

HEC MANAGEMENT SCHOOL

UNIVERSITY OF LIEGE – BELGIUM

Les métiers « durables » en Belgique et/ou métiers liés au développement durable

(juillet 2013)

Rapport de recherche

Projet de recherche financé par GDF Suez – Business & Society

Personnes de contact : Jacques Spelkens (GDF), Caroline Gods (B&S)

Étude réalisée par

Valérie Dubois, chercheure

Sous la direction d'Annie Cornet, professeure ordinaire, Hec-Ulg

UER Management,

Directrice d'EGiD

EGiD (Etudes Genre et Diversité en Gestion) / HEC-ULg

Boulevard du Rectorat, 7 (B31- boîte 48) - B-4000 LIEGE

☎ 32-4/366 27 95 FAX 32-4/366 27 67 E-mail: egid@ulg.ac.be

1 Table des matières

1	Table des matières	2
2	Introduction par B&S	5
3	Description de la recherche	5
3.1	Question de recherche	5
3.2	Méthodologie	5
2.	Métiers techniques "durables"- métiers verts : définitions.....	8
3.	Des secteurs en évolution.....	10
3.3	Le secteur du transport	11
3.4	Le secteur de l'automobile	14
3.5	Le secteur de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie.....	16
3.6	Le secteur de la construction.....	19
3.7	Le secteur de l'environnement et la gestion des déchets	21
3.8	Le secteur de l'énergie	23
3.9	Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) et du spatial	25
4	De nouveaux métiers ?	28
5	Compétences recherchées	29
6	Quel diagnostic ?.....	32
6.1	La formation de base	32
6.2	La formation professionnelle (centre de formation en alternance, etc.).....	34
6.3	La formation en entreprise	35
6.4	Les relations entre les différentes parties prenantes.....	36
7	Propositions d'action.....	37
7.1	Actions spécifiques aux métiers du développement durable	37
7.2	Actions génériques aux métiers techniques	38
7.2.1	La formation en alternance.....	38
7.2.2	Plus de lien entre la théorie et les réalités industrielles.....	40
7.2.3	Le rôle des entreprises.....	43
7.3	Politiques de GRH.....	46
8	Annexes.....	48
8.1	Annexe 1 : Quels métiers pour quels secteurs.....	48
8.1.1	Le secteur du transport (et de la logistique).....	49

8.1.2	Le secteur automobile	49
8.1.3	Le secteur de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie.....	50
8.1.4	Le secteur de la construction	50
8.1.5	Le secteur des déchets	51
8.1.6	Le secteur de l'énergie	52
8.2	Annexe 2 : centres de compétences en Wallonie	54
8.3	Annexe 3 : Quelques exemple d'OISP	56
9	Références	56

Exemple 1.....	14
Exemple 2.....	27
Exemple 3.....	31
Exemple 4.....	31
Exemple 5.....	38
Exemple 6.....	39
Exemple 7.....	39
Exemple 8.....	40
Exemple 9.....	40
Exemple 10.....	40
Exemple 11.....	40
Exemple 12.....	41
Exemple 13.....	41
Exemple 14.....	41
Exemple 15.....	41
Exemple 16.....	41
Exemple 17.....	42
Exemple 18.....	43
Exemple 19.....	43
Exemple 20.....	43
Exemple 21.....	44
Exemple 23.....	44
Exemple 24.....	44
Exemple 25.....	45
Exemple 26.....	45

Exemple 27.....	45
Exemple 28.....	45
Exemple 29.....	46
Exemple 30.....	47
Exemple 31.....	47
Tableau 1 - Emplois dans le secteur du transport.....	14
Tableau 2 - Emplois dans de l'automobile.....	16
Tableau 3 - Emplois dans le secteur de la chimie	19
Tableau 4 -Emplois dans le secteur de la construction	21
Tableau 5 - Emplois dans le secteur des déchets	23
Tableau 6 : Emplois dans le secteur de l'énergie.....	24
Tableau 7 : Emplois dans le secteur des technologies	27

2 Introduction par B&S

3 Description de la recherche

3.1 Question de recherche

En partant du constat de la pénurie de main-d'œuvre dans les métiers techniques et de l'évolution constante de ces métiers en regard des préoccupations de protection de l'environnement, nos principales questions de recherche sont :

- Quels seront les métiers techniques « durables » du futur ?
- De quelles compétences va-t-on avoir besoin ?
- Les compétences actuelles sur le marché du travail et le profil des étudiants dans ces filières sont-elles en adéquation avec la main-d'œuvre demandée sur le marché du travail ?
- Quelles initiatives sont mises en place pour augmenter les compétences disponibles en regard de ces métiers ?
- Quelles actions pourraient être menées dans le futur pour réduire cette pénurie de main d'œuvre qualifiée ?
- Avec quels acteurs ?

Pour tenter de répondre à ces questions, nous avons réalisé une enquête qualitative auprès des entreprises belges et des fédérations sectorielles concernant leurs attentes, leurs projections et leurs besoins à propos des métiers techniques durables.

3.2 Méthodologie

Nous avons choisi l'approche qualitative pour aborder le terrain. Vu la difficulté d'obtenir des réponses en nombre suffisant par une enquête par questionnaire, nous avons opté pour des interviews basées sur les perceptions des personnes interviewées. Nous avons tenté de diversifier au maximum l'échantillon des personnes rencontrées pour couvrir tous les secteurs identifiés par les commanditaires. Ce rapport résume les principaux enseignements de ces

rencontres. Il intègre les résultats des différentes études récentes menées par différents acteurs tels que le Forem, le VDAB et Business & Society.

Dans le cadre de cette recherche, nous nous sommes intéressés à 7 secteurs, particulièrement en lien avec la problématique de la protection de l'environnement et du développement durable :

- Le secteur du transport.
- Le secteur automobile
- Le secteur de la chimie
- Le secteur de la construction
- Le secteur des déchets
- Le secteur de l'énergie
- Le secteur des technologies

En pratique, une quarantaine d'invitations à nous rencontrer ont été envoyées à différentes organisations des secteurs ciblés, à savoir : l'automobile, la chimie, la construction, les déchets, l'énergie, la technologie et le transport. Une quinzaine de personnes ont accepté de nous rencontrer. D'autres personnes ont accepté de relire le rapport pour nous faire part de leurs commentaires et en améliorer le contenu.

Nous avons mené des interviews avec des responsables au sein des fédérations sectorielles et avec les responsables RH de firmes de ces secteurs, parfois accompagnés d'une personne de terrain.

Un guide d'entretien avait été préalablement validé par nos partenaires, comprenant les différents thèmes et sous-thèmes à aborder.

Nous remercions tout particulièrement les entreprises qui ont accepté de participer, à savoir : Cofely Services, Eandis, Electrabel, Indaver, MIVB/STIB, Ronveaux, UCB ainsi que les fédérations sectorielles : Agoria, Essencia, FEBIAC.

2. Métiers techniques "durables"- métiers verts : définitions

Les commanditaires s'intéressaient aux métiers « durables ». Un premier constat s'est imposé à nous : la notion de métiers « durables » est une notion qui prête à confusion et qui est loin de faire consensus.

- Pour certains, **les métiers « durables »** renvoient à la qualité de l'emploi et donc à des métiers qui offrent une certaine sécurité d'emploi, le terme utilisé aussi est celui « **d'emploi durable** » (Coen, 2010), terme proche de la notion de « flexisécurité » c'est-à-dire des emplois qui offrent une certaine flexibilité aux employeurs mais aussi une forme de sécurité d'emploi pour les travailleurs, même si cela suppose le passage par plusieurs employeurs.
- Pour d'autres, les métiers « durables » renvoient au métier du secteur du développement durable, parfois aussi appelés « **emplois/ métiers verts** », « **métiers verdissants ou professions verdissantes** ». Les métiers « durables » sont donc les métiers qui s'inscrivent dans une gestion respectueuse de l'environnement et qui permettent le retour d'une croissance économique positive dans la durée, parfois appelée « croissance verte » (Knockaert & Maillefert, 2004, p. 136). Cette notion de « métiers durables » est relayée par le monde politique, qui, par exemple, en 2011, a soutenu différents projets et accords visant à soutenir les emplois qui répondant à la politique de réduction des consommations énergétiques et de lutte contre le réchauffement climatique.¹ On parle aussi de **métiers de l'environnement**, ou encore « **des métiers des filières vertes**».
- Les métiers « durables » sont donc les métiers qui s'inscrivent dans une perspective de **développement durable, ou *sustainable development***, défini comme : « un développement qui s'efforce de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs».² Le développement durable repose sur une notion fondamentale, la solidarité : solidarité entre les générations et entre les peuples, afin de partager les ressources et les richesses. L'objectif du développement durable est de trouver un équilibre cohérent et viable à long terme par rapport aux aspects écologiques, sociaux et économiques. Ces

¹ <http://www.lalibre.be/regions/bruxelles/encourager-les-metiers-durables-51b8cea3e4b0de6db9c0206e>

² <http://www.rsenews.com/public/dossiers/concept.php?rub=0> - 15/8/2011

métiers s’inscrivent dans une perspective de développement territorial et dans des objectifs de responsabilité sociale de l’employeur en regard de son bassin d’emploi.

Voici les différentes définitions identifiées.

<p>Emploi durable</p>	<p>« Emplois qui s'inscrivent dans la durée, qui sont pérennes “(Coen, 2010, p. 2)</p> <p>“ Métiers à l’intersection de l’économique, du social et de l’environnemental (...) trois caractéristiques apparaissent importantes pour caractériser l’emploi durable : la qualité des emplois, l’investissement territorial et la gestion partenariale” (Knockaert & Maillefert, 2004, p. 136)</p>
<p>Métiers verts</p>	<p>Un métier nouveau ou préexistant qui mobilise des compétences « vertes ». Par compétence « verte », il faut entendre une combinaison, une intégration de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être permettant de réaliser des activités professionnelles visant à augmenter l’efficience dans l’utilisation des ressources, l’efficacité énergétique <u>ou</u> à réduire les impacts environnementaux de l’activité.</p> <p>Un métier qui vise à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et dommages sur l'environnement (eau, air, sol, bruit, déchets, écosystème) (Observatoire national des emplois et métiers de l’économie verte³ - Commissariat général au développement durable).</p>
<p>Métiers « verdissants » ou professions « verdissantes »</p>	<p>Métiers qui intègrent de nouvelles compétences pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier, le socle technique restant inchangé. (Commissariat général au développement durable)</p> <p>Ces compétences peuvent servir à exercer dans les éco-activités, mais elles peuvent également être rendues nécessaires par une mutation attendue d’un secteur d’activité traditionnel (bâtiment, transport, etc.). Elles peuvent être techniques ou transversales.</p>

³ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des,18551.html>

Métiers de l'environnement	Selon l'OCDE et Eurostat, les métiers de l'environnement sont des éco-activités c'est-à-dire des activités qui produisent des biens et services destinés à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux touchant l'eau, l'air et le sol, et les problèmes relatifs aux déchets, aux bruits et aux écosystèmes. ⁴
Filières vertes	La notion de " filières vertes " désigne plus spécifiquement certaines filières (de métiers de production ou service, comme les filières de traitement des déchets ou l'assainissement) impliquées dans la production "durable" de produits limitant leur impact sur l'environnement de la source à l'utilisateur final ou à la fin de vie de l'objet, en passant par les phases de transport, transformations (éco-conception, produits verts).
Secteurs verts	Métiers des secteurs verts liés au domaine agronomique : horticulture, parcs et jardins, sylviculture, agriculture.

3. Des secteurs en évolution

La crise économique et financière combinée aux enjeux climatiques a mis en avant la nécessité de repenser le système de production. L'écologie et le développement durable deviennent une des préoccupations centrales avec la nécessité de penser une économie plus durable et moins énergivore. Cette conscientisation engendre des répercussions sur les activités économiques, le fonctionnement du travail, l'emploi, les compétences et l'acquisition des savoirs.

Survolons les grandes tendances de chacun des secteurs retenus pour cette étude.

