2.3. Le coût social du recyclage

Le recyclage quant à lui, permet de réduire le coût social en diminuant le coût privé et le(s) coût(s) externe(s).

D'une part, le recyclage permet à une entreprise du secteur de la construction de réduire ses coûts privés (cfr. 3.2.1.) liés à la gestion de ses déchets inertes en évitant de les envoyer en centre d'enfouissement technique ou en centre d'incinération.

D'autre part, le recyclage produit moins d'externalités négatives. Les deux coûts externes développés dans ce travail sont provoqués par la production de gaz venant essentiellement des centres d'enfouissement technique. Bien que l'activité de recyclage émette également certains de ces gaz, mais dans de plus petites quantités, cette activité est préférable aux méthodes d'élimination des déchets. Le recyclage a donc un coût social plus faible que l'élimination des déchets, bien qu'il soit difficile de le calculer.

²⁴ Situé à 10 km du chantier.

²⁵ La taxe pour l'élimination des déchets non ménagers non dangereux en CET classe 2 est de 40€/tonne, soit 16,8€ pour 1m² d'asphalte de 20 cm de profondeur (réseau intersyndical de sensibilisation à l'environnement, 2008).

3.3. Les autres apports du recyclage

Nous venons de voir que le recyclage permet d'apporter une solution face à la hausse des coûts des matériaux de construction et permet également de diminuer le coût social, profitant aux producteurs de déchets, mais également à la société. Le développement du recyclage permet aussi d'augmenter la compétitivité des entreprises en réduisant le prix des matières premières (via les produits recyclés) ainsi que de créer des emplois verts²⁶.

3.4. Les limites du recyclage

Le recyclage est l'une des méthodes de gestion de déchets. Contrairement à la prévention des déchets, les mesures de gestion n'ont pas pour objectif de réduire la production et la consommation de déchets, mais seulement de limiter l'impact de ces derniers. Elles doivent par conséquent représenter une approche complémentaire aux méthodes de prévention telles que l'écoconception ou l'économie de la fonctionnalité (Parlement européen et du conseil, 2008).

Il est important de préciser que l'activité de recyclage produit certains impacts sur l'environnement. L'impact sur l'air est essentiellement dû à la production de CO₂, principal gaz à effet de serre contribuant au réchauffement climatique. Le recyclage a également des impacts négatifs sur l'eau et les écosystèmes par le biais de l'eutrophisation (phosphore) et de la pollution d'eau.

Dans certains cas, le recyclage peut représenter une valeur économique négative (cfr 3.2.1. coût privé de l'élimination des déchets). Les différents coûts liés au recyclage de déchets (main d'œuvre, transport, amortissement des installations) peuvent parfois dépasser les revenus provenant du recyclage des déchets (Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement, 2009). Ces revenus dépendent de la quantité de produits vendus ainsi que de leur prix. Or, ceux-ci sont impactés par la valeur du pétrole²⁷ et le prix des matières premières vierges.

²⁶ Les emplois verts sont des emplois contribuant à la réduction de l'impact environnemental (Organisation internationale du travail, 2008).

²⁷ Si le prix du pétrole est bas, les matières premières vierges sont produites à un coût plus faible que les matières obtenues via le recyclage.

Partie 2 : Comment développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie ?

Au vu de la problématique des déchets sur les trois axes environnemental, économique et social, le développement du recyclage est devenu incontournable. Les initiatives politiques provenant de l'Union européenne et des différentes instances en Belgique démontrent une prise de conscience grandissante de cette problématique. Cependant, il existe encore de nombreux efforts à réaliser. Les déchets issus du secteur de la construction ne cessent d'augmenter en Belgique (cfr supra).

C'est pourquoi, dans cette partie, nous présentons une analyse développant les principales propositions visant à accroître la pratique de recyclage. Nous les avons comparées aux besoins et ressentis des entreprises de recyclage du secteur afin d'identifier les éléments clés qui permettront de développer le recyclage dans ce secteur en Wallonie.

Dans le premier chapitre, nous expliquons les origines des propositions sélectionnées et nous présentons les entreprises qui font l'objet d'une analyse dans les chapitres deux à cinq. Chaque chapitre est consacré à l'analyse d'un axe en particulier (environnemental, social, économique et législatif). Le dernier chapitre est consacré à la synthèse de l'analyse. Nous présentons deux entraves réglementaires ainsi que trois pistes de solution pour développer le recyclage dans le secteur de la construction.

Chapitre 1 : Introduction de l'étude de cas

Nous expliquons dans ce chapitre quelles sont les origines des propositions choisies. Les propositions proviennent des mesures présentées par la Commission européenne pour développer le recyclage ainsi que de mesures belges venant du Conseil Central de l'Économie. Nous décrivons également trois entreprises qui font l'objet de l'analyse dans les prochains chapitres.

1.1. Origine des propositions sélectionnées

Le 2 décembre 2015, la Commission européenne a adopté de nouvelles mesures afin de favoriser l'économie circulaire. Parmi ces mesures, certaines sont destinées à développer le recyclage qui est, d'après la Commission européenne, un levier économique pour une économie plus forte et plus durable (Commission européenne, 2015). Ces mesures sont d'une part des propositions de révision de la législation sur les déchets comme notamment la modification de la directive-cadre des déchets 2008/98/CE et la modification de la directive mise en décharge 1999/31/CE. D'autre part, un plan d'action vient compléter ces révisions en proposant des propositions afin de développer le recyclage dans les pays de l'UE 28.

La Belgique a également fourni des pistes de solution afin de développer le recyclage. Nous retenons le rapport réalisé en février 2016 par le Conseil Central de l'Économie²⁸. Ce rapport présente certaines pistes (sur lesquelles nous avons basé notre analyse) afin de favoriser le développement du recyclage en Belgique.

Les propositions que nous avons sélectionnées, provenant de la Commission européenne ainsi que du Conseil Central de l'Économie, permettent de réaliser une analyse sur le développement du recyclage en Wallonie sur les trois axes du développement durable (économique, social et environnemental) ainsi que sur l'axe législatif, au vu de la législation fort développée dans le recyclage, qui plus est, dans le secteur de la construction.

Ces propositions seront présentées et feront l'objet d'une analyse dans les prochains chapitres. Cette analyse porte sur trois organisations actives dans le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie que nous décrivons dans le point suivant.

1.2. Quelles sont les organisations sélectionnées et pourquoi ?

Les entreprises que nous avons choisies afin de réaliser cette étude de cas sont les sociétés anonymes CART et Ecoterres ainsi que l'ASBL FEREDCO. Celles-ci sont actives dans le recyclage des déchets inertes et des déchets non dangereux non inertes dans le secteur de la construction. Nous avons délibérément mis à l'écart les déchets dangereux, car ces derniers sont la plupart du temps non recyclables et sont alors éliminés au moyen d'incinérateurs ou de

²⁸ Le CCE est un établissement belge public qui a pour mission d'adresser aux chambres législatives tout avis ou rapport relatifs à l'économie nationale.

centres d'enfouissement technique (Confédération construction wallonne, 2013). Nous nous sommes basés sur plusieurs critères afin de sélectionner ces entreprises.

Premièrement, celui de la disponibilité des informations. Contrairement aux grandes entreprises de recyclage telles que SITA, SEOS, Van Gansewinkel ou Shanks, les entreprises de plus petite taille sont davantage disposées à fournir des informations.

Deuxièmement, il nous a semblé important de recueillir des informations auprès d'entreprises dans le secteur, mais également auprès d'une fédération regroupant les avis de l'ensemble des entreprises actives dans le recyclage des déchets inertes en Wallonie.

Dernièrement, nous avons sélectionné ces entreprises pour leurs champs d'action différents. En effet, CART SA est une entreprise de proximité tandis qu'Ecoterres est une entreprise à dimension nationale, voire internationale. FEREDeco représente les entreprises de recyclage dont le champ d'action se restreint à la Wallonie.

1.3.1. Description des entreprises

A. CART SA

Illustration 6 : Fiche de CART SA

Dénomination : Centre agréé de recyclage et de tri (CART)
Siège social : Chaussée de Charleroi, 115. Jodoigne 1370. Belgique
Forme juridique : Société anonyme
Code d'activité (NACE-BEL) : 38219 - Autre traitement et élimination des déchets non dangereux
Pour la période du : 1/07/2013-30/06/2014 ²⁹
Total du bilan : 314.775 euros
Chiffre d'affaire : 351.925 euros
Nombre de travailleurs : 7 Équivalents temps plein
- 3 employés
- 4 ouvriers

Source : Centrale des bilans & Interview CART SA réalisée le 15 avril 2016

²⁹ Pas d'informations plus récentes sur la centrale des bilans.

CART SA est une entreprise familiale de proximité se situant à Jodoigne. De ce fait, son champ d'action se situe essentiellement en Région Wallonne. Elle est spécialisée dans le recyclage de déchets inertes (briquillons, bétons, etc.) ainsi que le tri de déchets industriels banals (DIB) tels que les frigolites, les châssis, plastiques, bois, etc. Étant donné que cette entreprise ne s'occupe que du tri des déchets industriels banals, nous nous sommes focalisés sur la partie recyclage des déchets inertes.

Deux principaux types de produits recyclés sont vendus chez CART SA :

- 1) Briquillons – concassés (56mm)
- 2) Sable de criblage

La personne que nous avons interviewée se nomme Monsieur Dequeker, directeur de la société CART SA. C'est cette même personne qui a créé la société CART SA en 1999 afin de trier et de recycler différents types de déchets inertes.

B. Ecoterres SA

Illustration 7 : Fiche d'Ecoterres SA

Dénomination : Ecoterres
Siège social : Avenue Jean Mermoz, 3c. Gosselies, 6041. Belgique
Forme juridique : Société anonyme
Code d'activité (NACE-BEL) : 39000 - Dépollution et autres services de gestion des déchets
Pour la période du : 1/01/2015-31/12/2015
Total du bilan : 16.054.726 euros
Chiffre d'affaires : 21.581.260 euros
Nombre de travailleurs : 48 Équivalents temps plein
- 24 employés
- 24 ouvriers

Source : Centrale des bilans & Interview CART SA réalisée le 2 mai 2016

Ecoterres est une entreprise dans le secteur de la construction spécialisée dans la gestion des déchets non inertes et non dangereux. Cette entreprise recycle des sédiments de dragage pollués et des terres polluées. Contrairement à CART SA recyclage, Ecoterres est une entreprise à dimension internationale et non de proximité. Ecoterres est présente en Région wallonne, en Région flamande et en France.

La société Ecoterres, filiale du groupe DEME, fournit des solutions dans le domaine de l'environnement axées sur cinq axes³⁰.

- Dragage environnemental
- Techniques d'enfouissement
- Traitement des sédiments et des boues
- Assainissement et traitement du sol
- Réhabilitation et développement de friches industrielles

Cette société fait partie du secteur de la construction. Dans ce secteur, de nombreux résidus sont rejetés. Si ces derniers satisfont la définition de déchet (Cfr 1.1, Partie 1), ils peuvent alors être valorisés. Ecoterres est spécialisée dans le traitement et la valorisation de terres non inertes se différenciant ainsi de la première société étudiée, CART SA. Plus précisément, elle opère dans le secteur des terres saines, des terres décontaminées et des sédiments de dragage³¹.

Ecoterres SA ne traite seulement que les déchets non dangereux. En effet, l'agrément en la qualité d'exploitant d'installation de traitement de déchets dangereux a été retiré par un arrêté ministériel du 22/07/2013 (Fgov, 2014).

Nous avons eu l'opportunité de nous entretenir avec Monsieur Denis Drousie, directeur de la société Ecoterres SA.

