

ASSURER L'ESSOR DES EMPLOIS VERTS AU QUÉBEC

RECOMMANDATIONS PRÉLIMINAIRES



Janvier 2014



Ce document a été réalisé par SWITCH, l'Alliance pour une économie verte au Québec, qui regroupe des organisations issues des milieux économiques, financiers, associatifs et environnementaux :



Fondation
David
Suzuki

écotech
Québec

LES SOLUTIONS SONT DANS NOTRE NATURE

équiterre



RÉSEAU
DES INGÉNIEURS
DU QUÉBEC

association
de l'aluminium
du canada



Et grâce au soutien financier de :



SWITCH est soutenu financièrement par les membres de son comité consultatif :



Desjardins

INNERGEX



Association des
ingénieurs-conseils
du Québec

Crédits



Recherche et rédaction
COPTICOM, Stratégies/Relations publiques

Contribution

Merci aux participants du comité Emplois verts de SWITCH : M. Steven Guilbeault, M. Etienne Couture, Mme Dominique Dodier, M. David Fricout, Mme Stéphanie Trudelle, Mme Stéphanie Myre, Mme Julie Boudreau, M. Denis Leclerc, Mme Marie-Pierre Ippersiel, M. Patrice Camus, Mme Marie-Hélène Côté, Mme Marie-Hélène Labrie, Mme Pauline D'Amboise, Mme Leïla Copti, M. Hugo Séguin.

Contact

allianceswitch.ca et info@allianceswitch.ca

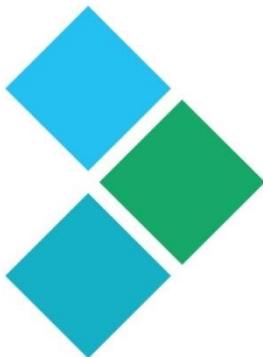
Janvier 2014



À propos de SWITCH

SWITCH, l'Alliance pour une économie verte au Québec, souhaite accélérer le virage vers une économie verte afin de contribuer à une société québécoise innovante, résiliente, concurrentielle et qui réconcilie équité sociale, environnement et qualité de vie.

SWITCH travaille à l'émergence d'une vision et d'un leadership social, politique et économique clairs, au développement d'une plus grande cohérence dans les politiques et les interventions de l'État et à la convergence des initiatives des secteurs public, privé, associatif, coopératif et mutuel et de la société civile en faveur d'une économie verte.



Cinq comités de travail

Les initiateurs de SWITCH et son comité consultatif travaillent ensemble à développer des propositions en vue d'une réflexion nationale sur l'accélération du virage vers une économie verte au Québec.

Les comités sur lesquels l'Alliance travaille, sont :

- Les outils d'activation des **marchés publics** pour soutenir la commercialisation des technologies québécoises,
- Les **leviers financiers** nécessaires à un environnement favorable à l'innovation,
- La place de l'**écofiscalité** pour encourager les changements de comportements et créer une culture de l'entrepreneuriat vert,
- Le rôle de l'**innovation sociale** dans la diffusion d'une économie verte,
- Les conditions favorisant l'émergence et le développement des **emplois verts**, tous secteurs confondus.



Table des matières

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS :	6
Reconnaitre les impacts d'une économie verte sur la main-d'œuvre	6
MISE EN CONTEXTE :	8
Mieux préparer la main d'œuvre aux mutations vers une économie verte	8
I- DÉFINIR ET CIRCONSCRIRE LES EMPLOIS VERTS	11
1.1 - Vers une définition commune et claire d'économie verte et d'emplois verts ...	11
1.2 - Mettre de l'ordre dans les données existantes au Québec	12
1.3 - La définition proposée par le Bureau of Labour Statistics (BLS) des États-Unis	13
II- LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE	16
VERTE ET VERDISSANTE AU QUÉBEC	16
2.2 Des freins à l'adaptation et à l'offre de main-d'œuvre	17
2.3 - Des constats partagés ailleurs dans le monde	19
III- PROPOSITIONS DE SWITCH	23
RÉFÉRENCES	27



SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS :

Reconnaitre les impacts d'une économie verte sur la main-d'œuvre

Le passage vers une économie verte est bien enclenché et concerne déjà une partie importante de la main-d'œuvre et des entreprises québécoise. Bien comprendre et appréhender les impacts de cette transition s'avère stratégique et déterminant pour la prospérité du Québec. Le gouvernement du Québec et l'ensemble des partenaires du marché du travail doivent davantage comprendre cette réalité, anticiper les changements, proposer des pistes de solution et s'y adapter.