⁴ http://www.facsc.ulg.ac.be/cms/c_1130997/fr/metiers-de-l-environnement

3.3 *Le secteur du transport*

Le secteur du transport et de la logistique reprend les transports terrestres, les transports par eau et les transports aériens⁵. Le premier s'effectue grâce aux transports ferroviaires, urbains et routiers mais également aux travers de conduites pour le transport de gaz, de liquides, etc. Le second touche aux transports maritimes, côtiers et fluviaux (de personnes et de marchandises, la location de bateaux, etc.). Le troisième comprend le transport aérien ou spatial de passagers et de marchandises. À côté de ces trois modes de transport, diverses activités sont associées : les services auxiliaires des transports (manutention et entreposage, les autres services annexes des transports, l'organisation du transport du fret) et les activités de poste et de courrier. Une autre manière de découper ce secteur est de distinguer le transport de personnes et le transport des marchandises (y compris les activités logistiques), sans distinguer les modes de transport.

La stratégie européenne sur les transports et l'environnement définit les objectifs visant à intégrer les exigences environnementales dans la politique des transports⁶. Elle offre des lignes directrices pour une série de mesures dans les différents secteurs du transport: routier, aérien, ferroviaire, maritime, etc. Elle insiste sur la nécessité de poursuivre les actions dans les domaines suivants⁷:

- prévenir ou éliminer les effets négatifs de l'augmentation du trafic, notamment par des mesures en matière d'aménagement du territoire et de tarification des infrastructures ;
- promouvoir les transports publics, les transports intermodaux et les transports combinés, ainsi que des modes de transport moins dommageables pour l'environnement (notamment ferroviaire et fluvial);
- poursuivre la recherche et le développement technologique, en particulier en vue de réduire les émissions de CO2 et le bruit;
- sensibiliser le public, les conducteurs de voitures et l'industrie quant à la manière de réduire les incidences des transports sur l'environnement, entre autres grâce à des indicateurs et à la normalisation des véhicules.

⁵ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/25.html>

⁶ http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/128116_fr.htm

⁷ http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/128165_fr.htm

L'union européenne prône aussi une politique d'internalisation des coûts externes qui s'inscrit dans un ensemble d'initiatives visant à rendre le transport plus durable⁸. Elle consiste à répercuter les coûts externes du transport (pollution, bruit, encombrements etc.) sur le prix payé par l'utilisateur, afin de l'inciter à modifier ses comportements.

Pour intégrer ces préoccupations environnementales, le secteur du transport connaît beaucoup d'évolution dans les produits et les processus: nouvelles technologies pour la construction de véhicules (tram, métro, bus...), pour leur entretien (ex : récupération de l'eau de pluie pour nettoyer les véhicules, par exemple), pour leurs usages (ex : récupération de l'énergie lors du freinage), pour leur recyclage. Ceci s'accompagne d'une politique de gestion de l'espace et des villes, pensée en partenariat avec les pouvoirs publics (utilisation de véhicules hybrides et de véhicules électriques), avec une mise à jour technique et énergétique des anciennes infrastructures de transport en commun.

Le secteur du transport c'est aussi tout le domaine d'action de la logistique qui se professionnalise avec, d'une part, une forte standardisation et automatisation de certaines tâches, et d'autre part, des métiers de plus en plus complexes nécessitant des compétences multiples (gestion de projets, gestion financière, maîtrise des nouvelles technologies et des réseaux). Les préoccupations de développement durable influencent l'organisation du transport de marchandises et sa logistique (Forem, 2011). Ainsi, la logistique s'attaque aux consommations d'énergie avec des programmes informatisés permettant une conduite plus économique des poids lourds, des calculs d'optimisation de l'organisation des tournées de livraison (logistique), des modèles d'optimisation des modes de transport les moins coûteux, les moins polluants et les plus fiables (fluvial et ferroviaire). De plus, les entreprises de transport sont attentives au nombre de déplacements effectués et tentent de réduire les retours à vide, en s'appuyant ici aussi sur des systèmes de gestion intégrés.

Le développement de l'économie verte au sein du secteur du transport, comme dans la plupart des autres secteurs traditionnels, ne devrait pas créer un grand nombre de nouveaux métiers, mais il modifie les comportements et les compétences nécessaires à l'exercice des professions actuelles, ce qui implique d'importants enjeux en matière de politiques de gestion des ressources humaines.

⁸ http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/tr0007_fr.htm

Au niveau du transport de personnes, on note aussi des transformations. Même si la voiture reste le moyen de transport le plus utilisé, l'aérien connaît un essor exponentiel de ses activités, mais là aussi les économies d'énergie sont recherchées⁹ tant dans la gestion du transport des personnes que de celui des marchandises. Les métiers se multiplient et se complexifient avec, à nouveau, un fort impact des nouvelles technologies et des technologies de réseau (ex : réservation des voyages par internet qui transforme le métier traditionnel des agences de voyage).

Pour les transports publics, outre les innovations recherchées pour gérer au mieux les centres urbains et mettre en place des modes de transport plus écologiques, l'arrivée à la pension de nombreux travailleurs de ses services publics amènera une augmentation des opportunités d'emploi dans les prochaines années pour les jeunes générations. Cela devrait s'accompagner d'une refonte des métiers et des professions, d'une mise à jour des compétences nécessaires pour exercer les métiers et d'une politique de formation adaptée. C'est, de toute façon, l'ensemble du secteur du transport qui est confronté à des problèmes de pénurie de main d'œuvre, avec la difficulté de trouver le personnel compétent sur le marché du travail, de le garder (taux de turnover important), de le fidéliser. Des initiatives sont menées pour articuler cette recherche de main d'œuvre à des politiques de gestion de la diversité (ouverte à la diversité culturelle pour les profils, plus de mixité dans les métiers, etc.)¹⁰, mais cela reste complexe et les résultats escomptés ne sont pas toujours là, en partie parce que les politiques restent locales et ponctuelles.

Logistics in Wallonia¹¹ est un des six pôles de compétitivité mis en place par le gouvernement wallon dans le cadre du Plan Marshall de relance économique de la Wallonie. L'objectif du pôle est de soutenir toutes les innovations dans le secteur logistique, en particulier dans sa dimension technologique. Le pôle a pour principale mission de susciter l'innovation et la soutenir, y compris financièrement, via les aides régionales. Il agit comme un bureau d'études, aide à la mise en forme et à la concrétisation des projets dans les quatre

⁹ summaries/environment/sustainable_development/128116_fr.htm

¹⁰ Une étude est en cours au sein de la SNCB dans le cadre de la chaire Diversité et Innovations Sociales – Hec-Ulg / Sein Hasselt. En savoir plus : Kherroubi Mehdi <mehdi.kherroubi@ulg.ac.be>

¹¹ <http://www.logisticsinwallonia.be>

thématiques que sont la multimodalité, la sécurisation des chaînes logistiques, la logistique durable et la logistique interne des entreprises. Voir aussi les activités du pôle Mecatech¹², en génie mécanique. Ces fonds publics offrent des opportunités de financer des formations du personnel existant et d'autres actions visant à capter de la main d'œuvre qualifiée.

Exemple 1

Projet GEPPADDI (partenariat entre Ronveaux et des Universités)

GEPPADI, pour Gestion de l'Eclairage Public des Parcs d'Activités, Durable et Intelligente, est un nouveau système de gestion et de contrôle de l'éclairage public qui s'adapte au trafic.

Issu de la collaboration entre chercheurs, entreprises (notamment Ronveaux) et pouvoirs publics, ce système actuellement en test dans la zone d'activités économiques de Grâce-Hollogne promet de belles économies d'énergie, ainsi qu'un confort et une sécurité accrus.

Des initiatives similaires sont menées dans la Région Bruxelloise et en Région flamande.

Tableau 1 - Emplois dans le secteur du transport

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	2 389	51 118	2 584
Bruxelles-Capitale	1 041	28 360	868
Flandre	6 668	139 005	5 598
Belgique	10 098	218 483	9 050

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem

3.4 Le secteur de l'automobile

Le secteur de l'automobile couvre à la fois l'industrie automobile (construction et assemblage de véhicules, fabrication de carrosseries et d'éléments automobiles, etc.) mais aussi les services liés à l'automobile (commerce de véhicules et d'équipements, entretiens et

¹² <https://www.polemecatech.be/fr/presentation>

réparations, etc.). L'industrie automobile est aujourd'hui organisée en grands groupes d'assembleurs finaux qui utilisent des pièces en provenance d'un grand nombre de fournisseurs et de sous-traitants, mais qui maintiennent généralement en interne les activités industrielles les plus lourdes comme la tôlerie ou la production des moteurs.

Ce secteur doit relever les défis du développement durable et s'adapter en profondeur pour répondre aux nouvelles normes environnementales. Par exemple, les constructeurs automobiles ont déjà amélioré les moteurs de leurs modèles afin qu'ils consomment moins de carburant. Les entretiens sont plus espacés, les bougies doivent être remplacées moins souvent, les pneus durent de plus en plus longtemps.

Trois évolutions majeures se développent dans le secteur de l'automobile pour répondre aux défis du développement durable :

- l'électronique,
- les nouveaux matériaux composites (matériaux plus recyclables pour les pneus, les huiles, les batteries, etc.),
- les nouveaux combustibles et carburants durables¹³ (carburant et motorisation adaptée).

La voiture de demain pourrait être totalement électrique (batteries ion-lithium et lithium-polymère, pile à combustible avec l'hydrogène), hybride (moteur électrique et un moteur à combustion) ou micro hybride (moteur à combustion conventionnel, mais exploitant la technologie du moteur électrique pour récupérer l'énergie du freinage et la transformer en électricité, laquelle sert à alimenter l'équipement de bord) (Forem, 2011). Parallèlement à l'amélioration de l'efficacité énergétique, cette évolution nécessite également la commercialisation de carburants de substitution, tels que l'électricité, l'hydrogène, les biocarburants durables, le méthane (gaz naturel et biométhane) et le GPL¹⁴.

Cela implique qu'on demande aux mécaniciens des niveaux de compétences de plus en plus élevés avec des tâches de plus en plus complexes : mécanique automobile mais aussi l'informatique, l'électronique et l'électricité (Forem, 2011). Les métiers qui rentrent dans le

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0636:FIN:FR:PDF>

¹⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0636:FIN:FR:PDF>

sous-secteur de la réparation et de l'entretien des véhicules ont beaucoup évolué en raison des nouveaux produits mis sur le marché par les constructeurs tels que les sièges pivotants, les consoles multimédia, les régulateurs de vitesse, l'airbag " intelligent ", l'éclairage au xénon, l'injection électronique, le parking automatisé, la conduite assistée, le contrôle d'émission de CO2, la voiture hybride - mixte.¹⁵

Le rapport de l'UE « CARS 2020: plan d'action pour une industrie automobile compétitive et durable en Europe » rappelle les objectifs de développement durable liés à ce secteur et les implications pour la main d'œuvre : « Pour assumer un rôle de premier plan dans les technologies innovantes, l'Europe devra pouvoir compter sur la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée, un facteur essentiel pour la croissance et la compétitivité de l'industrie automobile. Par ailleurs, ce secteur est d'ores et déjà confronté à des pénuries de main-d'œuvre qualifiée et doit recenser précisément les compétences dont il aura besoin à l'avenir. Il convient de garantir aux travailleurs un accès à des qualifications adaptées, mais aussi à la formation professionnelle et à l'apprentissage tout au long de la vie. »

Tableau 2 - Emplois dans de l'automobile

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	2 877	19 979	4 546
Bruxelles-Capitale	594	7 992	468
Flandre	4 702	66 626	7 587
Belgique	8 173	94 597	12 601

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem¹⁶

3.5 *Le secteur de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie*

Les secteurs de l'industrie chimique et des sciences de la vie rassemblent de multiples activités très variées qui vont de la chimie de base aux produits pharmaceutiques, des détergents et cosmétiques aux biotechnologies et aux produits pour l'agriculture et l'agro-

¹⁵ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/19.html#>

¹⁶ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/19.html>

industrie. C'est l'un des plus gros employeurs du monde industriel belge. Il constitue également la source principale d'investissements et de R&D du pays, avec de nombreux centres de recherche.

Ce secteur est soumis à de multiples normes législatives (santé, environnement, normes de contrôle de qualité, marketing des produits pharmaceutiques), par ailleurs très complexes. Cela implique de nouveaux métiers liés au contrôle qualité, à l'obtention des brevets, au respect des normes nationales et internationales.

Au cours de ces dernières années, l'industrie chimique évolue en contrôlant la plupart des cycles de vie des produits (production, manipulation, recyclage) et en s'efforçant à intégrer les principes d'une chimie durable (ou chimie verte). Désormais, le développement de la chimie doit réduire ou éliminer l'usage ou la génération de substances néfastes pour l'environnement (polluants, toxiques, etc.) et pour la santé (cancérogène, problèmes de croissance de développements, etc.) par de nouveaux procédés chimiques « propres ». La chimie verte, appelée aussi chimie durable ou chimie écologique, prévoit la mise en œuvre de principes pour réduire et éliminer l'usage ou la génération de substances néfastes pour l'environnement, par de nouveaux procédés chimiques et des voies de synthèses « propres », c'est-à-dire respectueuses de l'environnement, dans un souci de préservation de la santé humaine.