C. FEREDCO

Illustration 8 : Fiche de FEREDCO

Dénomination : FEREDCO

Siège social : Rue du Tronquoy, 24. Fernelmont, 5380. Belgique

Forme juridique : Association sans but lucratif

Code d'activité (NACE-BEL) : /

Aucun compte annuel disponible

Source : Centrale des bilans & Interview CART SA réalisée le 5 juillet 2016

³⁰ <http://www.deme-group.com/ecoterres>

³¹ 170504 terres saines, 191302 terres décontaminées, 170506 sédiments de dragage.

FEREDECO est la fédération des recycleurs de déchets de construction en Wallonie. À l'heure actuelle, elle regroupe 35 entreprises de recyclage représentant 46 centres de recyclage (FEREDECO, 2016). La SPAQUE, société qui travaille au nom et pour le compte de la Wallonie, est l'une des membres fondatrices. FEREDECO défend principalement deux objectifs. Le premier est de proposer aux entreprises membres une organisation professionnelle permettant de favoriser les synergies, d'échanger les bonnes pratiques ainsi que de communiquer les informations importantes.

Le second objectif est de promouvoir le recyclage dans le secteur de la construction auprès des pouvoirs publics tels que le Service Public Wallon (SPW), mais également auprès d'acteurs privés (entreprises de construction, chantiers privés, etc.). Dans cette optique, FEREDECO participe à plusieurs groupes de travail régionaux, nationaux et même européens afin de représenter les intérêts de ce secteur. Les informations sont alors communiquées aux membres par après (FEREDECO, 2016).

La personne que nous avons interviewée se prénomme Monsieur Mariage. Ce dernier est le directeur de la confédération des recycleurs de déchets de construction en Wallonie. Il est également le directeur qualité sécurité environnement auprès de la société TRADECOWALL.

Chapitre 2 : Axe environnemental

Le premier axe analysé est relatif aux impacts environnementaux du recyclage des déchets de construction. Comme nous l'avons vu dans la première partie de ce travail, le recyclage a pour objet de traiter les déchets afin d'en obtenir de nouveaux produits. Ceci permet de réduire notamment l'impact écologique de la gestion des déchets. Cependant, au vu de l'échelle de Lansink, le recyclage n'est pas la pratique assurant la meilleure prise en compte des aspects environnementaux. Le transport des déchets reste par exemple un élément défavorable lié au processus du recyclage. Cette dernière limite peut être résolue en raccourcissant les trajets entre les différents acteurs du recyclage. L'analyse porte dès lors sur la proposition venant du Conseil Central de l'Économie visant à augmenter les échanges avec les acteurs locaux (CCE, 2015).

2.1. Favoriser en Belgique l'utilisation d'acteurs locaux pour le recyclage

Afin de développer le recyclage en Belgique, un cadre réglementaire davantage étoffé s'est développé ces dernières années. Celui-ci a provoqué le passage d'une organisation linéaire, représentée par la première partie de cette illustration, à une logique d'organisation systémique impliquant plusieurs acteurs. Cette nouvelle organisation est illustrée par la deuxième partie de cette illustration.

Illustration 9 : Passage d'une gestion des déchets simple à un processus complexe et multiacteurs

Schéma n° 1

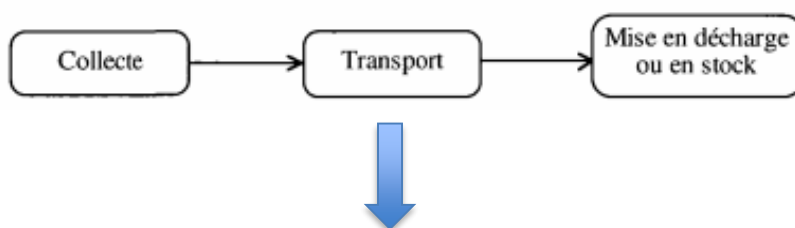
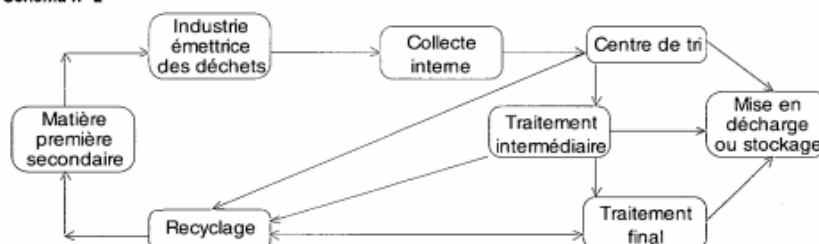


Schéma n° 2



Source : ADEME et Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, 1993

Cette nouvelle forme d'organisation a permis, d'un côté, d'améliorer la gestion des déchets en privilégiant la valorisation du déchet plutôt que son élimination. D'un autre côté, elle engendre des interactions entre différents acteurs plus importantes et des transports plus nombreux (OEST, 1995). C'est par ce constat que le Conseil Central de l'Économie propose de développer l'implication d'acteurs locaux dans la gestion des déchets. Celui-ci souhaite, par cela, diminuer le transport de déchets entre les différents collaborateurs afin de diminuer les différents impacts négatifs y découlant (trafic, nuisances sonores, CO₂, etc.).

En ce qui concerne le secteur du recyclage des déchets issus de la construction, nous avons identifié, à l'aide des entretiens avec les organisations actives dans ce secteur, deux constats différents relatifs au degré d'implication des acteurs locaux. D'un côté, CART SA et FEREDeco sont impliqués de façon prédominante dans des relations avec des partenaires locaux. En effet, par leur composition, les déchets provenant du secteur de la construction – par exemple, les déchets inertes – engendrent un poids élevé et représentent un coût important lors de leur transport (Interview FEREDeco, réalisée le 5 juillet 2016). Les entreprises de la construction et de recyclage des déchets du secteur préfèrent, dès lors, transférer leurs déchets dans un périmètre restreint (environ 30km). D'un autre côté, Ecoterres entretient des relations commerciales avec des entreprises plus lointaines (Région flamande et France). Deux raisons expliquent cette différence:

Premièrement, Ecoterres n'atteint pas des taux de valorisation aussi importants que ceux de CART SA ou de FEREDeco (plus de 85%) étant donné la nature des déchets traités par Ecoterres (traitement et valorisation de terres non inertes). Cette entreprise doit alors envoyer la partie des déchets non valorisables vers des centres de traitement qui se situent à une distance plus importante. En effet, les déchets ne répondant pas aux exigences de valorisation décrites dans l'arrêté du 14 juin 2001 doivent être éliminés. Concernant Ecoterres, environ 40% des déchets provenant des terres polluées et 50% des déchets de sédiments de dragage sont éliminés (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). Ces derniers sont envoyés dans des centres d'enfouissement technique. 90% des déchets sont envoyés dans des CET de classe 2 et 10% dans des CET de classe 1. Notons que les CET de classe 1 n'existent pas en Wallonie, mais seulement en Flandre (Service public de Wallonie, 2012). Les déchets qui ne sont pas valorisés par Ecoterres doivent donc parcourir une distance plus élevée que s'ils étaient directement valorisés.

Deuxièmement, étant donné la composition plus complexe des déchets traités par Ecoterres, le processus nécessite des moyens techniques et financiers plus importants. Le coût du transport représentant de ce fait un pourcentage moins élevé que dans le secteur des déchets inertes, l'entreprise peut se permettre de consacrer davantage de moyens pour le transport des déchets (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

Pour revenir à la proposition provenant du Conseil Central de l'Économie, celle-ci suggère aux entreprises de recyclage de développer les interactions avec les acteurs locaux. Cette proposition vise à réduire le transport provenant de la gestion des déchets. Le transport de déchets atteint la sphère environnementale, mais aussi économique et sociale. En favorisant les échanges entre acteurs locaux, la proposition permettrait de :

- Diminuer le CO₂ provenant du transport
- Réduire les nuisances sonores et la congestion du trafic
- Réduire les coûts liés aux transferts des déchets

Pour favoriser les interactions entre acteurs locaux, les pouvoirs publics ainsi que les entreprises de recyclage pourraient créer des zones d'activité économique regroupant les principaux acteurs de la gestion des déchets. Nous définissons une zone d'activité économique comme une communauté ou un réseau d'entreprises et d'autres organisations dans une région qui choisissent d'interagir en échangeant des sous-produits ou d'énergie de manière à fournir un ou plusieurs des avantages suivants en comparaison aux opérations traditionnelles (Lowe, 1997) :

- Réduction de l'utilisation de matériaux vierges comme inputs.
- Augmentation de l'efficacité énergétique.
- Réduction du volume des déchets qui doivent être éliminés.

Le concept de zone d'activité économique est né de l'écologie industrielle. La symbiose de Kalunborg est l'exemple le plus marquant de la mise en œuvre réussie d'un parc d'activité économique. Plusieurs zones d'activité économique existent en Belgique comme les parcs « Charleroi Airport I et II, Ecopole, etc. qui sont gérés par le développeur économique IGRETEC. Ce n'est cependant pas le seul acteur présent, SPI, IDETA sont également présents dans ce domaine.

La mise en œuvre d'une zone d'activité économique regroupant tous les acteurs d'une chaîne de recyclage est une solution qui permettrait d'augmenter la participation d'acteurs locaux et de diminuer l'impact environnemental de la gestion des déchets. L'avantage de ces regroupements d'acteurs économiques est de réduire les trajets entre ceux-ci (Côté & Cohen-Rosenthal, 1998). En effet, cette pratique permettrait de diminuer le transport intermédiaire des déchets en groupant toutes les étapes du processus de recyclage (tri, traitement et élimination) au même endroit. Cependant, il est important de tenir compte de plusieurs facteurs influençant le résultat de ce projet.

Premièrement, ce projet nécessite une bonne collaboration de tous les acteurs de la boucle de recyclage. À l'image de la symbiose de Kalunborg, si l'un des acteurs venait à se retirer de la collaboration, les autres membres seraient fortement impactés. Ceci s'explique par le fait que les activités sont spécifiques et interdépendantes (Gibbs & Deutz, 2007).

Deuxièmement, il faudrait également évaluer le coût économique et environnemental du transfert des activités vers le nouvel emplacement. Il se pourrait que les frais de déplacement des activités soient supérieurs aux gains engendrés par la diminution du coût du transport. Le transfert des infrastructures vers la zone d'activité économique impliquerait également l'utilisation de nouvelles ressources et un rejet de CO₂ pour le transport des machines et outillages. Au vu de ces éléments, il serait intéressant de mener une étude coût – bénéfice économique et environnementale sur le transfert des différents processus de recyclage au sein de zones d'activité économique.

Dernièrement, étant donné que les chantiers se déploient sur l'ensemble du territoire belge, il est important que les zones d'activité économique regroupant les acteurs de recyclage et d'élimination se situent à des endroits qui permettent d'optimiser le transport des déchets provenant des chantiers. Cependant, les centres d'enfouissement technique doivent être situés sur des zones géographiques minimisant les nuisances sur les zones d'habitat ou de loisir, sur les cours d'eau, ou encore sur les zones NATURA 2000 à proximité (Arrêté du Gouvernement wallon, 2003). Il est donc nécessaire, de conduire, auparavant, une étude approfondie sur l'emplacement le plus efficace de ces zones d'activité économique. Cette étude est complexe, car ces zones doivent être conçues sur le long terme étant donné que les sols utilisés comme centre d'enfouissement technique ne pourront plus servir durant une vingtaine d'années (Environnement Wallonie, 2012).