SWITCH propose ainsi cette réflexion et une série de recommandations préliminaires.

Orientation générale – Que le gouvernement du Québec reconnaisse les impacts de l'essor d'une économie verte sur l'emploi et la formation. Qu'il mobilise ses ministères et organismes pertinents¹, afin de mieux préparer le marché du travail aux mutations en cours.

Recommandation 1 - Que le gouvernement du Québec adopte une définition commune, inclusive et claire d'emplois verts et verdissants, en se référant à celle du Bureau of Labour Statistics des Etats-Unis (BLS)², de même qu'un cadre conceptuel de l'économie verte.

Recommandation 2 - Que le gouvernement du Québec produise un indicateur statistique permettant de mesurer périodiquement l'évolution des emplois verts et verdissants dans l'économie.

Recommandation 3 - Que le gouvernement du Québec regroupe les intervenants pertinents au sein d'un Observatoire des métiers et des emplois de l'économie verte, dont le travail serait financé par le Fonds Vert.

Recommandation 4 - Que le gouvernement analyse de façon systématique les impacts de ses politiques sur le marché du travail, l'emploi et les besoins de formation en matière d'économie verte.

Recommandation 5 - Que le gouvernement réalise une campagne de promotion de l'économie verte, des emplois verts et des programmes de formation associés auprès des entrepreneurs, des organisations, des travailleurs, des étudiants, des professionnels, ingénieurs et techniciens et des institutions de formation.

¹ Notamment Emploi-Québec et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

² Selon le BLS, les emplois verts incluent : tous les emplois impliqués dans la production de biens et de services qui visent à protéger et améliorer la qualité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles; tous les emplois détenus par des travailleurs dont les tâches consistent à rendre plus écologiques l'ensemble des processus de production de leur entreprise, et/ou à faire en sorte que celle-ci réduise sa consommation de ressources naturelles (<http://www.bls.gov/ggs/ggsoverview.htm#definition>).

Recommandation 6 - Que les enjeux du développement durable soient intégrés dans les cursus scolaires, les formations universitaires, les programmes de formation professionnelle.

Recommandation 7 - Que le gouvernement assure une meilleure intégration des travailleurs plus âgés dans les emplois verts et verdissants, notamment par l'adaptation des programmes de formation existants et à venir.

Recommandation 8 - Que le gouvernement accentue les maillages entre les centres de formation et de recherche (CEGEPS, universités, Chaires de recherche et autres) et les entreprises.



MISE EN CONTEXTE :

Mieux préparer la main d'œuvre aux mutations vers une économie verte

Comment mieux préparer la main-d'œuvre québécoise aux transformations en cours vers une économie verte et s'assurer d'une disponibilité, en quantité et en qualité, pour les entreprises québécoises, tous secteurs confondus ?

L'économie québécoise doit aujourd'hui accentuer, son virage vers une économie verte, plus efficiente dans l'utilisation de l'énergie et des ressources et à moindre impact sur l'environnement. Pour la plupart des analystes, toutes les activités économiques seront, à terme, touchées par la nécessaire reconversion de l'ensemble de l'économie mondiale vers une économie verte³. La nécessaire réduction de la consommation d'hydrocarbures en fait partie. Bien des processus de production de biens et de services et de très nombreux emplois sont déjà confrontés à ces nouvelles réalités et plusieurs programmes de formation de la main-d'œuvre devront être adaptés pour en tenir compte⁴.

Nous commençons à peine à prendre la pleine mesure de ces transformations. Les entreprises québécoises vivent déjà une pression constante de recherche d'une plus grande compétitivité internationale notamment en matière d'efficacité énergétique. Des créneaux industriels associés directement à l'économie verte – comme les technologies propres⁵ - apparaissent en plein essor au Québec et à l'international, venant compléter un secteur environnemental bien établi ici, notamment dans le traitement de l'eau, de l'air et des sols⁶. Ces transformations influencent les besoins de main-d'œuvre actuels et futurs pour les entreprises et l'économie québécoise dans son ensemble.

Alors que la plupart des pays industrialisés disposent de surplus de main-d'œuvre important leur permettant de soutenir la transformation de leurs économies, nous passons au contraire, rapidement, au Québec, d'une situation de surplus de main-d'œuvre à une problématique de rareté.

« Les perspectives démographiques sont sans équivoque. Notre société devra s'adapter, en un court laps de temps, à un contexte de raréfaction grandissante de la main-d'œuvre. [...] Le nombre de personnes qui sont normalement disponibles pour travailler va diminuer dans l'avenir prévisible. La

³ Copticom, pour le compte d'EnviroCompétences, mai 2011. Analyse documentaire sur les tendances dans le secteur des technologies propres (environnement) et leurs conséquences sur la main-d'œuvre.