L'Association Chimie Du Végétal (ACDV)¹⁷ a pour vocation de réunir les acteurs économiques majeurs des agro-industries, de la chimie et de leurs industries clientes en aval, qui s'engagent dans le développement industriel de la chimie du végétal en France et en Europe. Elle vise à favoriser le développement des intermédiaires chimiques d'origine végétale. Il s'agit des molécules chimiques d'origine végétale entrant dans la composition de produits chimiques finis. Elle vise à diversifier les matières premières de l'industrie chimique, dans le respect de l'équilibre des usages de la biomasse et dans la perspective de créer de l'emploi durable. À février 2012, plus de 160 sociétés représentant plus de 85 % de la production totale en Europe avaient adhéré à la Charte pour le nettoyage durable de l'AISE, l'Association internationale de la savonnerie, de la détergence et des produits d'entretien. Cette charte, adoptée en 2005 et remaniée en 2010, s'inscrit dans le cadre du cycle de vie et

¹⁷ <http://www.chimieduvegetal.com/Nos-ambitions-et-objectifs.asp>

encourage une approche sectorielle commune en vue d'une protection accrue de l'environnement et d'une meilleure communication.¹⁸

Le secteur de la chimie pharmaceutique est un secteur en pleine croissance en regard des besoins de santé d'une population vieillissante (efficacité du médicament) mais aussi des enjeux liés à la santé des populations des pays en voie de développement (accès aux médicaments, recherche sur les maladies tropicales). D'importants investissements sont faits en recherche et développement avec de nombreux emplois pour le secteur de la recherche mais aussi dans la production des médicaments à grande échelle. De nouveaux métiers s'articulent autour des innovations liées la biotechnologie, à la bio-pharmacie, à la culture cellulaire, aux OGM, aux nanotechnologies, aux molécules biologiques, etc.

En 2009, Essenscia a été la première fédération à présenter un rapport de développement durable pour son secteur¹⁹. Le rapport démontre comment l'industrie belge de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie répond aux grands défis sociétaux de la stratégie « Europe 2020 » de la Commission européenne. Ce document paraît tous les deux ans et se fonde sur des indicateurs indépendants, tels que prescrits par les directives du GRI (Global Reporting Initiative). Pour chacun des piliers du développement durable (People, Planet and Prosperity), des indicateurs illustrent l'importante contribution du secteur à une société durable. En outre, un quatrième pilier « Products » y a été ajouté.

En Wallonie, ce secteur est membre du pôle de compétitivité Greenwin²⁰ du plan Marshall/Fisch en Flandre (FISCH, Flanders Innovation Hub for Sustainable Chemistry) et du pôle BioWin²¹ (santé) et Wagralim²² (agro-industrie).

¹⁸ http://www.sustainable-cleaning.com/fr_symbol.html

¹⁹ <http://reports.icorcom.eu/essenscia/sdreport2011/en/>

²⁰ <http://www.greenwin.be>

²¹ <http://www.biowin.org/biowin/fr/5408-home.html>

²² www.wagralim.be

Tableau 3 - Emplois dans le secteur de la chimie

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	193	21 386	62
Bruxelles-Capitale	52	2 766	22
Flandre	360	41 842	151
Belgique	605	65 994	235

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem

3.6 Le secteur de la construction

Le secteur de la construction regroupe l'ensemble des entreprises liées à la construction, à l'aménagement et à la rénovation des bâtiments mais aussi des infrastructures routières et de transport.

Le secteur du bâtiment représente une importante réserve d'économies d'énergie potentielles. Pour utiliser efficacement cette réserve, l'Europe²³ veut, dans le cadre de sa stratégie pour une énergie compétitive, durable et sûre :

- accélérer le rythme des rénovations;
- mettre en place des critères énergétiques dans tous les marchés publics de travaux, de services ou de produits;
- concevoir des programmes financiers qui couvrent spécifiquement des projets d'économies d'énergie.

Dans le secteur de la construction, il y a de nouveaux métiers et l'appel à de nouvelles compétences liés à l'émergence de l'éco-construction ou de la construction durable qui consiste à construire ou rénover des bâtiments en respectant au mieux l'écologie lors de la construction (matériaux utilisés, isolation, etc.), mais aussi, lors de leur utilisation (consommation d'énergie, récupération d'eau, énergie renouvelable, etc.). Ce secteur est soumis à de nombreuses législations qui imposent de plus en plus des nouvelles techniques et technologies.

²³ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/en0024_fr.htm

La construction d'un bâtiment est repensée de manière à consommer peu d'énergie, à produire peu de déchets et en nuisant au minimum à la qualité de l'air, de l'eau et du sol tout en maximisant la durée de vie de la construction.

Le marché de la rénovation constitue une part importante du marché. Ce sous-secteur, en croissance, profite des interventions fiscales et des primes qui incitent les ménages à réaliser des travaux d'économie d'énergie dans leur habitation (isolation de la toiture et du sol, vitrage à haut rendement, chauffage plus économe en énergie, panneaux solaires, etc.). On parle de « construction durable » : « Le souci de prendre en compte et de protéger l'environnement, les ressources naturelles et de lutter contre la pollution amène à un nouveau comportement : garantir le bien être actuel sans compromettre celui des générations futures »²⁴. Cela implique de choisir les bons matériaux, d'analyser l'impact environnemental du logement, de réduire les nuisances, les pollutions et les déchets engendrés par les travaux, de répondre aux besoins de la société en terme d'accessibilité (des lieux de travail, des bâtiments publics, etc.) et de qualité de vie dans l'habitat.

L'Europe fixe de nombreuses normes et émet beaucoup de directives qui concernent ce secteur. A titre d'exemple, la refonte de la directive sur la performance énergétique des bâtiments²⁵ et la construction de bâtiments dont la consommation d'énergie sont quasi nulles.

Les entreprises du secteur sont constamment à la recherche de personnel qualifié. Une mise à jour des connaissances sur les nouvelles techniques est souvent nécessaire pour tenir compte des évolutions du secteur en matière de performance énergétique. L'Europe a identifié des axes d'action en lien avec la formation dans le document « Stratégie pour une compétitivité durable du secteur de la construction et de ses entreprises ». L'initiative de «renforcement des compétences» lancée dans le cadre du programme «Énergie intelligente pour l'Europe» vise à adapter le système d'enseignement et de formation professionnels aux besoins de compétences et de qualifications dans le domaine de l'efficacité énergétique et des sources

²⁴ <http://www.constructiondurable.be>

²⁵ Directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments.

d'énergie renouvelables. Cette initiative devrait déboucher sur des feuilles de route nationales en matière de mise à jour des qualifications à l'horizon 2020.»²⁶

Un des pôles de compétitivité du plan Marshall en Wallonie couvre la construction durable et basse énergie, Cap2020²⁷ et, un autre, les constructions écologiques Eco-construction²⁸, ainsi que le pôle Tweed²⁹ sur l'énergie durable.

Tableau 4 - Emplois dans le secteur de la construction

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	9 652	65 996	17 774
Bruxelles-Capitale	1 647	17 024	4 533
Flandre	17 799	133 948	34 227
Belgique	29 098	216 968	56 534

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem.³⁰

3.7 Le secteur de l'environnement et la gestion des déchets

Ce secteur, comprend plusieurs sous-secteurs dont l'assainissement, la voirie et le traitement pour l'élimination des immondices, le captage, l'épuration et la distribution d'eau douce et les activités de récupération de matières métalliques et non-métalliques en vue de leur valorisation. Des nouvelles techniques se développent au niveau de la collecte, du tri, du recyclage et du traitement des déchets.

Les déchets sont, de plus en plus, considérés comme des ressources à exploiter et non plus comme des matières dont il faut absolument se débarrasser (décharges, incinération). Par exemple, extrayant les matières premières des déchets pour les recycler ou en brûlant les déchets pour produire de l'électricité. Ainsi, des alternatives au traitement classique des déchets se développent (pyrolyse, gazéification, etc.) et sont progressivement mises en place.

²⁶ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0433:FIN:FR:PDF>

²⁷ <http://clusters.wallonie.be/cap2020-fr/>

²⁸ <http://clusters.wallonie.be/ecoconstruction-fr/>

²⁹ <http://clusters.wallonie.be/tweed-fr/>

³⁰ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/21.html>

Ce secteur est soumis à de multiples législations qui nécessitent une mise à jour des compétences des travailleurs du secteur. Il connaît aussi de nombreuses évolutions technologiques et une évolution des attentes des consommateurs privés et industriels.

Le pôle (Val)+ s'est spécialisé sur ce sujet en Wallonie. (VAL)+ regroupe des entités spécialisées dans la valorisation des déchets solides de toute nature : (déchets ménagers, industriels banaux et dangereux, déchets de construction, déchets verts, déchets hospitaliers, amiante, boues, sols et eaux souterraines pollués, DEEE...). Pour VAL+, les déchets solides constituent un gisement de matériaux qui ont une valeur économique et dont le traitement dans une perspective de développement durable est générateur d'emplois stables. (VAL)+ est notamment actif dans le traitement des terres et des boues polluées. Le pôle GreenWin³¹ est également concerné par cette problématique en travaillant sur les technologies environnementales. Ce pôle se définit comme un accélérateur d'innovation en technologies environnementales pour la conception la fabrication, la mise en œuvre et le recyclage des matériaux qui rendront notre monde durable.

L'Europe a aussi établi des lignes de conduite et directives : « Chaque année, près de 2 milliards de tonnes de déchets sont produits dans les États membres, y compris des déchets particulièrement dangereux, et ce chiffre est en constante augmentation. Le stockage de ces déchets n'est pas une solution viable et leur destruction n'est pas satisfaisante à cause des rejets produits en contrepartie et des résidus hautement concentrés et polluants. La meilleure solution consiste encore à prévenir la production de ces déchets et à les réintroduire dans le cycle des produits via le recyclage de leurs composants lorsque des solutions viables écologiquement et économiquement existent. »³²

³¹ <http://www.greenwin.be>

³² http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/index_fr.htm

Tableau 5 - Emplois dans le secteur des déchets

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	454	9 130	129
Bruxelles-Capitale	56	3 759	8
Flandre	757	15 060	144
Belgique	1 267	27 949	281

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem ³³

3.8 Le secteur de l'énergie

Le secteur énergétique se compose de deux grands domaines.

- Le premier touche à la transformation du pétrole brut et du charbon en produit fini ou semi fini (production de gaz de cokerie, de coke, de goudrons, de carburants pour moteur, de combustibles, d'huiles de graissage et de graisses, de revêtements routiers, etc.) ainsi qu'à l'industrie nucléaire (production d'uranium, de thorium enrichi, de radioéléments, le retraitement de matériel de combustibles nucléaires, etc.).
- Le second s'occupe de la production et de la distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'eau chaude (production d'origine thermique, nucléaire, hydroélectrique, de gaz par distillation de charbon, de combustibles gazeux, gestion de réservoirs de stockage, production et distribution de glaces non hydriques, etc.).

Les changements climatiques liés à l'accroissement des gaz à effet de serre, l'épuisement des ressources naturelles à moyen terme, la libéralisation des marchés, et le soutien apporté aux énergies renouvelables amènent beaucoup de changements dans ce secteur et nécessitent de nouvelles compétences. Le recours aux énergies alternatives et durables, encouragé par les pouvoirs publics, entraîne des évolutions technologiques dans les modes de production.³⁴

Le secteur de l'énergie vit de fortes pressions pour développer l'énergie verte. Une « énergie verte » est une source d'énergie primaire qui produit une quantité faible de polluants lorsqu'elle est transformée en énergie finale. L'énergie renouvelable est une énergie qui se

³³ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/9.html>

³⁴ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/8.html>

reconstitue. Cela renvoie aux technologies liées à l'énergie éolienne (parcs d'éoliennes) et cinétique, à l'énergie solaire (panneaux solaires photovoltaïques), à la cogénération à base de biomasse et à la géothermie, à l'énergie marémotrice, à l'énergie des vagues, hydroliennes, à l'énergie hydroélectrique, aux pompes à chaleur, etc.