Chapitre 3 : Axe social

Le Conseil Central de l'Économie a proposé deux solutions visant à développer l'aspect social dans les entreprises de recyclage. La première concerne le développement d'emplois sociaux dans ces entreprises. Cependant au vu des informations obtenues lors des interviews, il ne semble pas que les sociétés de recyclage soient plus décidées à mettre en place des pratiques relevant de l'économie sociale que dans d'autres secteurs (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). C'est pourquoi nous choisissons de nous concentrer sur l'analyse de la seconde proposition à savoir, de proposer des formations aux employés et ouvriers visant à les informer des nouveautés concernant la législation en matière de déchets ou encore concernant les techniques de recyclage. Ce choix a également été fait au vu des changements (cfr Infra) que risque de subir le secteur du recyclage des déchets de construction dans les années à venir.

3.1. Améliorer la formation pour mener à bien le développement du recyclage

Nous avons identifié trois situations qui engendrent un besoin de formation au sein du secteur du recyclage des déchets de construction.

Premièrement, la législation wallonne se complexifiant, demande des connaissances de plus en plus approfondies. Concernant l'entreprise Ecoterres, les déchets valorisables sont pollués et contiennent des éléments chimiques. Ils doivent alors subir divers traitements avant de pouvoir être recyclés. Au vu des impacts environnementaux importants pouvant provenir du mauvais traitement d'un déchet, la législation est de plus en plus complexe (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). De ce fait, les employés doivent recevoir des formations plus fréquentes pour être informés de l'évolution des normes. Un deuxième exemple se trouve au sein des pratiques observées par FEREDCO. Celle-ci remarque que de plus en plus de ses membres (entreprises de recyclage des déchets de construction) engagent du personnel pour le poste d'acceptation des déchets. Leur rôle est de contrôler la nature des déchets afin d'orienter les camions vers les bons emplacements. Cette tâche qui paraît simple de prime abord s'est complexifiée au fil des années à cause de la réglementation contraignante entraînant le recrutement de personnel de plus en plus qualifié (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). Seule l'entreprise CART SA ne semble pas contrainte de former son personnel. En effet, la législation cadrant le traitement des déchets de CART SA n'évolue pas beaucoup et

n'implique donc pas le besoin connaissances spécifiques (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016).

Deuxièmement, Ecoterres est une entreprise leader dans son domaine axant sa stratégie sur le développement technologique permanent ainsi que sur l'innovation. Par conséquent, elle se doit de toujours être à la pointe de la technologie et de s'informer sur les nouvelles techniques de traitement disponibles sur le marché (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). Il lui faut dès lors recruter du personnel hautement qualifié tel que des ingénieurs afin de pouvoir apporter des solutions innovantes pour ses clients.

Troisièmement, l'activité de recyclage des déchets provenant de la construction et de la démolition risque de connaître de nombreuses modifications dans les années à venir. En effet, les techniques et les matières utilisées lors des nouveaux chantiers deviennent de plus en plus complexes. Des matières composites, notamment des mélanges de bétons et de PVC voient leur apparition sur les chantiers (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). Lors de la démolition de ces nouvelles constructions, les déchets en résultant entraîneront, selon le directeur de FEREDCO, la modification du travail de recyclage, engendrant l'élaboration de nouvelles techniques de traitement, par exemple le traitement par flottation (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). La complexité de ces nouveaux traitements entraînera des coûts supplémentaires pour le recyclage des déchets issus de la construction, mais demandera également aux travailleurs d'adapter leurs compétences afin de maîtriser la complexité des prochains processus de tri et de traitement des déchets. Les entreprises de recyclage devront ajuster leurs méthodes de fonctionnement au vu des futurs déchets. Pour ce faire, elles ont l'occasion d'anticiper ces changements en investissant dans de nouveaux outillages permettant de gérer les futurs déchets, mais également en formant leurs ouvriers aux pratiques de demain.

Nous retrouvons, ainsi, trois types de formation qui permettraient aux entreprises du secteur du recyclage des déchets de construction de mieux appréhender le travail actuel et futur. Tout d'abord, les employés doivent être au courant de l'évolution de la législation pour pouvoir accomplir le travail administratif, mais également toute la gestion liée à l'activité de l'entreprise (clients, fournisseurs, transport des déchets, etc.). Les entreprises de recyclage pourraient dès lors concevoir des formations afin de leur expliquer l'implication des normes et de ses changements. Ensuite, pour les entreprises de recyclage qui souhaitent être à la pointe

du marché et proposer des services de traitement de déchets de plus en plus innovants, telles qu'Ecoterres, il est nécessaire d'avoir au sein de son personnel des ingénieurs performants capables d'apporter de nouvelles solutions de traitement. Des formations en fonction des spécificités techniques des ingénieurs pourraient leur être proposées pour qu'ils puissent rester des experts dans leur domaine. Pour finir, la formation des ouvriers aux pratiques de travail de demain pourrait permettre de faciliter les changements provenant des nouveaux types de déchets que générera le secteur de la construction.

La formation des ouvriers sur les compétences nécessaires pour leur futur travail est d'autant plus importante que le recyclage prend de plus en plus de poids au sein des discussions dans l'Union européenne. Avec l'augmentation des exigences de quotas et de l'interdiction de la mise en décharge de nombreux types de déchets, l'activité de recyclage va encore se développer davantage ces prochaines années (Fischer, C., Werge, M., & Reichel, A., 2009). Il ne faut dès lors pas négliger l'importance de ces nouveaux marchés et de ces nouvelles techniques afin de ne pas manquer la transition et les avantages pouvant en résulter comme la croissance d'emplois ou des gains économiques.

Notons, pour finir, que les pouvoirs publics ont également la possibilité d'informer les entreprises de recyclage de déchets de construction afin de les préparer au mieux à cette transition. Ils pourraient, par exemple, donner des conférences aux responsables de celles-ci et les renseigner sur leurs prochains défis. Beaucoup de petites entreprises, comme CART SA, se focalisent davantage sur le travail quotidien et n'ont pas l'occasion d'avoir une réflexion approfondie sur les différents scénarios possibles (Quibel J., 1995). La Région wallonne pourrait dès lors aider les entreprises du secteur à anticiper ces changements.

Chapitre 4 : Axe économique

Ce chapitre a pour objet d'analyser deux propositions visant à favoriser le marché du recyclage des déchets de construction. Nous expliquons d'une part le rôle que jouent les marchés publics écologiques et les raisons pour lesquelles ces derniers ne sont pas efficaces en Wallonie. D'autre part nous analysons les moyens disponibles afin de remédier au manque de confiance des consommateurs envers les produits recyclés.

4.1. Développer les marchés publics écologiques

Se rendant compte qu'il ne suffit pas de mener des actions visant l'offre de produits recyclés pour faire évoluer le secteur, le Conseil Central de l'Économie suggère aux institutions publiques de développer l'utilisation de marchés publics écologiques (MPE). Le marché public écologique peut être défini comme suit : « Un processus de passation de marchés dans le cadre duquel les pouvoirs publics cherchent à obtenir des biens, des services et des travaux, dont l'incidence sur l'environnement sur toute leur durée de vie, sera moindre que dans le cas de biens, services et travaux à vocation identique, mais ayant fait l'objet de procédure de passation de marchés différente » (Commission européenne, 2015). Les pouvoirs publics ont donc l'occasion de jouer sur la demande de produits et services écologiques par l'intermédiaire d'appels d'offres comprenant des critères d'achat environnementaux.

Pour ce faire, le projet propose d'analyser les opportunités offertes par les directives européennes relatives aux marchés publics écologiques. La communication de la Commission européenne du 16 juillet 2008, COM (2008) 400, a justement pour objectif de développer des solutions pour réduire les conséquences environnementales provenant de la consommation de ressources des pouvoirs publics et d'utiliser les marchés publics écologiques pour stimuler l'innovation dans les différents secteurs (Commission européenne, 2015). L'idée des marchés publics écologiques est donc de déterminer des critères environnementaux applicables aux achats de produits et services de la part des pouvoirs publics afin de réduire l'incidence environnementale de ces derniers.

A cet effet, la Commission s'est donnée comme objectif de :

- fixer des critères uniformes pour les marchés publics écologiques;
- informer sur la méthode de calcul du cycle de vie des produits;
- mettre en place des orientations opérationnelles et juridiques;
- instaurer un appui politique à l'aide de la définition d'un objectif et la création d'un système de suivi (Commission européenne, 2015).

Le développement de MPE en Belgique aurait trois avantages importants pour le secteur.

Premièrement, il permettrait de développer l'activité économique du recyclage déchets issus de la construction. Une grande partie des dépenses de l'État belge se déploie au niveau de ses infrastructures (CCE, 2015). L'utilisation de matériaux recyclés lors de ces travaux augmenterait considérablement l'activité économique des entreprises de recyclage. Les pouvoirs publics disposent donc d'un réel potentiel afin d'influencer les marchés de produits recyclés.

Deuxièmement, l'État pourrait servir d'exemple auprès des autres acteurs économiques. En appliquant des critères d'attribution orientés vers le respect écologique, les pouvoirs publics pourraient servir de modèle aux entreprises et les inciter à se tourner plus fréquemment vers les matériaux et produits recyclés (European Commission, 2016). De plus, ceci permettrait de démontrer la qualité des matériaux recyclés auprès des plus sceptiques. Nous rejoignons ici un point qui sera exposé ultérieurement relatif à la confiance dans les produits et matériaux recyclés.

Troisièmement, le fait de tenir compte de critères écologiques lors des appels d'offres pousserait des entreprises n'ayant aucune implication dans la matière à s'engager dans un processus d'amélioration vis-à-vis de leur impact environnemental. L'innovation fait partie des avantages des MPE en incitant les entreprises à mettre en place une approche responsable (European Commission, 2016).

Au vu du potentiel de développement du recyclage à l'aide des marchés publics écologiques, les entreprises semblent présenter un mécontentement face aux difficultés qu'elles ont afin de vendre leurs produits recyclés aux autorités (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016 et

interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). Les appels d'offres provenant des pouvoirs publics n'interdisent pas l'utilisation de produits recyclés, mais imposent des contraintes techniques qui ne permettent pas aux entreprises de recyclage du secteur de la construction de répondre aux critères d'attribution³² (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). On retrouve cette problématique, par exemple, dans le cahier des charges pour les routes et les autoroutes en Wallonie. C'est le cahier des charges Qualiroutes de 2012 qui indique les critères d'attribution des chantiers de voirie publics.