⁴ Bureau international du travail. 2013. Vers le développement durable : travail décent et intégration sociale dans une économie verte, pp.4-5

⁵ ECOTECH Québec (2012). « Les technologies propres au Québec : Étude et étalonnage, Sommaire du rapport préparé par Deloitte Samson Béclair & Touche pour Ecotech Québec », mars 2012, p. 5.

⁶ Ibid



main-d'œuvre va se raréfier. Cela représente un changement majeur et sans précédent pour toute la société québécoise. »⁷

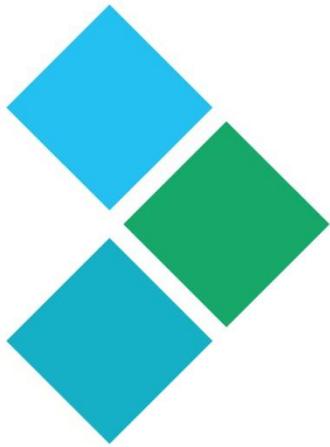
SWITCH propose aux décideurs publics, privés et institutionnels, une série de recommandations susceptibles de mieux préparer la main-d'œuvre québécoise aux transformations en cours vers une économie verte.

Dans un premier temps, SWITCH propose une définition commune, inclusive et claire « d'emplois verts », afin de mettre de l'ordre dans les multiples façons de concevoir la dynamique de diffusion et d'intégration de l'économie verte à l'ensemble de l'économie.

SWITCH pose ensuite un premier regard sur la situation des emplois verts et verdissants au Québec et propose finalement une série de recommandations à l'intention du gouvernement du Québec.

⁷ *Le vieillissement de la main-d'œuvre et l'avenir de la retraite : des enjeux pour tous, un effort de chacun*, Rapport de la Commission nationale sur la participation au marché du travail des travailleuses et travailleurs expérimentés de 55 ans et plus. 2011. p.22





I- DÉFINIR ET CIRCONSCRIRE
LES EMPLOIS VERTS





I- DÉFINIR ET CIRCONSCRIRE LES EMPLOIS VERTS

S'il ne fait aucun doute que l'essor de l'économie verte marquera durablement le marché du travail au cours des prochaines décennies, SWITCH et les membres du comité Emplois verts, constatent l'absence d'une définition commune, inclusive et claire sur les « emplois verts ». La terminologie employée pour définir l'économie verte varie selon les agences gouvernementales, les associations industrielles, les employeurs et les institutions d'enseignement. Selon ECO Canada, la majeure partie de la documentation existante souffre d'un manque de cohérence et son application en est limitée⁸.

Pour SWITCH, il est important de bien définir la réalité des emplois verts pour ensuite assurer le déploiement de ressources soutenant leur diffusion et leur développement au sein de l'économie.

1.1 - Vers une définition commune et claire d'économie verte et d'emplois verts

La difficulté de circonscrire l'économie verte et les emplois verts provient en grande partie d'un choix méthodologique entre une approche « industrielle » et une approche « basée sur l'emploi ». Ainsi, les tenants d'une approche industrielle considéreront « verts » tous les emplois occupés dans une industrie associée à l'économie verte, c'est à dire qui génère des produits et services destinés à réduire l'utilisation d'énergie et de ressources, ou encore les impacts sur l'environnement. De leur côté, les tenants d'une approche « par emploi » incluront tous les emplois impliqués dans le « verdissement » de l'économie, peu importe l'industrie ou le secteur d'activité. Par exemple, une électricienne spécialisée dans l'efficacité énergétique ou un ingénieur industriel travaillant à l'amélioration des procédés au sein d'une aluminerie seront considérés comme des emplois verts. Chacune de ces deux approches mène à la production de données statistiques différentes⁹.

En accord avec plusieurs organisations spécialisées, SWITCH et les membres du comité, considèrent que l'économie verte dépasse largement certains secteurs industriels et touche l'ensemble de l'économie, tous secteurs confondus. Ainsi,

Si certaines filières sont mises de l'avant pour leur fort potentiel de croissance, c'est l'ensemble de l'activité économique qui est visé. Par effet d'entraînement, on espère l'utilisation de technologies vertes, l'implantation de nouveaux modèles d'affaires et la mise en marché de biens et de services novateurs au sein des filières traditionnelles¹⁰.