La multiplication des productions décentralisées, avec des possibilités de stockage du surplus d'électricité, pose de sérieux défis aux gestionnaires de réseau électrique qui doivent s'adapter à ces nouvelles orientations. Tous ces mini-centres de production d'énergie doivent être connecté à un réseau de distribution d'électricité « intelligent » qui utilise des technologies informatiques de manière à optimiser la production, la distribution et la consommation d'énergie.

Le cluster Tweed³⁵ en Région Wallonne travaille sur les énergies renouvelables et le pôle de compétitivité Greew Win³⁶, sur le recyclage des matériaux.

Il existe énormément de rapports européens qui s'intéressent aux évolutions de ce secteur en lien avec le développement durable. L'un des plus récents : « Une énergie durable, sûre et abordable pour les Européens, publié en janvier 2013³⁷, où l'Union Européenne défend l'accès à l'énergie durable pour tous. Elle a établi un programme d'action afin d'atteindre cet objectif clé d'ici 2030³⁸.

Tableau 6 : Emplois dans le secteur de l'énergie

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010
Wallonie	97	6 092
Bruxelles-Capitale	30	4 336
Flandre	129	13 506
Belgique	256	23 934

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem

³⁵ <http://clusters.wallonie.be/tweed-fr/>

³⁶ <http://www.greenwin.be>

³⁷ <http://europa.eu/pol/ener/flipbook/fr/files/energie.pdf>

³⁸ http://ec.europa.eu/europeaid/what/development-policies/documents/agenda_for_change_fr.pdf

3.9 *Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) et du spatial*

Le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) produit les biens et services qui permettent la numérisation de l'économie. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) regroupent plusieurs familles d'activités qui peuvent être regroupées en référence au cycle de vie d'un projet informatique³⁹:

- Les activités liées à l'accompagnement et à la gestion de projet: analyse business, analyse technique et fonctionnelle, gestion de projet informatique ;
- Les activités liées à la production et à la maintenance informatique: gestion et exploitation de matériels informatiques (réseaux et administration de systèmes), hébergement de services web, conseil en systèmes informatiques (sécurité, choix d'une architecture applicative et technique, etc.) ;
- Les activités liées aux développements applicatifs et à la gestion des données (édition de bases de données, création et gestion de sites intra/internet, etc.).
- Les activités liées aux télécommunications: transmission d'informations (filaire, relais, satellite). Exploitation de réseaux de télécommunications, fournitures d'accès à Internet, Voix Sur IP (VOIP), etc.

Ce secteur a beaucoup évolué ces dernières années avec une standardisation du traitement des tâches, une miniaturisation électronique, des ordinateurs toujours plus puissants, le développement des réseaux internes (intranet) et externes (internet). Les TIC prennent une place croissante dans la vie humaine et le fonctionnement des sociétés : gestion électronique des transports, télémédecine, gestion de multiples bases de données, robotique, gestion des télécommunications, multimédia. Elles impactent tous les métiers et tous les secteurs.

Grâce aux avancées technologiques, les TIC jouent un rôle central à jouer dans la lutte contre le réchauffement climatique et la protection de l'environnement. En effet, les experts constatent⁴⁰ que les TIC ont un apport positif pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment dans les secteurs de la construction et du transport. Dans le secteur de la construction, c'est notamment grâce à l'introduction des TIC que la consommation énergétique des industries et des bâtiments a réalisé des progrès considérables en optimisant la gestion de l'éclairage, du chauffage et de la climatisation. Les TIC permettent aussi une

³⁹ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/29.html>

⁴⁰ <http://marcourt.wallonie.be/competences/technologies-nouvelles/developpement-durable.htm?lng=fr>

gestion plus écologique des transports et de la logistique et de réduire les déplacements (télétravail / téléconférence / etc.). Les satellites de télécommunication pour l'échange d'informations (téléphonie, télévision et transmission de données numériques), la mise en orbite des lanceurs européens offre aux entreprises, aux pouvoirs publics et aux citoyens une large gamme de services tels qu'une mobilité plus durable, des prévisions météorologiques, la surveillance des changements climatiques, des moyens de réaction plus rapide aux catastrophes naturelles, etc.⁴¹

En Wallonie, les clusters Infopôle⁴² et Twist⁴³ (technologies de l'image, du son et du texte) se mobilisent autour des enjeux de ce secteur.

Nous mettrons aussi dans ce secteur tout le secteur de l'aéronautique et du spatial qui connaît bon nombre d'évolutions en regard des thématiques du développement durable. Ce secteur couvre la conception, la production, l'exploitation ou la maintenance des avions. Ceci renvoie à plusieurs domaines de compétences comme :

- l'aérodynamique et la mécanique du vol,
- la structure des matériaux,
- la propulsion et équipement divers,
- la maintenance et logistique,
- les systèmes de télécommunications et de détection,
- l'avionique et l'informatique embarquée.

La technologie spatiale est utilisée pour l'observation de la terre, notamment à des fins météorologiques et environnementales afin de suivre des évolutions de la planète (climat, météorologie, océans, végétation, réchauffement global, surveillance des nappes d'hydrocarbures en mer, etc.).

En Wallonie, le pôle de compétitivité est SkyWin⁴⁴. Le livre blanc de la Commission «Espace: une nouvelle frontière européenne pour une Union en expansion - Plan d'action pour la mise en oeuvre d'une politique spatiale européenne »⁴⁵ propose un plan d'action pour une

⁴¹ http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/research_in_support_of_other_policies/i23020_fr.htm

⁴² <http://clusters.wallonie.be/infopole-fr/>

⁴³ <http://clusters.wallonie.be/twist-fr/>

⁴⁴ <http://www.skywin.be/?q=fr>

⁴⁵ [COM(2003) 673 - Non publié au Journal officiel].

politique spatiale européenne en faveur de la compétitivité et du développement durable de l'UE. Les programmes Galileo et GMES sont des exemples concrets de technologies spatiales au service des objectifs de développement durable de l'UE.

Un acteur incontournable pour ce secteur est Agoria⁴⁶. Agoria est le partenaire de 1600 entreprises actives dans l'industrie technologique. La fédération et ses 200 collaborateurs offrent aux membres des informations, des services concrets et des conseils.

Exemple 2

Le SFMQ, service francophone des métiers et qualifications de Agoria, définit les profils métiers dont les secteurs ont besoin (ils ont déjà fait technicien en usinage, les prochains seront les métiers ICT) et ils les traduisent en profil de formation pour les enseignants pour avoir un référentiel commun.

Tableau 7 : Emplois dans le secteur des technologies

	Nombre d'établissements en 2010	Nombre de postes de travail salarié en 2010	Nombre de travailleurs indépendants en 2010
Wallonie	845	11 418	4 409
Bruxelles-Capitale	902	24 179	1 625
Flandre	2 347	39 840	8 065
Belgique	4 094	75 437	14 099

Source : ONSS - statistiques décentralisées 31 décembre 2010 et ICN - Comptes régionaux 2010, calculs le Forem⁴⁷

⁴⁶ <http://www.agoria.be/>

⁴⁷ www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/29.html

4 De nouveaux métiers ?

Nous avons réalisé des entretiens qualitatifs auprès de plusieurs entreprises et fédérations sectorielles.

Les métiers dans les secteurs mentionnés sont nombreux et très variés, souvent méconnus du grand public. Nous proposons en annexe un aperçu de quelques métiers pour chaque secteur (annexe 1). L'exhaustivité est impossible mais elle montre la variété des métiers concernés.

Plusieurs métiers sont transversaux à plusieurs secteurs comme automaticien, électricien, électronicien, électromécanicien, informaticien, mécanicien, mécatronicien, soudeur, technicien robotique/électronique, tourneur fraiseur, usineur sur machine à commande numérique⁴⁸.

Les métiers sont aussi très divers et s'adressent aux différentes étapes de la chaîne de valeur : la prévention, la production, l'installation, la maintenance, le recyclage, etc.

Le Forem propose sur son site⁴⁹, pour chaque secteur, les métiers les plus demandés, classés par ordre décroissant du nombre d'opportunités d'emploi (2011). Actiris et le VDAB ont des applications similaires.

Chacun des secteurs rencontrés rencontrent une pénurie de personnel pour les métiers techniques, et cela d'autant plus pour les métiers d'avenir. Par ailleurs, même dans les métiers existants, pour lesquels ils existent des filières d'enseignement et de formation professionnelle, les entreprises sont confrontées à un déficit en terme de compétences, et cela tant au niveau des compétences de base des métiers mais que des compétences complémentaires de plus en plus nécessaires pour exercer ces métiers (nouvelles technologies, soft skills, etc.).

⁴⁸ <http://skillsbelgium.be/index.asp?ID=907>

⁴⁹ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/10.html#>

Plusieurs de nos interlocuteurs mettent en évidence qu'il a finalement peu de nouveaux métiers qui apparaissent mais plutôt un élargissement des tâches et une évolution des technologies et compétences liées à des métiers traditionnels (ex. : gestion des panneaux photovoltaïques). Il s'agit plutôt d'évolutions graduelles d'un secteur et des métiers qui y sont liés. Il y a des nouveaux développements, de nouveaux processus, des nouvelles façons de travailler mais il n'y a pas de révolution en soi. C'est une adaptation permanente bien plus qu'une transition brutale. Il y a aussi une spécialisation progressive de certains profils en regard notamment des évolutions du marché et des produits.

Si on retrouve plusieurs métiers connus, d'autres sont encore largement méconnus. Susciter l'attrait pour ces nouveaux métiers, les faire connaître, donner la parole à ceux qui les exercent, casser les stéréotypes liés à ces profils, sont les enjeux des années à venir. Certains s'y attellent, nous en reparlerons plus tard, mais il reste énormément de choses à faire pour que ces métiers rentrent dans le choix des possibles pour les jeunes et les demandeurs d'emploi.

5 Compétences recherchées

Il y a bien sûr les compétences techniques de base de ces métiers. Ces compétences de base sont toujours importantes et constituent le socle des compétences nécessaires. Il existe des référentiels de compétences qui définissent avec précision les compétences de base de ces différents métiers⁵⁰.

Si ces compétences sont nécessaires, elles sont loin d'être suffisantes en regard de l'évolution de métiers qui s'inscrivent dans une perspective de développement durable.

- La plupart des métiers ont maintenant une composante « technologies de l'information et de la communication ». Ils nécessitent de maîtriser un certain nombre de compétences de base en informatique, en gestion des réseaux, en télécoms. Les emplois les moins qualifiés tendent progressivement à disparaître au profit d'emplois qualifiés qui intègrent les nouvelles techniques (ex. les commandes numériques).

⁵⁰ <http://www.enseignement.be/index.php?page=25744>

- En outre, plusieurs métiers nécessitent des compétences complémentaires en langue, en gestion de projet, en gestion de planning, en lecture de plan et de documents.
- Les compétences dites « soft skills » sont aussi bien utiles : gestion des équipes, leadership, autonomie, « ouverture d’esprit », etc. En regard des nouveaux modes d’organisation du travail (équipes de travail responsables et décentralisées), l’autonomie et la prise de responsabilité sont réellement des compétences recherchées.
- De plus en plus d’emplois demandent également des compétences multiples qui permettent une polyvalence en lien avec les nouvelles formes d’organisation du travail.
- Une autre compétence est la capacité de gérer la relation aux clients, qui, pour plusieurs entreprises des secteurs concernés, passent du statut d’usager à celui de client. Cela veut dire être plus attentif à ses besoins, anticiper ses questions, pouvoir répondre à ses demandes. Dans le même ordre d’idées se trouve la capacité à gérer la relation avec les partenaires d’affaires. De plus en plus de métiers se réalisent sur des projets impliquant plusieurs entreprises et partenaires, cela complexifie les relations de travail.

Il devient de plus en plus difficile de définir dans la durée, les compétences et les tâches liées à une profession et à un métier. Les référentiels de compétence demandent des ajustements réguliers en lien avec l’évolution de ces métiers, des technologies qui leur sont associées, des nouvelles formes d’organisation du travail. Les emplois et les métiers qui y sont liés doivent aussi perpétuellement s’adapter à de nouvelles normes règlementaires et législations qui affectent également les descriptions des tâches et les compétences requises.

L’acquisition des compétences se fait dans les formations scolaires de base mais aussi et surtout sur le terrain, en entreprise et/ou dans quelques centres de formations professionnelles spécialisés (annexe 2 et 3). Il existe dans les différentes régions des centres de compétences qui se sont spécialisés dans l’un ou l’autre des secteurs et qui proposent des formations pour les nouveaux métiers ou des compléments de formation en regard de nouvelles compétences nécessaires pour continuer à occuper certains emplois. Ces formations sont généralement élaborées en concertation avec les entreprises et les syndicats.