Bien que le cahier des charges Qualiroutes offre de belles perspectives aux produits recyclés, des critères de performances techniques minimum empêchent ces derniers d'y répondre. Le test « gel dégel » testant la résistance des granulats en est un exemple. Il est fixé actuellement à 5 alors que les produits recyclés ne dépasseront jamais 3. Il est donc presque impossible pour les entreprises de recyclage d'atteindre ces marchés (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). De plus, d'autres acteurs économiques utilisent les critères utilisés dans le cahier des charges Qualiroutes pour leurs propres achats. Cette dernière situation empêche, dès lors, les entreprises de recyclage de remporter ces marchés privés (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

Cette problématique pourrait également engendrer des situations de blocage au sein de la boucle du recyclage. Étant donné que l'interdiction de mise en décharge pour les déchets valorisables oblige les entrepreneurs à déverser leurs déchets dans des centres de valorisation, et que ces derniers aient des difficultés à revendre leurs matériaux recyclés, il est logique de voir le stock de déchets s'accumuler dans les centres de recyclage. Cependant, les centres de valorisation ont des limites de stockage prévues dans leur permis d'exploitation. Qu'advient-il lorsque les entreprises de recyclage atteindront le niveau maximal de stockage prévu dans leur permis ? Où iront les déchets de construction si les centres de valorisation ne savent pas se décharger de leur stock ? En 2015, CART SA et FEREDCO se sont toutes deux rapprochées de ce plafond (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016 & Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

La proposition de développement des marchés publics écologiques répond dès lors aux demandes des acteurs de terrain, mais également à une nécessité globale de la gestion des

³² Un critère d'attribution est un élément qui s'inscrit dans le cadre de cahiers de charge, et qui a pour objet de départager les offres soumises lors de marchés publics (UVCW, 2011).

déchets. Cependant, les entreprises rencontrées ne ressentent toujours pas l'implication des pouvoirs publics afin d'améliorer leurs critères d'attribution en vue de développer le secteur du recyclage. Il est pourtant évident que cette proposition contient de nombreux avantages pour le secteur du recyclage. Il est donc intrigant de ne pas voir d'évolution provenant de la Wallonie dans ce domaine. Est-ce l'histoire et l'importance du secteur de l'extraction en Wallonie (cfr infra) qui freinent l'installation de marchés publics écologiques efficaces ? Est-ce que ce dernier secteur n'incite pas les politiques à introduire des critères ou des normes réduisant la concurrence provenant du secteur du recyclage ? Si c'est le cas, cette situation n'est-elle pas contraire à l'article 4 de la directive-cadre relative aux déchets, préconisant l'application des pratiques se situant au sommet de l'échelle de Lansink ?

En effet, l'article 4 de la directive-cadre relative aux déchets, transposée dans le décret du 27 juin 1996 en Wallonie oblige les états membres à favoriser les pratiques se trouvant sur les échelons supérieurs de la hiérarchie de Lansink. Si la Région wallonne venait à rendre l'utilisation de produits recyclés impossible par des freins tels que des critères techniques de performance inadéquats, la Belgique pourrait se voir sanctionner. En effet, bien que ce soit la Région wallonne qui est compétente pour la gestion des déchets, la Commission européenne qui se charge avec la Cour européenne de justice des sanctions lors du non-respect du droit européen sanctionne l'État membre et non l'entité subsidiaire (Union européenne, 2016). Il serait cependant difficile pour la Commission européenne de démontrer que les critères techniques mis en place par la Wallonie lors des marchés publics soient créés dans l'objectif de réduire la concurrence provenant des produits du recyclage. La Belgique pourrait ainsi argumenter que l'existence de ces critères a pour objectif d'obtenir des matériaux de qualité supérieure.

Malgré que le bon vouloir des autorités de mettre en valeur le secteur du recyclage soit la première condition pour l'application de marchés publics écologiques, nous avons identifié d'autres limites concernant le développement de marchés publics écologiques pour le secteur du recyclage.

Tout d'abord, la directive-cadre relative aux déchets de 2008 impose aux États d'appliquer à leur gestion des déchets les principes de l'échelle de Lansink (Commission européenne, 2008). Comme nous l'avons vu précédemment, le recyclage n'est pas au sommet de la hiérarchie des déchets et les pratiques plus souhaitables – comme la prévention ou la

réutilisation – sont à promouvoir dans les États membres. Les pouvoirs publics sont donc amenés à privilégier les marchés se trouvant sur les plus hauts échelons de l'échelle de Lansink. Il s'avère, dès lors, que le secteur du recyclage soit moins favorisé en ce qui concerne les investissements que les secteurs liés à la prévention ou à la réutilisation. Notons toutefois que le système économique actuel continue à produire une quantité importante de déchets. Le recyclage est dès lors indispensable à leur traitement et reste un secteur sur lequel les pouvoirs publics doivent se pencher et investir pour optimiser leurs activités.

Aussi la mise en place de critères pour l'attribution de MPE peut, si les critères ne sont pas communs entre les États membres, engendrer des problèmes relatifs à la concurrence. En effet si les critères lors d'appels d'offres diffèrent entre les États membres, le risque est que de nombreuses entreprises étrangères ne prennent pas le temps d'y participer par manque de temps ou de moyens. De plus, certains pays, par protectionnisme, pourraient être tentés d'appliquer des critères tels que ceux-ci favorisent la production nationale, et ainsi fausser le marché unique et réduire la concurrence. Définir les critères uniques au niveau européen pour l'attribution des MPE serait donc le plus adéquat. À ce sujet, des critères existent déjà au niveau européen tels que le règlement Energy Star⁷, les labels écologiques, ou la directive sur l'écoconception des produits consommateurs d'énergie. Cependant, ceux-ci ne sont, à ce stade, pas suffisants pour obtenir une harmonisation des critères d'attribution (Commission européenne, 2005).

Pour finir, notons que cette mesure implique généralement un avantage pour les grandes entreprises, qui ont l'occasion de répartir leurs coûts fixes sur un plus grand nombre d'unités produites et ainsi proposer un meilleur tarif pour remporter l'appel d'offres. La prise en compte d'un critère lié à la distance des entreprises par rapport au chantier offrirait la possibilité aux petites et moyennes entreprises de rivaliser avec les plus grandes pour les projets de construction situés à proximité. Ceci permettrait également de réduire le transport et par conséquent les impacts négatifs sur l'environnement y découlant.

4.2. Stimuler la confiance dans les produits recyclés.

Le manque de confiance de certains consommateurs envers la qualité des matériaux recyclés fait partie des obstacles cités par le Conseil Central de l'Économie. Celui-ci suggère dès lors d'élaborer des normes afin de démontrer la qualité et la performance de ces matériaux. La conception de labels certifiés fait également partie des mesures proposées afin de remédier au défaut de confiance envers les matériaux recyclés (CCE, 2015).

Les normes de certifications sont définies par l'organisation internationale de normalisation (ISO) comme “des accords documentés contenant des spécifications techniques ou d'autres critères précis à utiliser de manière cohérente comme règles, directives ou définitions, afin d'assurer que les matériaux, produits, processus et services sont adaptés à leur objet.” (ISO, 1996).

Il existe deux types de normes. D'un côté, les normes de produits concentrées sur les caractéristiques de ces derniers. D'un autre côté, les normes de processus qui se focalisent sur la manière par laquelle sont créés, transformés et travaillés les produits (FAO - Département du Développement Économique et Social).

Selon une étude menée dans dix pays européens par l'ISO, la normalisation engendre des avantages par l'augmentation de la confiance dans la qualité des produits. Ceci se traduit par l'accès à de nouveaux marchés et une croissance, dans la plupart des cas étudiés, du chiffre d'affaires entre 0,5% et 4% (ISO Report, 2011).

Actuellement, seule la norme internationale ISO 15270 existe afin de certifier la qualité des matériaux dans le secteur du recyclage. Mais celle-ci permet seulement de certifier les méthodes de valorisation pour les produits composés à partir de plastique (ISO, 2008).

La deuxième solution abordée par le Conseil Central de l'Économie après la suggestion de normes est de voir des entreprises appliquer des labels à leurs produits. Un label est un symbole, un logo qui indiquent que les normes ont bien été respectées. Un label efficace est un label (Valdessoenne-economie, 2013) :

- indépendant

L'organisme ayant créé le label ne doit pas avoir de liens ou d'intérêts particuliers liés à la formation du label.

- transparent

Les parties prenantes doivent avoir accès aux critères utilisés, à la manière dont sont récoltées les informations et aux résultats des entreprises participantes

- reconnu

Le label doit être connu des consommateurs. Une communication efficace doit être mise en place autour de ce label pour toucher et renseigner un maximum d'acteurs.

Les entreprises rencontrées nous ont soumis leurs inquiétudes face aux problèmes de confiance envers les matériaux recyclés. En effet, CART SA reçoit des matières à recycler en suffisance, mais a des difficultés à revendre certains matériaux recyclés. C'est surtout le cas des terres inertes (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016). Pour résoudre ce manque de demande, cette dernière aimerait qu'une meilleure communication vis-à-vis de l'existence et de la qualité des matériaux recyclés soit mise en place de la part des pouvoirs publics ainsi que de la fédération des entreprises de gestion de l'environnement (FEGE) renommée récemment GO4CIRCLE. GO4CIRCLE est l'organisme qui représente les entreprises privées agissant dans le secteur des déchets (collecte, tri et traitement) et de l'assainissement des sols pollués. Elle défend les intérêts de ses membres auprès des autorités régionales, fédérales et internationales (GO4CIRCLE, 2016).

Dans son rapport annuel, GO4CIRCLE indique que l'année 2015 a été « l'année de la communication » (FEGE, 2015). Malgré tout, certaines entreprises rencontrées dénotaient un manque de moyens investis dans la communication auprès des consommateurs (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016). De plus, CART SA perçoit que la plupart des mesures prises par GO4CIRCLE coïncident avec les attentes des grands groupes du secteur. L'entreprise n'a pas l'impression que l'avis des plus petites entreprises est pris en compte au sein de l'organisme. Concernant cette dernière remarque, le directeur de FEREDCO confirme que les entreprises qui contribuent de manière importante, à l'aide de leur cotisation,

au développement de la fédération, sont davantage écoutées (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). L'avis et les besoins des plus grandes entreprises sont dès lors davantage pris en compte.

La proposition d'amélioration de la confiance envers les produits recyclés comme indiqué dans le projet apporte deux solutions à cette problématique : les normes de qualité et la création de labels certifiés. Cependant, celles-ci doivent être accompagnées d'une communication forte pour que ces mesures soient efficaces. Ainsi, la création d'un label de qualité ne peut être performante que si celui-ci est connu et reconnu par les divers consommateurs. Il est donc nécessaire de lier ces propositions à des campagnes publicitaires ou de sensibilisation afin d'augmenter la confiance des consommateurs dans les matériaux recyclés.

Dans ce cadre, FEREDCO utilise le marquage CE2+ afin d'améliorer la confiance des consommateurs. Le marquage « CE » est un marquage légal européen obligatoire. Tout granulats recyclé doit répondre aux respects des règles européennes et porter le ce marquage. Celui-ci s'applique à granulats provenant de la construction (FEREDCO, 2016), c'est-à-dire :

- EN 12620 « Granulats pour béton »
- EN 13043 « Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction de chaussées, aéroports et autres zones de circulation »

Le marquage CE2+ n'est pas à proprement dit un label, mais plutôt un passeport pour la libre circulation des produits marqués. « Le marquage CE atteste donc que le produit satisfait aux exigences minimales nécessaires pour sa commercialisation » (FEREDCO, 2016). En Belgique c'est le SPF Economie qui est chargé de vérifier que les conditions minimales soient bien respectées. Le directeur de FEREDCO spécifie, cependant, que les entreprises du secteur ne doivent pas se limiter au simple respect des normes européennes qui trop simples à atteindre. Il en va de la réputation du secteur et de la confiance des consommateurs (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

Soulignons toutefois que la mise en place de normes de qualité engendre des coûts. En effet, le processus d'élaboration, de contrôle et de communication des normes est onéreux. Aussi, les entreprises ne respectant pas les normes devront investir pour s'y conformer. De ce fait, il

est important de vérifier que l'augmentation des coûts ne pousse pas la délocalisation du traitement des déchets vers des pays où les normes de qualité seraient moindres.

Pour finir, comme nous l'avons vu dans la proposition du Conseil Central de l'Économie (cfr 4.1, Partie 2), les pouvoirs publics peuvent également promouvoir le recyclage par le simple fait de se tourner vers des produits recyclés, par exemple à l'aide de marchés publics écologiques. En achetant des produits recyclés, l'État démontrerait sa confiance dans la qualité des produits recyclés et inciterait d'autres acteurs économiques - tels que des entrepreneurs, des entreprises privées, ou des consommateurs - à se tourner vers les matériaux recyclés.