La pénurie de main d'œuvre pousse les entreprises à tenter de trouver des solutions. Certaines entreprises se tournent vers l'étranger pour trouver ces compétences. Certaines entreprises ont développé des formations avec des centres d'hébergement pour demandeurs d'asile et des centres d'insertion socio-professionnelle pour personnes d'origine étrangère, notamment dans la région bruxelloise. L'intégration dans des équipes de travail de personnes d'autres cultures, utilisant une autre langue, ayant d'autres normes et valeurs n'est pas toujours simple et fait hésiter de nombreuses entreprises à s'orienter vers cette solution. Toutefois, certaines réussissent à optimiser le fonctionnement de ces équipes qui peuvent être aussi très innovantes. D'autres lancent des projets pour convaincre les filles et les femmes de choisir ces métiers. Le secteur de l'automobile a mené plusieurs initiatives (« Elles bougent », "Les Elles de l'Auto" - PSA Peugeot Citroën), plusieurs projets de mentoring pour encourager les filles à choisir les métiers d'ingénieur et d'informaticien (GDF-Suez, SNCF, Orange, "Choisis ta Vie" / Schneider Electric). Des initiatives ont été menées pour encourager les femmes à se lancer dans le secteur de la construction, sous le slogan « Etre une femme et travailler dans la construction, c'est un choix... Il y a de réelles opportunités d'emploi dans un secteur en plein changement. »⁵¹. Des projets sont aussi en cours avec des centres pour personnes handicapées qui auraient développé des compétences très utiles et mobilisables dans les métiers techniques.

Exemple 3

On a toujours une grande diversité culturelle, ça n'a jamais posé de problème. On a mis en place un plan de diversité, on a lancé plein de projets et, paradoxalement, ça devient plus difficile maintenant qu'on a nommé la problématique. Là où par le passé, on ne la nommait pas, on la vivait. On s'est dit qu'il n'est pas normal qu'un employeur qui se respecte et qui veut être responsable ne parle pas de la gestion de cette diversité.

Exemple 4

Cofely. Nous avons créé une société d'insertion (Novela) qui est complémentaire à notre stratégie. Il y avait une activité de réglage sur des convecteurs qui pouvait frustrer les techniciens. On s'est dit qu'on pouvait en faire un projet social en créant cette coopérative. On engage des travailleurs dans des projets de réinsertion, on leur apprend le métier et au bout de 5 ans, ils peuvent voler de leurs propres ailes. Aujourd'hui, on en a 20.

⁵¹ <http://www.femmesdemetier.be/fr>

6 Quel diagnostic ?

Les rencontres pointent différents types de problèmes en lien avec la pénurie de la main d'œuvre pour les métiers techniques. Ils concernent :

- La formation de base (enseignement technique et professionnel / formation universitaire en lien avec les secteurs identifiés) ;
- La formation professionnelle (centre de formation en alternance, etc.) ;
- La formation en entreprise ;
- Les relations entre les différentes parties prenantes.

6.1 *La formation de base*

Les métiers techniques s'inscrivent dans les filières d'étude techniques et professionnelles et dans certaines formations universitaires et post-universitaires liés aux sciences et sciences appliquées. Depuis de nombreuses années, et malgré les nombreuses initiatives prises par les différents acteurs impliqués, on ne peut que constater que ces filières peinent à attirer suffisamment d'étudiants pour répondre au marché du travail.

En Wallonie, encore plus qu'en Flandre, les filières d'enseignement technique garde une image négative. Beaucoup de jeunes inscrits dans les écoles techniques ne sont pas là par choix mais à la suite d'une exclusion ou d'un retrait de la filière scolaire générale. Le choix d'une filière technique est rarement un premier choix, plutôt un second choix après des essais dans la filière générale. La Flandre a lancé un vaste programme de réforme de son enseignement secondaire pour tenter de décroiser les orientations mais il est encore trop tôt pour tirer une évaluation de ce projet.

Les filières techniques, à tous les niveaux scolaires, sont aussi des filières qui attirent trop peu de filles (max 30%) alors qu'elles ont toutes les compétences et connaissances pour y réussir aussi bien que les garçons. Les métiers associés à ces filières d'enseignement restent encore largement perçus comme des emplois masculins, offrant notamment peu de possibilités de conciliation vie privée-vie professionnelle. L'image est fautive mais tenace. L'Union

Européenne a lancé de nombreuses actions pour encourager les filles à choisir ces métiers et ces filières d'étude⁵².

On constate aussi un décalage entre le contenu de ces formations et les besoins et attentes des entreprises. Pour les entreprises, il faut que les étudiants aient de bonnes connaissances techniques de base et, idéalement, qu'ils soient motivés, passionnés. Mais les contenus et les outils techniques proposés sont parfois obsolètes. Peu d'écoles intègrent dans leur cursus les nouvelles technologies et techniques liées aux métiers de l'environnement et à la gestion des énergies renouvelables.

Les entreprises doivent souvent pallier à ce déficit dans la formation de base par des programmes de formations internes.

Des remarques sont formulées aussi sur la forme de l'enseignement. De l'avis des étudiants comme des personnes en entreprise, les programmes sont en général assez complets sur le plan de la théorie, mais, il y a un manque de pratique par rapport aux notions théoriques et la matière est vue trop superficiellement. Le manque de stage et de confrontation avec la réalité du monde de l'entreprise font que l'étudiant ne sait pas mettre la théorie en pratique et voir toutes les interactions qui existent entre les différents chapitres et matières vus au cours.

Si quelques écoles et centres de formation tentent des expériences en alternance, cela reste encore très ponctuel et anecdotique. Par ailleurs, les centres qui le font se plaignent de la difficulté de trouver des entreprises partenaires qui acceptent de prendre en charge l'encadrement du jeune. La formation en alternance apparaît comme étant la formation la plus demandée par les entreprises. Beaucoup d'entreprises sont convaincues de la plus-value de ce type de formation. Cependant, il réside une part d'incertitudes sur le retour sur investissement. On rejoint toute la problématique de la formation des tuteurs, qui pourraient être des seniors en fin de carrière, mais pour lesquels il existe encore peu de plans formalisés. Une des difficultés pour la mise en œuvre de l'alternance est de trouver des entreprises qui acceptent d'accueillir les stagiaires et qui ont des tuteurs qui peuvent encadrer les apprenants. Sur le principe, toutes les entreprises soutiennent cette idée mais dans la réalité, c'est loin d'être aussi simple. Le coût pour l'entreprise est bien réel : il faut compter la rémunération du

⁵² http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/leonardo/bestpractice01_fr.pdf

stagiaire et le temps passé par l'encadrant en entreprise (le chef de stage, le tuteur). Tous s'accordent sur le fait que l'alternance doit se faire dans la durée donc au moins tout au long d'une année scolaire. Les stages de 1-2 mois sont nettement insuffisants. Le rôle d'encadrant ne s'improvise pas. Il faut des compétences pédagogiques en plus des compétences techniques.

Les parents, comme la plupart des personnes qui jouent dans l'orientation scolaire des enfants, les jeunes et les demandeurs d'emploi connaissent peu les différentes possibilités de formation et d'emploi liés à aux filières techniques et professionnelles. Peu connaissent les différents métiers possibles, les conditions de travail et salariales, les filières de formation, l'intérêt de ces métiers et leur possibilité en terme de carrière. Pourtant de nombreuses études montrent que les jeunes sont de plus en plus sensibles au thème du développement durable, de la protection de l'environnement, de la responsabilité sociétale. Encore faudrait-il qu'ils puissent associer ces intérêts à des métiers et filières de formation qui permettent de gérer ces nouveaux défis.

6.2 *La formation professionnelle (centre de formation en alternance, etc.)*

Une multiplicité de centres de formation professionnelle travaille en partenariat avec les secteurs et les entreprises. Il n'est pas simple de s'y retrouver, il y a beaucoup d'interlocuteurs possibles.

En Flandre, Word Wat Je Wil (<http://www.wordwatjewil.be>) propose un inventaire des formations et centres de formation existant en Flandre.

En Wallonie, l'offre est assez éclatée. On retrouve :

- Les Centres de compétence⁵³ qui sont au nombre de 25, répartis partout en région wallonne.
- Les CEFA (Centre d'Education et de formation en Alternance)⁵⁴ qui proposent de combiner la formation générale et la pratique professionnelle. Un CEFA organise au 2ème et au 3ème degré, l'enseignement technique de qualification ou l'enseignement

⁵³ <http://www.leforem.be/centres-de-competence.html>

⁵⁴ <http://www.enseignement.be/index.php?page=25933>

professionnel. Il y en a 43 en Communauté française, proposant plus de 100 formations, tous secteurs confondus.

- L'IFAPME est l'Institut wallon de Formation en Alternance des Indépendants et des Petites et Moyennes Entreprises. Le réseau de l'IFAPME est composé de 14 Centres de formation répartis sur toute la Wallonie. Il propose de nombreuses formations dans plusieurs secteurs.
- Les organismes d'Insertion SocioProfessionnelle (OISP)⁵⁵ qui assurent des formations professionnelles à des stagiaires, demandeurs d'emploi et/ou personnes en rupture avec le marché du travail ou rencontrant des difficultés ponctuelles à y accéder. Vous trouverez en annexe quelques exemples d'OISP dans les secteurs qui nous intéressent.

Bruxelles Formation⁵⁶ propose plus de 200 formations dans les secteurs de la construction, l'industrie, la logistique, les bureaux & services, le management, le multimédia, les langues ciblées métiers. Il s'agit principalement de formations qualifiantes orientées vers l'apprentissage d'un métier dans les secteurs professionnels présents à Bruxelles. La stratégie développée par Bruxelles Formation est de former ses stagiaires pour les entreprises en suivant de près l'évolution de la demande et des métiers en pénuries (fonctions critiques). Une Cellule Relations Entreprises est chargée des relations avec les employeurs, afin de répondre aux questions pratiques ou administratives que se posent ces derniers.

Il existe aussi des centres de formation sectoriels, gérés le plus souvent au sein des commissions paritaires.

6.3 La formation en entreprise

Plusieurs entreprises, en lien parfois avec les fédérations sectorielles, développent des programmes de formation pour palier aux manques de formation et de compétences de la main d'œuvre. Toutefois cette formation a un coût non négligeable. Ceci a pour effet que ces programmes subissent de plein fouet des réductions de budget liées à la crise.

⁵⁵ http://emploi.wallonie.be/Pour_Vous/Associations/OISP.html

⁵⁶ <http://www.bruxellesformation.be>

6.4 *Les relations entre les différentes parties prenantes*

Différentes parties prenantes se retrouvent régulièrement impliquées:

- Les écoles secondaires
- Les écoles universitaires ou post-universitaires (bac)
- Les écoles de promotion sociale
- Les centres de compétences et de formation du Forem
- Des OISP – centre de formation professionnelle pour chômeurs
- Les employeurs, privés et publics, grandes et petites entreprises
- Les fédérations sectorielles
- Les syndicats
- Les pouvoirs publics nationaux, régionaux, communautaires et locaux.

Si de nombreuses relations existent, il faut constater que tout repose souvent sur des projets ponctuels, soutenus par l'une ou l'autre personne, sans réel transfert d'expériences et d'acquis, avec aussi souvent avec une limite dans la durée (durée des subsides reçus).

Les contacts entre écoles et entreprises existent mais sont souvent ponctuels et locaux. Dans certains cas, certains partenaires hésitent aussi à se lancer dans des partenariats et actions communes par crainte de perdre leur autonomie et indépendance.

Les procédures pour mener des projets innovants et trouver les subsides sont très longues, lourdes et difficiles à suivre, comme, par exemple, certains projets européens. Les projets doivent passer par plusieurs intermédiaires (Région, Communauté, etc.) avant d'être accordé ou non, ce qui n'encourage pas les entreprises à proposer de nouvelles initiatives.

7 Propositions d'action

Les propositions d'action sont pour l'essentiel assez transversales. Elles concernent l'ensemble des métiers techniques.

7.1 Actions spécifiques aux métiers du développement durable

En ce qui concerne les nouveaux métiers liés au développement durable, quelques pistes d'action nous semblent essentielles :

- Améliorer l'information sur l'ampleur et la diversité de ces nouveaux métiers. Pour que les jeunes et les demandeurs d'emploi les choisissent, il faut qu'ils les connaissent. Des opérations comme Belgium Skills⁵⁷ contribuent déjà largement à ce défi.
- Construire des argumentaires qui montrent l'atout de ces métiers : une implication dans un projet de société axé sur le développement durable (on sait que c'est une valeur importante pour les jeunes), les défis techniques et technologiques, construire la société de demain, les conditions de travail et l'environnement de travail, les conditions salariales, les possibilités de carrière.
- Identifier les compétences de base nécessaires pour pouvoir s'inscrire dans tel ou tel métier et mener des tests de compétences pour pouvoir, ensuite, mettre les personnes intéressées et ayant le profil dans des formations professionnelles ciblées, sur le modèle du recrutement par simulation (MRS)⁵⁸ par pôle emploi en France.
- Susciter des partenariats entre les différentes parties prenantes, rendre visible ce que l'on fait.
- Montrer les réussites en matière d'insertion socio-professionnelle, construire des modèles, parler des personnes qui exercent ces métiers, dans toute leur diversité (âge, sexe, origine, etc.).
- Faire des stands dans les journées d'info sur les métiers et les études sur les « métiers du futur » où on présenterait ces nouveaux métiers.

⁵⁷ <http://www.skillsbelgium.be>

⁵⁸ <http://www.pole-emploi.fr/candidat/recrutement-par-simulation-@/suarticle.jspz?id=4752>

- Faire des petits films publicitaires pour mettre en avant l'intérêt des métiers techniques et leur lien avec le développement durable et la RSE.
- Faire des quizz, des concours, des actions visant à découvrir ces nouveaux métiers.
- Collaborer avec le monde universitaire, des bureaux d'études.

Exemple 5

Le projet européen TramStore21 initié par la STIB vise l'échange de savoirs en matière de construction de dépôts de trams durables. Il rassemble deux opérateurs de transport public (STIB Bruxelles et RET Rotterdam), deux autorités organisatrices de transports (Grand Dijon et Blackpool Council) et un institut de recherche (Institut Fraunhofer IML Dortmund). Dans la construction de dépôt, il y a des aspects liés au choix de la localisation d'un dépôt qui a un impact sur tous les trajets parcourus. Au moins il y a de kilomètres morts, au plus on fait des économies. Il y a cette optimisation par la localisation et tous les aspects technologies environnementales portant sur la construction elle-même du dépôt. On pense à la récupération d'énergie sur le toit du dépôt, par du solaire ou de l'éolien (dans les villes portuaires). La récupération de l'eau de pluie pour nettoyer les trams. On pense aussi à l'utilisation des ressources, au traitement des déchets.

7.2 Actions génériques aux métiers techniques

Il existe de nombreuses initiatives et projets relatifs aux métiers techniques. Plusieurs pistes d'action concrètes sont décrites dans le guide pratique de Business & Society (2010) « Recherche technicien-ne » (Gods & Business Writers, 2010).

7.2.1 La formation en alternance

La formation en alternance fait l'unanimité. Le système allemand est souvent mis en évidence. Par «formation en alternance», on entend les systèmes de formation dans lesquels les apprenants acquièrent des compétences professionnelles en alternance à l'école (ou dans un milieu scolaire) et sur le lieu de travail. Lorsqu'on parle de «formation en alternance», on veut généralement dire que l'apprenant concerné a un contrat (bilatéral) avec le responsable de l'entreprise, de l'établissement ou du service public où se déroule la partie «formation sur le lieu de travail». Il peut s'agir d'un contrat d'apprentissage, d'une convention de stage, d'un contrat de travail (à temps partiel) ou d'un autre type de contrat d'insertion ou de formation. Puisqu'il est contractuellement "en service", l'apprenant a un statut de travailleur salarié, sur

le plan du droit du travail et du droit de la sécurité sociale. En fonction du type de contrat, ce statut est identique à celui d'un travailleur normal (contrat de travail à temps partiel) ou peut, dans une plus grande ou une moindre mesure, présenter certaines différences (contrat d'apprentissage, autres types de conventions de formation). Il existe quelques formations de tuteur en entreprise mais rare sont les entreprises qui dégagent le temps pour former les futurs tuteurs. Une piste serait de coupler l'alternance avec les plans que les entreprises doivent mettre en place pour les seniors (CCT 104). Mais là aussi cela suppose qu'on identifie bien les seniors qui pourraient former des jeunes et des demandeurs d'emploi en alternance, qu'on définisse clairement le cadre et les objectifs et qu'on forme les tuteurs. Agoria, entre autres, a réalisé un guide pour la formation des tuteurs et finance la formation des tuteurs. Les entreprises peuvent aussi avoir une aide pour cette formation auprès du Forem, d'Actiris et du VDAB.

Des projets sont en cours dans chaque région. Voici deux exemples parmi d'autres.

Exemple 6

Concerne : Projet Plan Marshall de formation en alternance pour les métiers en pénurie

Technofutur Industrie s'allie au Centre de Compétences Cefochim afin de proposer, dans le cadre du Plan Marshall, des formations en alternance pour 2 métiers en pénurie – Technicien Electromécanicien et Technicien Electro-Instrumentiste.

Ces formations se feront en alternance sur une période de 2 ans de 2013 à 2014, 50 % au Centre de Compétences pour la formation et 50 % en entreprise pour la mise en pratique.

Les secteurs dans les domaines pharmaceutique, chimique, agroalimentaire, métallique et aéronautique sont concernés.

Daniel VANDENDAUL

Manager de Département Maintenance & Mécatronique

TECHNOFUTUR INDUSTRIE

Tél: 071/91.94.71

Exemple 7

Une initiative de l'école secondaire technique « Koninklijk Technisch Atheneum » de St. Agatha-Berchem. Au lieu d'imposer une durée de stage de deux à quatre semaines consécutives, cette école propose d'effectuer un stage à raison d'un jour par semaine pendant toute l'année.

Exemple 8

Plusieurs exemples d'entreprises qui ont développé des partenariats intéressants autour de la formation des jeunes peu scolarisés : Fabricom / Cegelec / GDF-Suez/ Cofely/ etc. Ces projets s'articulent autour des axes RSE de l'entreprise.

Exemple 9

Cofely : Organisation de la formation des tuteurs en séances résidentielles de 2-3 jours. Le cadre qui est responsable de l'évolution et de la formation de son technicien. La formation du personnel est inclut dans l'évaluation du cadre (réflexion en cours sur les indicateurs à utiliser). Actions en cours pour mettre les tuteurs en avant, leur donner une visibilité dans la maison, créer une communauté en ligne et en contact avec la direction, mettre en avant les bons tuteurs.

Exemple 10

Electrabel lance une expérience pour amener des jeunes à faire leurs études techniques. Avec une école de bachelier technique de BOOM (entre Bruxelles et Anvers), nous avons engagé des jeunes avec un contrat de 4 ans. Le contrat prévoit qu'il travaille à Electrabel du lundi au mercredi et l'école organise certains cours le jeudi et le vendredi. Ils travaillent donc mi-temps et jeudi-vendredi ils sont à l'école. Ils font leurs études en 4 ans, qui sera suivi si tout va bien d'un CDI.

7.2.2 Plus de lien entre la théorie et les réalités industrielles

En ce qui concerne la formation de base, notamment dans les programmes des grandes écoles et des universités, plusieurs soulignent l'importance que ces formations soient plus orientées vers les réalités industrielles avec une connaissance plus approfondie des outils/machines utilisées en entreprise mais aussi des modes de fonctionnement d'une entreprise, de ses objectifs, de ses stratégies, de ses politiques de GRH.

Il faudrait améliorer les équipements utilisés dans les écoles et les centres de formation.

Exemple 11

Certains partenariats ont été mis en place entre des entreprises/ fédérations sectorielles et des écoles/ centres de formation/ OISP pour renouveler et améliorer l'équipement technique et technologique proposé aux élèves.

Cela peut se faire notamment dans le cas de fermeture et/ou faillite d'entreprise où le matériel est transféré vers une école ou tout simplement, dans le cas de renouvellement de matériel d'une entreprise, le matériel remplacé étant transféré dans une école.

Exemple 12

Febiac. En Flandre, on est en train d'établir un pool de matériels, une quarantaine de voitures, du matériel d'électronique, d'analyse, etc. qui vont circuler dans les écoles. Le matériel passe d'une école à l'autre. C'est un projet qui trouve ses origines, il y a 4 ou 5 ans dans la province d'Anvers où 17 écoles ce sont dit « On a du matériel, on l'utilise pendant quelques semaines ou quelques mois par année scolaire et pour le reste il est là, on pourrait peut-être le donner entre temps à d'autres écoles. A partir de l'année prochaine, on va généraliser pour toute la Flandre.

Se pose aussi la question du contenu des enseignements. Certaines fédérations professionnelles ont réalisé des syllabus complets dans les matières de base de l'enseignement technique (électricité, électronique, mécanique) qui ont été proposés à des écoles.

Exemple 13

Electrabel, service mobilité et carrière, a créé un cours de trois syllabus sur la production d'électricité en néerlandais (Warme productie (N°1), Centrale elektriciteitsproductie, kernenergie en decentrale elektriciteitsproductie) qui est distribué aux étudiants des écoles bacheliers techniques en Flandre.⁵⁹

Exemple 14

Cofely : En Flandre, les ingénieurs ont déterminé les programmes de cours pour les techniciens, ont donné des cours. C'est un investissement important au début : 3 jours de cours et 2 jours en entreprise.

Exemple 15

Febiac (secteur de l'automobile). Mise à disposition des écoles, d'un cours d'électromécanique avec un complément e-learning. E-learning fera d'office partie de la formation continue. Il prévoit un contrôle sur les compétences acquises, le suivi, l'utilisation par l'école des syllabus et cours mis à disposition, la récompense des écoles qui l'utilisent.

Plusieurs entreprises sont favorables à la mise en place de séances d'information où des personnes qui occupent ces métiers viendraient expliquer leur job.

Exemple 16

Ronveaux collabore avec l'école St-Quentin (école d'agriculture). Ils reçoivent un mercredi après-midi des jeunes (13-14 ans) qui sont en pension : « on leur fait un petit cours basique (à quoi sert un linteau, où il faut renforcer, l'avantage de l'acier et du béton), on fait du béton, on les fait participer, on leur montre l'usine et puis on leur sert un petit goûter ».

⁵⁹ <http://www.leforem.be/Horizonemploi/secteur/19.html#>

Exemple 17

STIB - On a 3 écoles secondaires sur Bruxelles avec lesquelles on développe toute une série d'activités : visites d'ateliers, stages, participation à des jurys, travailler avec les professeurs sur certains aspects comme la sécurité. A plus long terme, il y a une volonté de revaloriser la filière technique auprès des parents, auprès des étudiants eux-mêmes. On participe aussi aux journées portes ouvertes. Ça sécurise les parents, ça donne des perspectives à mes enfants pour trouver un boulot au sortir de l'école.

Des expériences sont en cours pour tenter d'intégrer les softs skills (communiquer, diriger une équipe, travailler en matriciel, travailler en équipe, capacité de collaborer, être flexible, être ouvert au changement, capacité d'adaptation, travailler en autonomie, gestion du temps, orientation client, partage de connaissance, etc.) dans les formations de base par des jeux de rôle, des travaux en équipe.

Des partenariats tentent aussi de se mettre en place pour former les jeunes aux nouvelles technologies informatiques et de réseau mais là aussi cela suppose qu'il ait accès à du matériel récent, avec les nouveaux logiciels et en nombre suffisant.

Le plan Marshall⁶⁰ et certains plans d'action en Flandre offrent aux étudiants de tout niveau des possibilités pour améliorer leur connaissance des langues (anglais, français et/ou néerlandais au minimum). Mais on doit bien constater que cela ne touche encore qu'un petit nombre de jeunes. Pour plusieurs d'entre eux, cela pose aussi la question de leur équipement informatique à la maison. Il ne faut pas oublier que la fracture digitale existe ... si dans de nombreuses familles, il y a des ordinateurs et des connections réseaux, il en reste beaucoup où cela ne fait pas du tout partie du quotidien des jeunes et des enfants. On pourrait lancer des actions dans les quartiers avec des maisons de jeunes pour recycler et donner aux jeunes les PC qui sortent des entreprises pour renouvellement. On accompagnerait cela par une formation sur les outils informatiques de base.