Chapitre 5 : Axe législatif

Le dernier axe étudié est l'axe législatif. Celui-ci joue un rôle important pour le recyclage. D'un côté, la législation favorise le recyclage en imposant notamment des quotas minimums et en interdisant la mise en décharge des déchets valorisables. D'un autre côté, elle le freine, en empêchant certains déchets d'être recyclés. Au vu des dires des entreprises rencontrées, la législation ne semble pas au point. Dans ce chapitre, nous apportons des éléments de réponses à ces deux questions : comment le cadre juridique wallon empêche-t-il l'utilisation de matières recyclées ? Est-ce que la législation répond aux critères de la sécurité juridique permettant aux entreprises du secteur d'évoluer sereinement ?

5.1. Évaluation des entraves réglementaires à l'utilisation de substances recyclées

Il existe encore certains textes légaux qui rendent impossible l'utilisation de produits recyclés. Ceci est particulièrement le cas dans le secteur de la construction (CCE, 2015). Ainsi, il subsiste des normes qui ne permettent pas l'utilisation de certaines matières recyclées lors de chantiers. Nous pouvons y trouver deux raisons.

Premièrement, la réglementation se base sur une liste de critères techniques inadéquats. Ces dispositions ont pour objectif de réduire le risque lié à l'utilisation des matières recyclées. Cependant, il existe des dysfonctionnements dans la manière de les identifier empêchant les entreprises de recyclage d'écouler leur stock facilement (CCE, 2015).

Le directeur de FEREDCO nous a également fait part de cette problématique. Il a soulevé (cfr 3.1, Partie 2) que des critères techniques existaient au sein des normes juridiques empêchant des produits recyclés totalement valides d'obtenir l'obtention de marchés publics (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). Ceci représente une entrave réglementaire à l'utilisation de produits recyclés. Actuellement, les critères utilisés pour juger de la qualité nécessaire des matériaux pour la construction des routes en Wallonie se basent sur des techniques datant du début des années 1980 et ne tiennent pas compte des caractéristiques relatives aux matériaux recyclés (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

Deuxièmement, la législation wallonne est fort contraignante et est inadaptée aux réalités rencontrées sur le terrain, empêchant de nombreux débouchés pour les déchets de la construction (Confédération Construction Wallonne, 2016). On retrouve ces réglementations

contraignantes dans l'obligation de tenir des registres, mais également de fortes contraintes liées à la traçabilité des déchets. En effet, les valorisateurs doivent tenir un registre reprenant la localisation de chaque déchet. De plus, outre l'aspect économique du recyclage, c'est la réglementation qui dicte ce qui peut ou ce qui ne peut être recyclé. Ecoterres n'a par exemple pas le droit de recycler tous les déchets qui lui sont apportés et doit donc éliminer les déchets que la législation lui interdit de valoriser. En élargissant les normes et plus précisément la liste des déchets pouvant être valorisés, les autorités offriraient l'opportunité aux entreprises de recyclage de valoriser un plus large nombre de déchets, et ainsi leur permettraient d'augmenter leur production ainsi que leur taux de recyclage.

Pour remédier à ces deux entraves réglementaires, le projet proposé par Conseil Central de l'Économie suggère de modifier la réglementation, non plus en se basant sur les caractéristiques des matériaux comme cela est le cas actuellement, mais en examinant leur performance. Cette manière de fonctionner offrirait aux entreprises de recyclage l'opportunité d'atteindre des marchés pour lesquels elles n'y avaient auparavant pas accès à cause des réglementations ne correspondant pas aux besoins réels du terrain.

La Confédération Construction Wallonne, ajoute que la modification de la réglementation wallonne devrait être également accompagnée d'une « réorganisation de l'administration et des procédures afin de garantir une interprétation non équivoque des prescriptions environnementales à respecter dans le cadre de la valorisation des déchets issus des activités du secteur de la construction » (Confédération Construction Wallonne, 2016). Pour ce faire, les pouvoirs publics doivent aborder cette problématique d'une part en instaurant une réglementation tournée vers la performance des matériaux. D'autre part, en favorisant les échanges avec les entreprises afin d'identifier leurs besoins, les problèmes techniques liés à la réglementation et ainsi déboucher sur des aménagements législatifs tournés vers l'analyse du terrain.

La ministre fédérale de l'énergie, de l'environnement et du développement, Madame Marie Christine Marghem, a d'ailleurs ordonné un audit législatif pour adapter le cadre juridique actuel aux impératifs technologiques, techniques et économiques pour encourager les pratiques de l'économie circulaire (Essenscia, 2016). Les résultats seront publiés cet été 2016.

Mais la réglementation est-elle la seule responsable des entraves au recyclage des déchets de construction ? Il ressort de nos différentes interviews que l'aspect économique reste le facteur le plus important pour les entreprises (CART SA & Ecoterres). Ainsi, un déchet reprenant des matériaux recyclables d'un point de vue juridique, mais demandant beaucoup de main d'œuvre pour trier ce qui est, ou ce qui n'est pas recyclable sera plutôt éliminé que traité. Le calcul coût – bénéfice, qui vise à calculer la rentabilité d'un projet, reste toujours d'actualité, même dans les entreprises de recyclage.

De plus, la réglementation empêchant le traitement de certains déchets est motivée par l'envie des politiques de gérer le risque sanitaire relatif à la gestion des déchets. Il n'est pas toujours préférable de réduire au maximum la réglementation. Un équilibre doit être obtenu suite à l'étude des impacts et des risques. Notons dans ce sens le rapport de GO4CIRCLE contre « la tendance actuelle visant à banaliser les risques inhérents aux déchets dangereux » (FEGE, 2015). Le rapport souligne l'importance du risque lié à la gestion des déchets dangereux et dénote la tendance actuelle, qui vise à retirer au fur et à mesure les éléments compris dans la liste des déchets dangereux, engendrant des risques supplémentaires pour la gestion des déchets.

5.2. Développer un cadre juridique stable

Pour permettre un climat de confiance sur le marché et ainsi offrir un certain gage de stabilité pour les investisseurs, il est indispensable que le cadre législatif offre aux acteurs la sécurité juridique. Ceci est d'autant plus le cas dans le secteur du recyclage étant donné que les montants à investir sont généralement élevés (CCE, 2015). Depuis l'arrêt Bosch du 6 avril 1962 de la Cour de justice des Communautés européennes, la sécurité juridique constitue un principe général du droit communautaire. Le principe de sécurité juridique se compose à la fois d'un concept formel et d'un aspect temporel (La documentation française, 2006).

- La sécurité juridique dépend de la qualité de la loi.

Une loi doit prescrire, interdire et sanctionner. Elle joue un rôle de normalisation et doit être intelligible – c'est-à-dire qu'elle doit être assez claire et précise pour ne pas apporter de doute à son interprétation. La sécurité juridique implique, dès lors, cohérence, lisibilité, clarté et précisions des textes légaux.

- La sécurité juridique implique une certaine prévisibilité de la loi.

La loi doit, sans être trop statique, rester assez stable dans le temps pour que les citoyens puissent agir avec confiance. Ce concept débouche au principe de non-rétroactivité de la loi. Celui-ci vise à protéger les individus de l'application d'une loi nouvelle sur des faits ayant eu lieu antérieurement à l'entrée en vigueur de cette loi.

Est-ce que la législation actuelle en Wallonie concernant la valorisation des déchets du secteur de la construction assure-t-elle cette sécurité juridique ? Au vu des réponses des entreprises interviewées, nous pouvons en douter.

Premièrement, les entreprises rencontrées se plaignent du manque de clarté dans la législation wallonne. Il y a des incertitudes vis-à-vis de la manière dont il faut interpréter la réglementation. Ceci entraîne des pratiques différentes entre les entreprises de recyclage. La rigidité des normes ne permet pas toujours de prendre en considération les différences spécifiques qui peuvent exister entre les produits. Ceci est d'autant plus le cas, dans le secteur du recyclage où l'innovation est importante (Federec, 2015).

Le manque de certitude face à la compréhension des textes de loi freine les entreprises à investir. Ainsi, lors de notre interview chez CART SA, l'entrepreneur étudiait la mise en place d'un projet permettant de transformer les déchets de bois en petites briquettes de bois servant de combustible. Malgré de bons résultats attendus, le montant des investissements ainsi que l'incertitude relative aux futures réglementations et aux variations du prix du bois décourageant l'entreprise à investir dans son projet (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016).

Deuxièmement, la réglementation wallonne a des difficultés à s'adapter à l'évolution des pratiques dans le secteur du recyclage et crée des situations où certains matériaux qui pourraient être utilisés sans défaut ou danger ne sont pas repris à cause de la législation vieillissante.

Certains textes n'ont plus évolué depuis longtemps alors que le secteur et les techniques évoluent rapidement. Par exemple, l'arrêté du Gouvernement wallon sur la valorisation des déchets du 14 juin 2001 n'a toujours pas été modifié entraînant des interprétations

contradictoires. Ces difficultés d'interprétations engendrent des coûts supplémentaires pour le contrôle des normes et des sanctions injustifiées envers les entrepreneurs ou les entreprises de recyclage (Confédérations Construction Wallonne, 2016). Certaines notions, étant complètement dépassées, ne sont même plus respectées par les acteurs de terrain (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016). En plus de la non-sécurité juridique, cette situation implique des pratiques pouvant dégrader la confiance des consommateurs envers le secteur.

De plus, un cadre juridique trop statique pourrait engendrer des problèmes d'adaptation de la législation face à la réalité du secteur. Ceci est surtout le cas dans des secteurs où l'innovation est importante. Les politiques doivent donc trouver le juste milieu entre, d'une part, la stabilité du cadre juridique afin de rassurer les investisseurs sur le long terme, et d'autre part, la flexibilité des lois en fonction des nouvelles technologies disponibles, des conditions du marché ou de l'importance du nombre de déchets générés dans le secteur.

En addition aux réactions obtenues par les entreprises de recyclage concernant les problèmes de la réglementation wallonne, c'est l'ensemble du secteur de la construction qui, par le biais d'un communiqué de presse de la Confédération Construction Wallonne, dénonce l'insécurité juridique dans laquelle évoluent les sociétés de construction et de recyclage du secteur dans leur gestion de déchets (Confédération Construction Wallonne, 2016).

Comment remédier à cette problématique ? La législation wallonne vieillit et ne tient plus compte des pratiques actuelles. Il est dès lors important pour le secteur d'obtenir de nouveaux cadres législatifs leur permettant d'évoluer sereinement au sein de leurs activités. De plus, l'administration aurait tout intérêt à développer une approche tournée vers le terrain pour obtenir l'avis des entreprises et ainsi élaborer un cadre législatif en phase avec les besoins des entreprises du secteur.

Le directeur de FEREDCO suggère, quant à lui, de reprendre le système mis en place en Flandre pour l'autorisation d'utilisation de matériaux pour les chantiers. Ce dernier fonctionne de la manière suivante : l'entrepreneur analyse les conditions du terrain qu'il envoie à un organisme indépendant (banque des sols qui répertorie les transferts de terres). Ce dernier donne une liste de l'ensemble des fournisseurs dans lesquels pourra se rendre l'entrepreneur. Ainsi, cette méthode offre un gage de stabilité vis-à-vis de l'interprétation de la loi.

Il faut tout de même signaler que le problème de stabilité du secteur du recyclage ne provient pas uniquement de la stabilité juridique, mais souffre aussi de la variabilité, d'une part, des prix de l'approvisionnement de déchets, et d'autre part, du prix de revente des matières recyclées (Interview CART SA, réalisée le 15 avril 2016). Cependant, dans de moindres mesures que la variabilité des prix des matières premières vierges (cfr 3.1, Partie 1).