⁶⁰ <http://www.ef.be/fr/plan-marshall/>

7.2.3 Le rôle des entreprises

Quelques pistes ont été lancées pour mieux faire connaître les métiers techniques.

- Accueillir des écoles au sein des entreprises en ouvrant leurs portes aux étudiants de manière didactique. Par exemple, faire visiter un atelier permet aux jeunes de prendre conscience de ce qu'est le monde du travail, du travail en équipe. C'est une manière de leur donner envie de s'impliquer plus dans leur filière et de leur donner des perspectives de travail.

Exemple 18

Planète Métiers est un projet innovant en matière d'exploration des métiers techniques, scientifiques et ceux liés à l'Innovation. Aujourd'hui, il est indispensable de montrer aux jeunes l'évolution continue des métiers pour les inciter à choisir des voies susceptibles de garantir leur avenir professionnel dans une région qui est en train de vivre d'importantes mutations socioéconomiques.

Améliorer la lisibilité des métiers, faire connaître les entreprises régionales, leurs métiers, leurs savoir-faire, valoriser l'ensemble des filières de formation, promouvoir l'utilisation des langues, tels sont les objectifs du projet Planète Métiers. Cela passe notamment par des brochures personnalisées qui présentent les entreprises partenaires et leurs métiers.

Un projet qui est orienté vers les jeunes entre 8 et 25 ans, leurs parents, les enseignants et toute personne désireuse d'obtenir des informations sur les métiers d'aujourd'hui et de demain.

Ce projet comprend notamment des actions visant à mieux faire connaître les entreprises et leurs métiers comme E=mc² 2013 - 2014 où des entreprises partout en Wallonie ouvrent leur porte aux jeunes : E=mc²,

Tel. 04/234.75.48 ou par e-mail laurence.baldewyns@planetemetiers.be

Ouverture prochaine de la Cité des Métiers qui pourrait être une plateforme pour les métiers du développement durable.

Exemple 19

EANDIS/ORES _ Sur les camionnettes des techniciens, il y a des autocollants où il a de la promotion « Si vous aimez la technique, contactez nous... ». Il y a des programmes pour les jeunes sur certaines chaînes flamandes avec un petit film, « qu'est-ce qu'il fait un électricien Eandis? » Quand un collègue, apporte une candidature intéressante et que la personne est engagée chez Eandis, il y a un bon « bongo ».

Exemple 20

Electrabel. Mieux informer sur les métiers. Pendant la révision des centrales nucléaires,

on a organisé des stages de 3 jours pour les profs des bacheliers. Une dizaine de ces professeurs viennent sur site, avec un programme. 2 personnes s'occupent d'eux et ils ont un parcours de 3 jours (cours, réunions). Ils peuvent vraiment voir la turbine ou l'alternateur qui est ouvert, ou le condensateur... Et après 3 jours, ils disent qu'ils ne savaient pas que c'était un monde aussi passionnant pour les techniciens. Ils pensaient que c'était très sale et pas intéressant. A ce moment là, ils deviennent un peu notre ambassadeur pour convaincre les étudiants de faire un stage chez Electrabel.

- Développer des projets d'innovation en partenariat avec des écoles et des professeurs. Ces projets peuvent concourir pour des prix nationaux et internationaux. Les entreprises font partie du jury.

Exemple 21

Concours ingénieur de projets (ULG)⁶¹

Cinq équipes étudiantes ont conçu tout au long de l'année académique des innovations technologiques : un four solaire, un aérostat, une éolienne, une CanSat (un satellite de la taille d'une cannette) et une voiture téléguidée.

- Impliquer les entreprises dans les journées Portes Ouvertes des écoles techniques et professionnelles en mettant l'accent sur tel ou tel nouveau métier lié à l'environnement et à la gestion de l'énergie.

Exemple 22

EANDIS / ORES - Pour les personnes ayant un diplôme du supérieur, il y a des « speed dag » où les ingénieurs expliquent quelles sont les initiatives prises, les projets en cours, les innovations technologiques sur lesquelles ils travaillent.

- Offrir des programmes de formation qualifiants à des demandeurs d'emploi.

Exemple 23

Electrabel - On a engagé des gens avec un profil plus bas mais avec un potentiel, une capacité d'apprentissage et une bonne motivation. Nous les avons engagé pour un trajet en interne avec VDAB et Acta (centre de formation privé). Nous l'avons fait pour des mécaniciens, deux fois pour des instrumentistes et une fois pour l'exploitation d'une

⁶¹ http://www.ulg.ac.be/cms/c_447297/fr/les-etudiants-ingenieurs-de-lulg-en-demonstration

centrale. Nous avons engagé, par exemple, un instituteur de mathématique qui voulait quitter l'enseignement ou quelqu'un avec un diplôme technique qui était dans la vente et voulait se réorienter.

- Mettre à disposition des bureaux dans les industries pour qu'ils assistent à des opérations de maintenance⁶², discutent avec les superviseurs de production et les opérateurs dans le but de mieux comprendre les besoins des entreprises.

Exemple 24

EANDIS / ORES – Nous avons des espaces de formation technique qui sont également ouverts aux écoliers de l'enseignement technique secondaire. Par exemple, à Brugge, on a une cabine de haute tension didactique. Les écoles peuvent venir, ils ont une explication, c'est soit leur prof ou d'un technicien de chez nous qui va leur expliquer comment cela fonctionne et ce qu'il y a dedans.

- Anticiper les besoins en formation

Exemple 25

FEBIAC - On s'attend à ce que dans les 3-4 ans on voit apparaître sur le marché les premières voitures hydrogènes ou piles à combustible. On essaie d'anticiper les formations requises avec EDUCAM, les certifications requises et nécessaires, etc.

Exemple 26

UCB a développé avec la KUL un master en bio-pharma, plus tourné vers l'industrie. 19 étudiants en master qui viennent faire une première formation chez UCB pour travailler sur des vrais projets.

- S'adapter aux évolutions des métiers et des exigences clients.

Exemple 27

Electrabel. Par le passé, on avait des équipes polyvalentes. Demain, on va vers une distinction des travailleurs entre le préventif et le curatif. Préventif, on a besoin nettement moins de compétences que dans le curatif. Les gens avec une plus grande valeur ajoutée, on les mettra plutôt dans les équipes curatives. Les travailleurs qui font du préventif, c'est facile à trouver, on peut les former nous même. On a notre centre de formation. Par contre, pour le curatif, c'est plus difficile, ça prend du temps et de l'argent.

⁶² Agoria estime qu'il faudra 6000 personnes en 2020 dans les métiers de la maintenance.

- Développer les partenariats intersectoriels autour du développement durable

Exemple 28

Febiac – SNCB. Des réflexions sont en cours pour voir comment combiner voiture électrique / train et transfert d'énergie quand le véhicule est immobilisé.

Il reste le délicat sujet de la concertation sociale. Plusieurs de nos interlocuteurs soulignent qu'il n'est pas toujours facile d'obtenir un soutien et un partenariat avec les partenaires sociaux autour de la formation par alternance, du paiement des stagiaires, des projets de formation. Pourtant, chacun des syndicats développent en interne de nombreux projets pour soutenir les formations techniques et professionnelles. La réalité de terrain est parfois bien plus complexe.

7.3 Politiques de GRH

La plupart des entreprises sont confrontées à de nombreux défis au niveau de la GRH des techniciens :

- Gestion de la pénurie de main d'œuvre et donc enjeu sur les processus de recrutement : quels profils ? quelles filières ? quelles compétences ?
- Réforme possible du statut ouvrier / employé.
- Gestion du turnover et politique de rétention du personnel dans des métiers où le débauchage est fréquent.
- Révision des modes d'évaluation en lien avec les nouvelles formes d'organisation du travail (satisfaction client, travail d'équipe, partenariat d'affaires, etc.).
- Réflexion sur le rôle de la ligne hiérarchique de 1^{er} niveau et le soutien à leur apporter.
- Mise en place de politiques de formation qui permettent une réelle mise à jour des compétences, notamment dans des partenariats avec les sous-traitants et les fournisseurs des nouvelles technologies, avec des bureaux d'étude et des centres de formation et des universités.
- Gestion de la pyramide des âges et de la cohabitation interculturelle.

- Gestion de la diversité (plus de mixité dans les métiers, diversité culturelle, intégration de personnes handicapées, etc.).
- Gestion de la mobilité géographique en regard des nouvelles formes familiales et de l'évolution des rôles parentaux (notamment la volonté croissante des pères de s'impliquer dans la vie familiale et parentale).
- Intégration des nouveaux dans l'entreprise et leur collectif de travail.
- Formation des tuteurs et des mentors.

Deux exemples parmi d'autres sur ces problématiques.

Exemple 29

FEBIAC (fédération du secteur de l'automobile). Ils ont réalisé une étude en 2012 (Roland Berger Strategy Consultants) qui montre que si on a 100 élèves qui commencent dans le secondaire une formation automobile (un technicien, mécanicien, etc.), après 5 ans dans la vie professionnelle, il en reste 12. Il y en a 100 qui commencent, il y en a 70 qui ont leur diplôme. Endéans les 5 ans, il y en a encore 8 qui partent.

Exemple 30

STIB. On s'appuie sur un système qu'on appelle des **matrices de qualifications**. Ce sont des tableaux à double entrée dans lequel il y a l'inventaire de toutes les activités qui en vigueur dans l'atelier et toutes les personnes qui font partie de cet atelier et qui peut faire quoi. On voit qui est en cours de formation, qui est capable de faire telle tâche, qui est parrain (capable de transmettre). Ces matrices sont la pierre angulaire de tout le système de gestion de compétences de ces ateliers puisqu'elles permettent à la fois de détecter les besoins de formations Elles évoluent au fur et à mesure où il y a des nouveaux modèles de véhicule qui arrivent, des nouvelles activités qui arrivent. On les remet à jour une fois par an.

8 Annexes

8.1 Annexe 1 : *Quels métiers pour quels secteurs*

Dans le cadre de cette recherche, nous nous sommes intéressés à 7 secteurs :

- Le secteur du transport.
- Le secteur automobile
- Le secteur de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie
- Le secteur de la construction
- Le secteur des déchets
- Le secteur de l'énergie
- Le secteur de la technologie

Nous avons fait une recherche Internet afin de mettre en évidence les types de métiers techniques qui existent dans chaque secteur. Précisons que la liste des métiers, que vous trouverez ci-dessous, n'est pas exhaustive. De plus, nous n'avons pas établi de liste pour le secteur de la technologie, puisque ce secteur est assez général et comprend des métiers qui se retrouvent dans les autres secteurs (automaticien, électricien, électronicien, électromécanicien, informaticien, mécanicien, mécatronicien, soudeur, technicien robotique/électronique..., tourneur fraiseur, Usineur sur machine à commande numérique...).