5.3 Harmoniser les législations

Malgré des définitions communes fournies par la directive-cadre sur les déchets et dans le règlement CLP³³, les cadres législatifs et les pratiques de valorisation ne sont pas identiques entre les différents pays européens. En Belgique, on retrouve même des différences de repères juridiques entre les régions. Ceci a pour effet de compliquer les transferts de déchets entre régions ou pays et de limiter ainsi les possibilités de recyclage (CCE, 2015).

On observe d'importantes différences relatives au taux de valorisation entre états membres. Au contraire de pays tels que la France, la Grèce ou le Portugal, les législateurs de pays (pour la plupart nordiques) comme la Grande-Bretagne, la Suède, la Belgique ou les Pays-Bas, ont défini un cadre juridique conduisant à considérer qu'un déchet traité est susceptible d'avoir une seconde vie (EIN, 2009).

La société Ecoterres s'est, par exemple, développée en France à l'aide d'une fusion en 2007 avec Excrat, une société d'extraction et de gestion des boues de dragage basée à Rungis. Le directeur d'Ecoterres prévoit de doubler le chiffre d'affaires sur 5 ans dans le domaine de la gestion des sédiments de dragage et de la dépollution des sols en France. Cependant, il se trouve qu'au vu des différences législatives en terme de valorisation en Belgique et en France, les pratiques d'Ecoterres ne sont pas adaptées au marché français. Ainsi, les terres contaminées en France ne peuvent pas être revendues auprès d'agents économiques publics ou privés. En France, ces déchets traités doivent être éliminés en centre d'enfouissement (EIN, 2009). En comparaison, plus de la moitié des déchets traités par Ecoterres est réutilisée lors de chantiers publics ou privés en Belgique (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). Nous observons également des différences importantes dans les taux de valorisation entre la Wallonie et la Flandre pour le recyclage dans le secteur de la construction. Prenons un

³³ Règlement assurant la protection des consommateurs européens vis-à-vis des substances et mélanges dangereux par le biais de la classification, de l'étiquetage et de l'emballage des substances chimiques au sein de l'Union européenne (Union européenne, 2008).

exemple : dans le domaine d'activité de la société Ecoterres, à savoir le recyclage des terres polluées et des sédiments de dragage, le taux de valorisation est de l'ordre de 80-90% en Flandre et de seulement 60% en Wallonie (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). Pourquoi obtient-on de telles différences entre pays et régions ?

Premièrement, la thèse avancée par de nombreux professionnels de recyclage dans le secteur de construction tels que la fédération des recycleurs dans le domaine de la construction (FEREDECO) ou encore Ecoterres est la suivante : la législation, fixant le taux de valorisation, est influencée par l'existence de minerais sur son territoire (FEREDECO, Ecoterres).

En Wallonie, le sous-sol est particulièrement riche en matières minérales non métalliques telles que la pierre pour la construction, l'ardoise, l'argile, le gypse, etc. (Institut de conseils et d'étude en développement durable, 2007). L'industrie extractive, conditionnée par la richesse du sous-sol, s'est donc davantage développée en Wallonie par rapport à la Flandre (Institut de conseils et d'étude en développement durable, 2007). D'après cette même source, la proportion de travailleurs dans l'industrie extractive non énergétique est de 84% en Wallonie et de 16% en Flandre. De ce fait, les taux de valorisation des déchets de construction dépendent d'une part des disponibilités d'approvisionnement en matières premières. D'autre part de l'importance et de la force de pression du secteur de l'extraction sur les politiques du pays ou de la région.

D'un côté, la Flandre, comme les Pays-Bas, disposant de moins de ressources minérales non métalliques, doivent davantage recycler afin de pouvoir alimenter en matières les différents travaux dans le secteur de la construction. D'un autre côté, la législation wallonne réduit ce taux de valorisation en appliquant des critères techniques plus stricts qu'en Flandre, afin entre autres, de faire fonctionner l'industrie extractive en Wallonie (Interview FEREDCO, réalisée le 5 juillet 2016).

Deuxièmement, la différence culturelle envers le recyclage (cfr 1.3, Partie 1) explique l'importance divergente de cette pratique au sein des États membres.

Pour résoudre ce problème, le Conseil Central de l'Economie propose d'harmoniser les réglementations entre États membres (CCE, 2015). En effet, en harmonisant la réglementation

relative aux déchets avec d'autres pays de l'Union européenne, la Belgique ouvrirait la porte à l'import de déchets afin que ceux-ci puissent être traités dans les centres de recyclage belges (CCE, 2015). Au-delà de l'amélioration de l'impact environnemental acquis par le recyclage des déchets initialement éliminés dans le pays source (la France par exemple), ceci offre également l'occasion aux entreprises de recyclage belges d'augmenter leurs activités économiques (CCE, 2015). Une telle situation pourrait être bénéfique d'un point de vue économique, mais également être source de création d'emplois.

Cependant, harmoniser les réglementations relatives aux déchets entre les États membres relève de négociations internationales. En effet, l'Union européenne utilisant des directives pour assurer la gestion des déchets, ne permet pas de contraindre les pays à adopter une même législation. Ceci fait partie du principe de subsidiarité – important principe de l'Union européenne – qui prévoit que les réglementations doivent être mises en place au niveau le plus proche du citoyen (Parlement européen, 2016). Ce principe est d'application pour l'ensemble des compétences non exclusives aux États membres (nationalité) ou à l'Union européenne (droit douanier). L'environnement et la gestion des déchets ne sont pas une matière exclusive à l'Union européenne et doivent donc respecter le principe de subsidiarité. L'Union européenne n'intervient ainsi qu'à l'aide de directives. Ces dernières, n'ayant pas force de droit, doivent être transposées dans le droit national ou régional. C'est pour cette raison qu'il existe des différences entre les législations. Une harmonisation des cadres réglementaires doit dès lors s'effectuer à l'aide de négociations entre États membres. Certaines de ces négociations risquent, cependant, d'être compliquées au vu de l'importance du risque sanitaire relatif à la gestion des déchets (possibilité de contamination des eaux à proximité, toxicité de divers déchets et des émissions lors de leur incinération, etc.). On retrouve en effet des opinions divergentes concernant la gestion des risques liés aux déchets. La France adopte, par exemple, un regard plus contraignant en ce qui concerne les conditions nécessaires pour qu'un déchet puisse être traité et réutilisé (Interview Ecoterres, réalisée le 2 mai 2016). Au contraire, les Pays-Bas offrent plus d'opportunités aux centres de recyclage. On peut donc supposer que les discussions pour une législation commune relative aux déchets au sein de l'Union européenne ne sont pas prêts de s'arrêter rapidement.

Chapitre 6 : Que retenir de cette analyse ? Les entraves législatives et trois pistes de solution pour le recyclage des déchets issus du secteur de la construction

Dans ce dernier chapitre, nous revenons sur les problèmes, les causes et les solutions clés identifiés que nous regroupons au sein de l'illustration 10. Nous abordons plus spécifiquement les entraves réglementaires et proposons trois pistes de solutions pour favoriser ce secteur.

Illustration 10 : Résumé de l'analyse

Problèmes	Causes	Solutions
Mauvaise mise en place des marchés publics écologiques	Critères techniques d'attribution trop stricts	-
Réglementation qui n'est pas en phase avec les pratiques de terrains	- Réglementation vieillissante - Critères techniques inadéquats	- Approche de terrain - Critères basés sur la performance (changer le référentiel)
Confiance dans les produits recyclés	Mauvaise communication	- Rôle de la FEGE (GO4CIRCLE) - Élaboration de labels - Normalisation
Les impacts négatifs du transport de déchets	Interactions avec les acteurs locaux pas assez développées	Coupler le recyclage aux zones d'activité économique
Besoin de s'adapter aux déchets futurs	Évolution rapide du secteur	Anticiper les changements et former les ouvriers ainsi que les employés aux nouvelles pratiques et/ou à l'évolution de la législation

Source : Partie 2, chapitres 1 à 5

Sur base de l'analyse, nous développons deux entraves réglementaires (cfr 6.1 & 6.2) freinant fortement la croissance du secteur du recyclage des déchets de construction en Wallonie. Nous proposons également certaines pistes de solution, au nombre de trois (cfr 6.3; 6.4 & 6.5) qui permettraient de développer le recyclage dans ce secteur.

6.1. Les critères techniques d'attribution inadéquats pour les marchés publics écologiques

La première situation marquante provient du fait que les entreprises de recyclage aient des difficultés à obtenir les appels d'offres de la Région wallonne. Nous avons constaté que les critères techniques pour l'attribution des marchés ne sont pas adéquats aux pratiques de marchés actuelles et empêchent les produits recyclés de remporter les marchés publics. Comme nous l'avons vu dans l'analyse, la mise en place de marchés publics écologiques efficaces – c'est-à-dire dans lesquels les entreprises ont réellement l'occasion de répondre aux critères d'attribution – offre de nombreux avantages pour le marché du recyclage. Non seulement il permettrait d'écouler les matériaux recyclés, mais de transmettre également une démarche durable à d'autres acteurs économiques et d'apporter la confiance nécessaire aux produits recyclés.

Nous avons évoqué la possibilité que cette situation ne soit pas uniquement due à une réglementation visant à obtenir une qualité suffisante des matériaux. Le secteur de l'extraction est implanté depuis de nombreuses années en Wallonie et représente un acteur important en termes d'impact économique et d'influence politique. Le recyclage représentant un substitut important à ce dernier, on peut se demander si les critères imposés ne proviennent pas en partie de la demande du secteur de l'extraction afin d'éliminer la concurrence des matières recyclées.

Les politiques wallonnes doivent dès lors se pencher sur le sujet et revoir les critères techniques imposés afin de laisser l'opportunité aux entreprises de recyclage de remporter l'obtention de marchés publics. Il en va du maintien des activités de recyclage, mais également de la gestion globale des déchets. En effet, les entreprises ont rencontré en 2015 des difficultés pour écouler leur stock, se rapprochant des limites de stockage prévues dans leur permis d'exploitation. Lorsque ces limites seront atteintes, que feront les entrepreneurs pour se débarrasser de leurs déchets ? Peu de solutions apparaissent tenables, un blocage semble inévitable. Seul l'écoulement par l'augmentation de la demande, à l'aide de marchés publics efficaces, porteurs de nombreux avantages (comme le soutien à l'activité économique du recyclage ou la démonstration de confiance envers les produits recyclés), semble prometteur sur le long terme.

6.2. La législation wallonne trop contraignante et vieillissante

La deuxième situation marquante réside dans la réglementation qui empêche certaines matières recyclées d'être utilisées. Celle-ci n'évolue pas au fil de l'évolution des pratiques. Cette situation engendre deux problèmes majeurs. Tout d'abord, elle crée une insécurité juridique vis-à-vis des techniques utilisées. En effet, la réglementation n'évoluant pas avec les pratiques réelles du terrain, la distance entre ces dernières implique des interprétations qui peuvent inévitablement être contradictoires et ne permet pas aux entreprises de la construction et du recyclage d'évoluer sereinement au sein de leur secteur. Ensuite, certaines règles ne sont plus respectées par les acteurs de terrain. Cette dernière situation ne résout pas les problèmes liés à la confiance concernant la qualité des produits recyclés. Les autorités devraient s'adapter aux pratiques réelles et développer pour cela une approche de terrain afin d'identifier et modifier la réglementation en fonction des besoins des entreprises. En élargissant la liste des déchets pouvant être valorisés, les pouvoirs publics permettraient aux entreprises de recyclage d'augmenter leur taux de recyclage ainsi que leur production. Il faut cependant vérifier que ces dernières modifications n'engendrent pas des risques supplémentaires liés à la gestion des déchets.

6.3. Remédier au manque de confiance vis-à-vis des produits recyclés

La première piste de solution afin de développer le recyclage dans ce secteur est d'augmenter la confiance du public dans les produits recyclés. Divers moyens existent pour remédier à ce manque de confiance. Tout d'abord, la fédération des entreprises de recyclage (GO4CIRCLE) devrait mettre en place une communication efficace, à l'aide de démonstrations, de publicités et de centres d'information pour les entreprises de la construction. Aussi, les pouvoirs publics pourraient, à l'aide de leur comportement d'achat, influencer d'autres acteurs, comme les entrepreneurs privés ou les consommateurs directs, pour les inciter à acheter des matériaux recyclés. Pour finir, la mise en place de labels indépendants assurant un gage de qualité pourrait être utilisée par les entreprises du secteur afin d'augmenter la confiance envers leurs produits recyclés.

6.4. La complémentarité du recyclage avec les zones d'activité économique

Le transport de déchets impacte négativement les trois axes environnemental, économique et social. Tout d'abord, il rejette des émissions de CO₂. Ensuite, il représente un coût économique pour les entreprises de recyclage. Pour finir, il augmente les difficultés de circulation sur les routes et engendre des nuisances sonores. Pour remédier à ce problème, le Conseil Central de l'Économie suggère de favoriser les interactions avec les acteurs locaux. Pour ce faire, nous proposons de développer des zones d'activité économique regroupant les différents maillons de la chaîne de recyclage. Cette pratique permettrait de réduire le transport intermédiaire entre les différents acteurs du recyclage (tri, traitement et élimination). Une nouvelle pratique apparue dans le secteur de la construction permettrait également de réduire le transport de déchets. Cette dernière, appelée démolition sélective, vise à trier les déchets directement sur le site de démolition (Confédération Construction Wallonne, 2013). Il résulte de ces tris, d'une part, des produits valorisables et, d'autre part, des déchets devant être éliminés. Ceci permet de réaliser le tri à la source et ainsi d'éviter le transport inutile.

6.5. La formation du personnel

Pour finir, différents types de formation pourraient être donnés dans les entreprises de recyclage. Tout d'abord, les employés devraient être tenus au courant de l'évolution des normes pour effectuer leur travail hebdomadaire (travail administratif, gestion des transports, etc.). La mise en place de formations visant à améliorer la compréhension de la législation et de ses changements pourrait aider les employés à s'assurer de la légalité de leurs pratiques. Ensuite, pour rester innovantes, les entreprises pourraient fournir des formations spécifiques à leurs ingénieurs en fonction du domaine dans lequel ils évoluent. Ces derniers jouent, en effet, un rôle important dans le développement des technologies de valorisation de déchets. Pour finir, les déchets provenant du secteur de la construction risquent d'évoluer et de se complexifier dans les années à venir. En effet, les matériaux utilisés actuellement dans les nouveaux chantiers ont des spécificités techniques qui compliqueront leur traitement. Les entreprises wallonnes ont la possibilité d'anticiper ces changements, d'identifier les pratiques de demain et de préparer leurs ouvriers, à l'aide de formations, aux évolutions de leur travail. La Région wallonne a également l'opportunité d'informer les responsables des entreprises de recyclage sur leurs nouveaux défis et sur les pratiques de demain.

Le recyclage est un secteur d'innovation qui constituera un pôle de l'emploi important dans l'ensemble de l'Europe. Pousser la Wallonie à la pointe des techniques et des pratiques durables permettrait de répondre à la concurrence étrangère et de s'assurer des gains économiques ainsi que de créer de l'emploi dans ce secteur.

Conclusion

Face aux nombreux défis (hausse du prix des matières premières, production de déchets, ou encore les impacts négatifs sur l'environnement³⁴) auxquels fait face notre société actuelle, il nous a semblé important de réaliser un travail sur le thème du recyclage dans le secteur de la construction. Ce dernier joue un rôle prépondérant dans la production de déchets avec plus de 24 millions de tonnes de déchets générés en 2012, soit 36% de la totalité des déchets générés en Belgique.

Au terme de ce mémoire, nous pouvons retenir trois messages.

Le premier message concerne l'intérêt de développer le recyclage dans le secteur de la construction en Wallonie. Nous expliquons en quoi le recyclage permet d'une part de limiter la hausse des prix des matériaux de construction et d'autre part de réduire le coût social³⁵ de la gestion des déchets.

Pour ce qui concerne la hausse des prix des matériaux de construction, le recyclage permet de limiter ces derniers, d'une part en proposant des matériaux recyclés de qualité, dont les prix sont plus stables, et d'autre part, en diminuant la demande des matières premières vierges ayant pour effet, toutes choses étant égales par ailleurs, de diminuer le prix des matières premières vierges.

Concernant le coût social de la gestion des déchets, le recyclage permet de réduire ce dernier en diminuant le coût privé supporté par celui qui a généré les déchets générés ainsi qu'en diminuant les coûts externes³⁶ liés au traitement de ces déchets. En ce qui concerne le coût privé, l'élimination des déchets est bien plus onéreuse que les méthodes de valorisation en raison des taxes élevées pénalisant les mesures situées sur les échelons inférieurs de la hiérarchie des déchets. Ainsi, pour éliminer une tonne de déchets non dangereux, un producteur de déchets devra payer une taxe de 70,02€ pour l'enfouir en centre d'enfouissement technique et de 56,70€ pour l'incinérer (sans récupération d'énergie). Ces

³⁴ Augmentation de l'effet de serre, pollution des sols, etc.

³⁵ Ensemble des coûts supportés par la société lors d'une activité économique.

³⁶ Coûts supportés par ceux qui n'ont pas produit de déchets, mais qui en subissent les conséquences. Dans ce travail, nous avons tenu compte du coût de l'effet de serre ainsi que du coût de la pollution atmosphérique comme coûts externes.

taxes permettent d'internaliser les coûts externes et traduisent le principe de « pollueur payeur » à savoir que le pollueur paye les dommages causés par les déchets émis et ne laisse plus supporter le coût externe par la société. L'internalisation des coûts externes permet de faire supporter les coûts externes au producteur de déchets, ce qui à terme, pousse le producteur de déchets à se tourner vers d'autres méthodes de gestion des déchets moins taxées³⁷ telles que notamment le recyclage.

Le deuxième message concerne l'implication et le rôle de la législation dans le secteur du recyclage. Les initiatives politiques provenant de l'Union européenne et des différentes instances en Belgique démontrent une prise de conscience grandissante des possibilités offertes par le recyclage. Cependant, le secteur est soumis à de fortes contraintes législatives qui influencent le recyclage tantôt positivement, par exemple à l'aide de quotas de valorisation minimum, tantôt négativement, en interdisant la valorisation de certains déchets. Nous avons également identifié deux problématiques liées à la législation wallonne freinant le développement du recyclage.

Premièrement, les entreprises de recyclage du secteur de la construction se plaignent des critères techniques utilisés pour l'attribution des marchés publics. Ceci est notamment le cas du cahier de charges Qualiroutes pour les travaux de voirie. Les critères techniques définis dans ce dernier ne sont pas adaptés aux matériaux recyclés, ne permettant pas aux entreprises de recyclage de répondre aux conditions minimales pour obtenir les chantiers de voirie publics. Placer des critères de performance élevés permettrait d'obtenir une qualité de produits supérieure. Cependant, il semble que ces critères soient également influencés par le secteur de l'extraction, fortement présent en Wallonie grâce à la présence de minéraux non métalliques dans ses sous-sols.

Deuxièmement, la législation trop contraignante et vieillissante engendre des problèmes relatifs à la sécurité juridique. En effet, les textes n'évoluent pas malgré l'évolution des techniques et des pratiques. De plus, la réglementation impose de nombreuses formalités administratives – comme la tenue d'un registre reprenant la localisation des déchets - qui ne sont plus respectées sur le terrain. Ces deux éléments aboutissent à des interprétations différentes de la loi au sein du secteur et engendrent un sentiment d'insécurité juridique pour les acteurs de terrain, ne leur permettant pas d'évoluer sereinement dans leur métier.

³⁷ Car coût externe plus faible (cfr supra).

Le troisième et dernier message répond à la question : comment favoriser le recyclage des déchets de construction en Wallonie ? Nous avons comparé les propositions politiques aux besoins et ressentis des entreprises afin d'identifier les éléments clés qui permettent de favoriser le recyclage des déchets de construction. Au terme de l'analyse, nous proposons 3 pistes de solution.

Tout d'abord, le secteur du recyclage doit remédier au manque de confiance des consommateurs. Pour cela, il existe trois leviers d'action. Premièrement, la fédération des entreprises de l'économie circulaire, GO4CIRCLE, pourrait mettre en place des campagnes de sensibilisation et des séances d'information auprès des consommateurs ou des responsables politiques afin de communiquer sur l'existence et la qualité des produits recyclés. Deuxièmement, les pouvoirs publics pourraient s'engager dans une dynamique d'achat responsable afin d'inciter les autres acteurs économiques à se diriger vers des produits recyclés. Troisièmement, les entreprises de recyclage pourraient profiter de la possibilité d'utiliser des labels pour démontrer que leurs produits répondent aux normes de qualité.

Ensuite, le Conseil Central de l'Économie suggère de favoriser l'utilisation d'acteurs locaux afin de réduire le transport des déchets. L'objectif est de diminuer les impacts négatifs que le transport engendre tels que les émissions de CO₂, l'augmentation du trafic ou le coût économique pour les entreprises de recyclage. Afin d'encourager les interactions avec les acteurs locaux, il serait intéressant de coupler le recyclage à des zones d'activité économique. En effet, en reprenant les différents maillons du processus de recyclage (tri, traitement et élimination) au sein de parcs d'activité économique, la distance de transport des déchets entre ces différents maillons se verrait considérablement réduite.

Pour finir, nous avons identifié trois éléments qui rendent la formation indispensable au sein des entreprises de recyclage dans le secteur de la construction. Tout d'abord, la législation complexe et les nombreuses normes requièrent de former les employés se chargeant, par exemple, de la gestion du transport ou du travail administratif. Ensuite, les entreprises qui veulent être leader sur le marché doivent rester innovantes et, pour ce faire, recruter du personnel hautement qualifié tel que des ingénieurs. Les entreprises pourraient offrir à ces derniers des formations spécifiques, en fonction de leur domaine, afin qu'ils puissent approfondir leur expertise et apporter de nouvelles solutions pour le traitement des déchets. Finalement, les ouvriers pourraient être formés aux pratiques de demain. Depuis plusieurs années, nous observons l'utilisation de matériaux composites lors des nouvelles constructions.

Dès la démolition de celles-ci, les entreprises de recyclage verront les déchets évoluer. Elles devront dès lors adapter leurs pratiques de traitement et installer de nouveaux outillages entraînant des modifications des techniques de travail. Les entreprises du secteur ont donc tout intérêt à anticiper les changements et à préparer leur personnel à l'aide de formations.

Bibliographie

- Actu-environnement. (2015). *Recyclage : l'année 2014 a été difficile pour le secteur*. En ligne sur le site de Actu-environnement : <http://www.actu-environnement.com/ae/news/recyclage-chiffres-federec-2014-annee-difficile-25266.php4>

- ADEME. (2014). *L'économie circulaire : notions*. En ligne sur le site de l'ADEME : <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-economie-circulaire-oct-2014.pdf>

- ADEME. (2015). *Les valorisations énergétiques des biogaz et gaz de synthèse*. En ligne sur le site de l'ADEME : <http://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-l'action/valorisation-energetique/valorisations-energetiques-biogaz-gaz-synthese>

- ADEME & Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement (1993). *La logistique et le transport des déchets ménagers, agricoles et industriels*. En ligne sur : <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/Temis/0026/Temis-0026967/11727.pdf>

- Bourg D., Buclet N., 2005, « L'économie de fonctionnalité : changer la consommation dans le sens du développement durable », *Futuribles*, n 313, p. 27-37.