8.1.1 Le secteur du transport (et de la logistique)

<p>Du transport</p> <p>Ambulancier</p> <p>Facteur</p> <p>Chauffeur de taxi</p> <p>Convoyeur de fond</p> <p>Livreur</p> <p>Conducteur d'autocar</p> <p>Conducteur de bus</p> <p>Conducteur de métro ou de tramway</p> <p>Conducteur de train</p> <p>Conducteur routier</p> <p>Déménageur</p> <p>Marin de la marine marchande</p> <p>Officier de marine</p> <p>Batelier ou marinier</p> <p>Capitaine</p> <p>Second capitaine</p> <p>Chauffeur de direction ou chauffeur de maître</p> <p>De la logistique</p> <p>Agent de routage</p> <p>Agent de transit</p> <p>Agent logisticien</p> <p>Emballeur professionnel</p> <p>Magasinier ou agent de distribution</p> <p>Responsable d'entrepôt</p>	<p>Responsable d'exploitation</p> <p>Préparateur de commande</p> <p>Chef de gare</p> <p>Conseiller à la sécurité</p> <p>Régulateur de trafic ferroviaire</p> <p>Responsable d'agence fret</p> <p>Déclarant en douane</p> <p>De la vente</p> <p>Agent commercial dans le ferroviaire</p> <p>Agent commercial dans le transport aérien</p> <p>Agent commercial du transport</p> <p>Contrôleur des transports en commun</p> <p>Loueur de véhicules industriels</p> <p>Loueur de véhicules individuels</p> <p>Chargé d'affaires</p> <p>De la technique</p> <p>Agent de maintenance</p> <p>Agent de manutention</p> <p>Agent de remontées filo-guidées</p> <p>Chef mécanicien et lieutenant pont</p> <p>Opérateur de maintenance du matériel ferroviaire</p> <p>Responsable formation</p>
--	--

8.1.2 Le secteur automobile

<p>Agent de fabrication industrielle</p> <p>Carrossier peintre</p> <p>Carrossier réparateur</p> <p>Contrôleur technique</p>	<p>Manager après-vente</p> <p>Maquettiste automobile</p> <p>Mécanicien automobile</p> <p>Mécanicien réparateur</p>
---	--

Démonteur	Mécanicien service rapide
Dépanneur-remorqueur	Peintre en carrosserie
Designer industriel	Réceptionnaire après-vente
Electronicien automobile	Responsable logistique
Fondeur	Technicien automatisme
Ingénieur d'études	Technicien d'essai
Ingénieur en maintenance des véhicules	Technicien de maintenance auto
	Technicien plasturgiste

8.1.3 Le secteur de la chimie, des matières plastiques et des sciences de la vie

<p>Rechercher</p> <p>Analyste sensoriel</p> <p>Aromaticien parfumeur</p> <p>Biologiste</p> <p>Botaniste</p> <p>Chimiste</p> <p>Bio-informaticien</p> <p>Biologiste dans l'industrie pharmaceutique</p> <p>Chimiste dans l'industrie pharmaceutique</p> <p>Zoologiste</p> <p>Chercheur en biotechnologie</p> <p>Produire</p> <p>Conducteur d'appareil dans les industries Chimiques</p> <p>Ingénieur de fabrication</p> <p>Ingénieur nutritionniste</p> <p>Formulateur</p>	<p>Technicien de fabrication</p> <p>Technicien de laboratoire</p> <p>Automaticien de maintenance</p> <p>Responsable maintenance industrielle</p> <p>Contrôler</p> <p>Attaché de recherches cliniques</p> <p>Conseiller en environnement</p> <p>Hydraulicien</p> <p>Hydrobiologiste</p> <p>Hydrogéologue</p> <p>Technicien biologiste</p> <p>Contrôleur de sécurité</p> <p>Ecotoxicologue</p> <p>Qualiticien</p>
---	--

8.1.4 Le secteur de la construction

Métiers du bâtiment	Métiers des travaux publics
----------------------------	------------------------------------

<p>Architecte</p> <p>Carreleur</p> <p>Charpentier bois</p> <p>Charpentier métallique</p> <p>Constructeur en béton armé</p> <p>Couvreur</p> <p>Conducteur d'engins</p> <p>Conducteur de poids lourds</p> <p>Décorateur</p> <p>Ebéniste</p> <p>Elagueur-grimpeur</p> <p>Electricien</p> <p>Enduiseur</p> <p>Etancheur</p> <p>Géobiologue</p> <p>Grutier</p> <p>Maçon</p> <p>Menuisier</p> <p>Monteur en installations thermiques et climatiques</p> <p>Paysagiste</p> <p>Peintre</p> <p>Plâtrier</p> <p>Plombier - Chauffagiste</p> <p>Serrurier – Métallier - Ferronnier</p> <p>Solier moquettiste</p> <p>Tailleur de pierre</p>	<p>Canalisateur</p> <p>Constructeur de routes</p> <p>Constructeur en voirie urbaine</p> <p>Constructeur en Ouvrages d'Art</p> <p>Mécanicien d'engins de chantier</p> <p>Monteur de réseaux électriques</p> <p>Monteur de lignes caténares</p> <p>Métiers liés à l'encadrement de chantier et à la gestion d'entreprise</p> <p>Assistant de gestion PME</p> <p>Chargé d'affaires</p> <p>Chef d'atelier</p> <p>Chef de chantier</p> <p>Conducteur de travaux</p> <p>Métiers techniques et de conception</p> <p>Technicien études, métrés, devis</p> <p>Technicien géomètre topographe</p> <p>Technicien méthodes</p> <p>Technicien qualité, sécurité, environnement (QSE)</p>
---	---

8.1.5 Le secteur des déchets

<p>Agent / Opérateur de compostage</p> <p>Animateur environnement / déchets</p> <p>Ambassadeur de tri</p> <p>Chargé de mission prévention</p>	<p>Gardien de déchèterie</p> <p>Grutier / Pontier en usine d'incinération</p> <p>Opérateur / agent de démantèlement</p> <p>Opérateur / Agent de tri / Valoriste</p>
---	---

<p> Chef de service administratif environnement /déchets Chimiste spécialisé déchets Conseiller environnement / déchets Commercial produit Commercial services Conducteur d'engins Conducteur de bennes d'ordures ménagères Conducteur(trice) Conseiller / Animateur sécurité Coordinateur de collecte Coordinateur des ambassadeurs du tri Directeur de site / Responsable d'exploitation Eco-concepteur </p>	<p> Responsable déchets de chantier Ripeur Technicien de maintenance dans le secteur des déchets </p> <p> Gestion des déchets Chef d'exploitation d'une usine d'incinération Ingénieur en traitement des déchets Chargé de mission valorisation agricole Responsable d'usine de compostage Responsable du site de traitement des déchets Responsable des déchets en entreprise </p>
--	--

8.1.6 Le secteur de l'énergie

<p> Assurer la gestion Installateur mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques Technicien d'exploitation énergie Technicien de maintenance éolienne Technicien en énergies renouvelables appliquées au bâtiment Technicien thermicien, logisticien nucléaire Technicien en charge des examens non destructifs Technicien en radioprotection </p> <p> Piloter et conseiller Chargé d'affaires en génie thermique et climatique Chargé de mission en énergies renouvelables Technico-commercial thermicien économies d'énergie </p>	<p> Biogaz Exploitant agricole en biométhanisation Ingénieur en méthanisation Responsable de centre de stockage biogaz Technicien biométhanisation Technicien de captage biogaz </p> <p> Biomasse (bois-énergie) Chef de projet biomasse Eco-certificateur filière bois Installateur de chaudières à bois Responsable service bois - énergies renouvelables </p> <p> Eolien Chef de chantier éolien Chef de projet éolien Ingénieur projet spécialisé en construction de fondation d'éoliennes Electrotechnicien spécialiste des générateurs Responsable d'exploitation de parc éolien </p>
--	--

<p>Développer et rechercher</p> <p>Ingénieur en énergies renouvelables</p> <p>Ingénieur en génie thermique</p> <p>Ingénieur procédés</p> <p>Energies renouvelables</p> <p>Agent de développement des énergies renouvelables</p> <p>Auditeur énergétique</p> <p>Chef de projet « énergies renouvelables »</p> <p>Conseiller en maîtrise de l'énergie</p> <p>Electrotechnicien en énergies renouvelables</p> <p>Ingénieur commercial en énergies renouvelables</p> <p>Ingénieur en génie climatique</p> <p>Ingénieur thermicien</p> <p>Technicien thermicien concepteur</p> <p>Technicien en énergies renouvelables</p> <p>Technicien énergétique</p> <p>Biocarburant</p> <p>Agent de distillation et de fermentation</p> <p>Assistant manager en commerce et en économie dans le biocarburant</p> <p>Cadre technique de production de biocarburant</p> <p>Technicien de maintenance électrique en usine de biocarburant</p> <p>Mécanicien de maintenance en usine de biocarburant</p> <p>Opérateur console en production de biocarburant</p> <p>Pilote d'installation énergétique</p> <p>Technicien chimiste biocarburant</p>	<p>Ingénieur en construction d'éolienne</p> <p>Ingénieur système électrique pour éolienne offshore flottante</p> <p>Météorologue du vent</p> <p>Technicien opération de maintenance de parc éolien</p> <p>Géothermie</p> <p>Chef de produit « pompes à chaleur »</p> <p>Ingénieur géothermicien</p> <p>Installateur thermique et climatique</p> <p>Hydroélectricité</p> <p>Équipementier en hydraulique</p> <p>Ingénieur hydroélectrique</p> <p>Ingénieur hydromécanicien</p> <p>Responsable hydroélectrique</p> <p>Technicien de maintenance en hydroélectricité</p> <p>Solaire</p> <p>Conseiller technique de système solaire thermique</p> <p>Électricien de maintenance des systèmes solaires photovoltaïques</p> <p>Ingénieur en énergie solaire</p> <p>Monteur d'installations solaires</p> <p>Nettoyeur d'installations solaires photovoltaïques</p>
---	--

8.2 Annexe 2 : centres de compétences en Wallonie

- AutoFORM (Centre de compétence des métiers de l'automobile)
- Campus Automobile (Centre de compétence dédié aux éco-technologies dans l'automobile, aux technologies des sports moteurs et aux technologies industrielles)
- CEFOCHIM (Centre de compétence des métiers de production de l'industrie chimique et pharmaceutique)
- CEFOVERRE : Centre de compétence pour l'industrie verrière.
- ConstruForm Hainaut ou Liège : Centres de compétence dans le domaine de la construction.
- Design Innovation : Centre de compétence dédié aux métiers du design et à l'innovation.
- Epicuris : Centre de compétence dédié aux métiers de bouche.
- Forem Formation Cepegra : Centre de compétence dans le domaine de l'industrie graphique.
- Forem Formation Environnement : Centre de compétence dans le domaine de l'environnement.
- Forem Formation FormAlim : Centre de compétence dans le domaine de l'industrie alimentaire.
- Forem Formation Logistique Hainaut ou Liège : Centres de compétence dans le domaine du transport et de la logistique.
- Forem Formation Management & Commerce : Centre de compétence dans les domaines du management, du commerce, de la grande distribution, de l'exportation et de la création d'activités.
- Forem Formation PIGMENTS : Centre de compétence dans les métiers de la peinture industrielle, de la Galvanoplastie, de la Métallisation, de l'Environnement et des Traitements de Surfaces.
- Forem Formation Polygone de l'Eau : Centre de compétence des métiers de l'eau
- Forem Formation Secteurs verts : Centre de compétence dans les domaines de l'agriculture, de l'horticulture, de l'implantation et l'entretien des parcs et jardins et des travaux techniques, agricoles et horticoles.
- Forem Formation Tourisme : Centre de compétence dans le domaine du Tourisme.
- Forem Formation Wallonie Bois : Centre de compétence dans la filière du bois.

- TECHNIFUTUR : Centre de compétence actif dans 12 domaines d'activités : automatisme, aviation, CFAO, électricité/électronique, informatique, maintenance, mécanique & usinage, micro-technologies, gestion de la production, surfaces et matériaux, mesures et contrôles, soudage & techniques connexes.
- Techno.bel : Centre de compétence dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication.
- TechnocITÉ : Centre de compétence dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication.
- TECHNOFUTUR INDUSTRIE : Centre de compétence lié aux métiers de la maintenance, de l'électromécanique, de l'hydraulique, des automates programmables, de la productique, de la soudure, de la chaudronnerie, de la tuyauterie et de l'assemblage en général.
- Technofutur TIC : Centre de compétence dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication.
- Wan : Centre de compétence dans le domaine de l'aéronautique.

8.3 Annexe 3 : Quelques exemple d'OISP

- AID ALTERFORM : formation de maçons et de coffreurs.
- AVANTI : formation aux métiers du bâtiment / formation en carrelage / Ateliers de préformation en bois (menuiserie, sculpture,...), métal (forge, soudure...) et ponctuellement taille de la pierre.
- BORINAGE 2000 : propose des formations pré-qualifiantes dans 4 domaines techniques : Mécanique automobile Essence & Diesel / Electricité, Domotique & Alarmes / Réglage et dépannage de brûleur au mazout / Maçonnerie gros-œuvre.
- DEVENIRS : notamment pré-qualification aux métiers verts et découverte des métiers techniques.
- EDIT : Formation en Electricité / Formation tous secteurs : bâtiment, distribution, production, vente...
- IFI : notamment formation en construction (gros œuvre et parachèvement).
- NOUVEAU SAINT-SERVAIS : Préformation à la réparation et à la maintenance de moteurs électriques de faible puissance / Initiation aux métiers de l'électronique
- TREMPLIN 2000 : Préformation aux métiers du bâtiment

9 Références

- Coen, J.M. (2010). Des emplois durables dans l'insertion? ou une économie pour tous? (Vol. avril). Bruxelles: SAW-B.
- Gods, C., & Business Writers. (2010). Entreprise cherche technicien(ne) Guide Pratique. Bruxelles: Business & Society Belgium.
- Knockaert, S., & Maillefert, M. (2004). Qu'est-ce que l'emploi durable ? . *Natures Sciences Sociétés*, 12(2), 135-145.