- Bouwman, A. F., Van Vuuren, D. P., Derwent, R. G., & Posch, M. (2002). A global analysis of acidification and eutrophication of terrestrial ecosystems. *Water, Air, and Soil Pollution*, 141(1-4), 349-382.

- Cellule environnement de l'Union Wallonne des entreprises. (Date non fournie). En ligne sur le site de la cellule environnement de l'Union Wallonne des entreprises : <http://www.environnement-entreprise.be/economie-circulaire/ecoconception>

- Centre d'analyse stratégique. (2009). *La valeur tutélaire du carbone*. En ligne sur le site de la documentation française : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/094000195.pdf>

- CITEPA. (2016). *Potentiel de réchauffement global*. En ligne sur le site de CITEPA : <http://www.citepa.org/fr/air-et-climat/polluants/effet-de-serre/potentiel-rechauffement-global-a-100-ans>

- Côté, R. P., & Cohen-Rosenthal, E. (1998). Designing eco-industrial parks: a synthesis of some experiences. *Journal of cleaner production*, 6(3), 181-188.
- CNTRL. (2012). *Définition de lixiviation*. En ligne sur le site CNTRL : <http://www.cnrtl.fr/definition/lixiviation>
- Commission européenne. (2015). *Vers une économie circulaire*. En ligne sur le site de la commission européenne : https://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_fr
- Commission européenne. (2008). *DIRECTIVE 2008/98/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL*. En ligne sur le site de la Commission européenne : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=FR>
- Commission européenne. (2000). *L'UE et la gestion des déchets*. En ligne sur le site de la Commission européenne : http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/eufocus_fr.pdf
- Commission européenne. (2005). *Manuel sur les marchés publics écologiques*. En ligne sur le site de la Commission européenne : http://ec.europa.eu/environment/archives/gpp/buying_green_handbook_fr.pdf
- Confédération construction. (2008). *Les coûts de construction*. En ligne sur le site de la Confédération construction : http://old.cnc.be/press/releases/2008/2008_06_10_2.fr.asp
- Confédération Construction Wallonne (CCW). (2013). *La gestion des déchets de construction*. En ligne sur le site de la cellule environnement de la région Wallonne : [http://www.confederationconstruction.be/Portals/28/cellule%20environnement/guides documentsutuels/gestiondesdechets/Les%20d%C3%A9marches%20administratives%20\(stockage%20-%20transport-%20valorisation\).pdf](http://www.confederationconstruction.be/Portals/28/cellule%20environnement/guides documentsutuels/gestiondesdechets/Les%20d%C3%A9marches%20administratives%20(stockage%20-%20transport-%20valorisation).pdf)
- Confédération Construction Wallonne (CCW). (2013). *Réemploi, réutilisation des matériaux de construction*. En ligne sur le site de la CCW : http://www.confederationconstruction.be/Portals/28/cellule%20environnement/guides documentsutuels/Guide%20r%C3%A9emploi_r%C3%A9utilisation%20des%20mat%C3%A9riaux%20de%20construction.pdf
- Conseil Central de l'Économie. (2015). *Vers une économie circulaire belge créatrice d'emplois de qualité et de valeur ajoutée : focus sur le recyclage*. En ligne sur le site du CCE : <http://www.ccecrb.fgov.be/txt/fr/doc16-496.pdf>

- Direction générale des politiques internes. (2009). *Le calcul des coûts externes dans le secteur des transports*. En ligne sur le site du Parlement européen : [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/408958/IPOL-TRAN_ET\(2009\)408958_FR.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/408958/IPOL-TRAN_ET(2009)408958_FR.pdf)
- Ecogisements.org. (2015). *Les matières premières secondaires*. En ligne sur le site de l'organisation Ecogisements : <http://www.ecogisements.org/matieres-premieres-secondaires-recyclage-3239>
- EDF. (2016). *Précurseurs d'aérosols*. En ligne sur le site d'EDF : <https://www.edf.fr/groupe-edf/responsable-et-engage/rapports-et-indicateurs/indicateurs-de-performance-financiere-et-extra-financiere/precursseurs-d-aerosols>
- Enckell Avocats. (2011). *Remblayer n'est pas recycler*. En ligne sur le site du cabinet d'avocats spécialisés en droit de l'environnement : <http://www.enckell-avocats.com/archive/2011/11/28/remblayer-n-est-pas-recycler-commission-europeenne-18-novemb.html>
- Ergec, R. (1994). *Le paysage institutionnel après la quatrième réforme de l'état*. Editions Bruylant, Bruxelles.
- Eur-Lex. (2015). Directive mise en décharge des déchets du 26 avril 1999. En ligne sur le site d'Europa : <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/?uri=URISERV%3A121208>
- Eurostat (2012). *Statistiques sur les déchets*. En ligne sur le site de la commission européenne : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics/fr
- FAO Département du développement Économique et Social. (Date non spécifiée). *Les concepts de normes, de certification et de labellisation*. En ligne sur le site de FAO : <http://www.fao.org/docrep/007/y5136f/y5136f07.htm>
- Federec. (2015). *L'industrie du recyclage à l'horizon 2030*. En ligne sur le site de Federec : <http://www.federec.org/fichiers/Livre%20Blanc.pdf>
- FEREDECO. (2016). *Recycleur : un métier*. En ligne sur le site de FEREDECO : <http://www.feredeco.be/page/recycleur-un-metier.html>
- Fgov. (2016). *Indice des prix à la production dans la construction*. En ligne sur le site de Fgov : http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/indices/prix_prod_con/

- Fischer, C., Werge, M., & Reichel, A. (2009). EU as a Recycling Society. European Topic Centre on Resource Waste Management, Working Paper 2/2009.
- Gibbs, D., & Deutz, P. (2007). Reflections on implementing industrial ecology through eco-industrial park development. *Journal of Cleaner Production*, 15(17), 1683-1695.
- GO4CIRCLE. (2016). FEGE devient GO4CIRCLE. En ligne sur le site de GO4CIRCLE : <http://www.febem-fege.be/fr>
- Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement. (2009). *Déchets de construction*. En ligne sur le site de la région bruxelloise : http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Guide_Dechets_construction_FR.PDF
- INSEE. (2016). *Définition de construction*. En ligne sur le site de l'institut de la statistique et des études économiques : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/construction.htm>
- Intradel. (2016). *Les centres d'enfouissement technique*. En ligne sur le site d'Intradel : <http://www.intradel.be/qui-sommes-nous/les-outils/les-centres-d-enfouissement-technique.htm?lng=fr>
- ISO.ORG. (2011). *ISO 26000, guidance on social responsibility*. En ligne sur le site de l'ISO : <http://www.iso.org/iso/PUB100288.pdf>
- La documentation française. (2006). *Qu'est ce que la sécurité juridique ?* En ligne sur le site de la documentation française : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/qualite-normes-securite-juridique/securite-juridique.shtml>
- LegalWorld. (2013). *Montant 2013 des taxes wallonnes sur les déchets*. En ligne sur le site de LegalWorld : <http://www.legalworld.be/legalworld/content.aspx?id=60154&LangType=2060>
- Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer. (2015). *Prévention de la production de déchets*. En ligne sur le site du ministère de l'environnement : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-economie-circulaire,45403.html>
- Lowe, E. A. (1997). Creating by-product resource exchanges: strategies for eco-industrial parks. *Journal of cleaner production*, 5(1), 57-65.

- Parlement européen. (2016). *Le principe de subsidiarité*. En ligne sur le site d'Europa : http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/fr/FTU_1.2.2.pdf
- Parlement européen et du Conseil. (2008). *Directive 2008/98/CE relative aux déchets*. En ligne sur le site de la Commission européenne : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:fr:PDF>
- Parlement européen et du Conseil. (2006). *Règlement du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 relatif au transport des déchets*. En ligne sur le site de la Commission européenne : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32006R1013>
- Parlement wallon. (2001). *Arrêté du Gouvernement wallon favorisant la valorisation de certains déchets*. En ligne sur le site de la Région wallonne : <http://environnement.wallonie.be/legis/dechets/decat024.htm>
- Parlement wallon. (2003). *Arrêté du Gouvernement wallon fixant les conditions sectorielles d'exploitation des centres d'enfouissement technique*. En ligne sur le site de la Région wallonne : <http://environnement.wallonie.be/legis/pe/pesectdec001.htm>
- Parlement wallon. (1996). *Décret relatif aux déchets du 27 juin 1996*. En ligne sur le site de la Région wallonne : <http://environnement.wallonie.be/LEGIS/dechets/degen019.htm>
- Revue de l'eau, l'industrie et des nuisances (EIN). (2009). *Extract-Ecoterres veut doubler son chiffre*. En ligne sur le site de EIN : http://www.revue-ein.com/pdfs_200societes/EDM%20EXTRACT.pdf
- Quibel, J. (1995). *Les stratégies de l'entreprise et le management stratégique*. Ed. Techniques Ingénieur.
- Rdc Environnement. (2013). *Centre d'enfouissement technique : Stratégie de gestion de CET*. Téléchargeable sur le site de la Région wallonne : environnement.wallonie.be/rapports/cet/20130709-ReunionInfo.ppt
- Réseau intersyndical de sensibilisation à l'environnement. (2008). *Le cadre réglementaire en Région wallonne*. Téléchargeable à l'adresse : www.rise.be/files/library/.../Memento_legislation_dechets_2009.pdf
- SEDE Environnement. (2010). *Le compostage*. En ligne sur le site de SEDE Environnement : www.sede-environnement.com/fr/metiers/filieres/compostage/

- Service Public de Wallonie (SPW). (2012). *Bilan environnemental des entreprises en Wallonie*. En ligne sur le site de la Région Wallonne : <http://environnement.wallonie.be/enviroentreprises/pages/etatenviindustrie.asp?doc=syn-con-dep>
- SITA. (2016). *L'échelle de Lansink*. En ligne sur le site de SITA : <http://www.sita.be/fr/echelle-lansink.html>
- Union européenne. (2016). *Cour de justice de l'Union européenne*. En ligne sur le site de l'Union européenne : https://europa.eu/european-union/about-eu/institutions-bodies/court-justice_fr
- Union européenne. (2008). *Règlement du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à l'emballage des substances et des mélanges*. En ligne sur le site de la Commission européenne : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:FR:PDF>
- UVCW. (2011). *Critères d'attribution : choix, pondération, cotation et motivation*. En ligne sur le site de l'Union des villes et communes de Wallonie : http://www.uvcw.be/no_index/actualite/3972-87251065985112192011095027541416602332.pdf
- Valdessonne-economie. (2013). *Labels : Donner de la valeur à son entreprise et à ses produits*. En ligne sur le portail électronique du Val d'Essonne : <http://www.valdessonne-economie.com/dossiers/291-labels-donner-de-la-valeur-a-son-entreprise-et-ses-produits>
- Wolters Kluwer. (2015). *Les taxes sur l'élimination des déchets augmentent de 1,20 euro en Wallonie*. En ligne sur le site de Wolters Kluwer : <http://www.wolterskluwer.be/hse-world/fr/actualites/les-taxes-sur-1%E2%80%99elimination-des-dechets-augmentent-de-1,20-euro-en-wallonie/>