⁸ ECO Canada. 2010. Defining the Green Economy, p.9

⁹ ECO Canada. 2010. Defining the Green Economy, p.13

¹⁰ Gouvernement du Québec, Cadre institutionnel du développement durable et développement d'une économie verte au Québec – Rapport du Québec présenté dans le cadre de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, Rio de Janeiro, Brésil, du 20 au 22 juin 2012, p.25



À terme, pour SWITCH, la quasi-totalité des professions et des métiers sont appelés à intégrer les enjeux du développement durable, tant dans la conception des produits et services que dans leur développement et leur mise en marché. Les notions de cycle de vie, dans un contexte de réduction des émissions de GES et de rareté grandissante des ressources, seront de plus en plus présentes. Les programmes de formation devront intégrer ces notions nouvelles, soit au moment de la formation initiale, soit dans le cadre d'une formation donnée en milieu de travail¹¹.

Au sortir d'un vaste exercice intersectoriel d'identification des besoins de main-d'œuvre et de formation dans le contexte d'une économie verte émergente, le Conseil d'orientation pour l'emploi (COE) de France, conclut que le développement durable deviendra une toile de fond commune, qui nécessitera de former les personnes pour qu'elles adaptent leurs pratiques professionnelles ou qu'elles acquièrent des compétences complémentaires, ou encore qui nécessitera de réviser l'organisation du travail sans changer fondamentalement le métier de chacun¹².

Pour SWITCH, il importe d'adopter maintenant cette vision transversale d'une économie verte, de même qu'une définition conséquente d'emplois verts afin de mieux adapter nos outils d'intervention au profit de notre économie et de nos entreprises.

1.2 - Mettre de l'ordre dans les données existantes au Québec

Les intervenants ne s'entendent pas en matière de définition d'économie verte et d'emplois verts au Québec. Au moins trois organisations, l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ), EnviroCompétences et ECO Canada, utilisant des définitions et des méthodologies différentes, donnent à la réalité de l'économie verte des images très contrastées.

Tout en prenant soin de mentionner l'absence de consensus sur les définitions pertinentes, l'ISQ, dans sa toute récente *Enquête québécoise sur les industries de l'environnement – 2011*, définit comme « emplois environnementaux (verts) » les travailleurs consacrant « la majorité de leurs heures de travail à la production, à la recherche et développement ou à la commercialisation de biens et services environnementaux ». Ces derniers sont eux-mêmes définis comme des biens et des services :

produits, vendus et utilisés principalement pour leur vocation environnementale », soit « l'ensemble des produits qui servent à mesurer, prévenir, limiter, réduire ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la contamination de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux matières résiduelles (déchets, rejets de production, etc.), au bruit et aux écosystèmes¹³

Ces biens et ces services incluent le traitement de l'eau potable, la production d'énergie renouvelable, le stockage d'énergie et les services relatifs à l'efficacité

¹¹ Copticom, mai 2011. op.cit. p.30

¹² Conseil d'orientation pour l'emploi. 2010. Croissance verte et emploi, p.14

¹³ Institut de la Statistique du Québec. 2013. Enquête québécoise sur les industries de l'environnement – 2011, p.60

énergétique. **L'ISQ identifie 1460 entreprises établies au Québec tirant 8,1G\$ de revenus de la vente de biens et services environnementaux et employant 28 188 personnes dont l'emploi peut être considéré « vert ».**

Pour sa part, EnviroCompétences, le Comité sectoriel de la main-d'œuvre en environnement (CSMOE), établit plutôt le nombre d'emplois verts sur la base des codes industriels nord-américain SCIAN qui constituent son domaine d'intervention immédiat, tel que défini par la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT). Faisant preuve de prudence, **EnviroCompétences évalue à 60 600 le nombre d'emplois verts au Québec, en 2012.** L'organisme fait d'ailleurs remarquer que « les codes SCIAN du champ d'action d'EnviroCompétences (...) ne permettent pas de faire un portrait complet et juste du nombre d'entreprises et d'emplois du secteur de l'environnement ». Pour EnviroCompétences, il existe un nombre important d'emplois verts non répertoriés dans plusieurs autres secteurs économiques¹⁴.

Finalement, **ECO Canada, dans son analyse du secteur environnemental canadien, estime la main-d'œuvre de la filière environnementale québécoise à quelque 155 504 personnes¹⁵.** L'organisation utilise ici une troisième définition d'emplois verts, soit une personne travaillant majoritairement « avec de l'information, des technologies ou des matériaux qui minimisent l'impact environnemental, et qui requiert des compétences spécialisées, des savoirs, des formations ou une expérience pertinente à ces domaines¹⁶ ».

SWITCH note l'extrême disparité entre les données utilisées, au Québec, pour circonscrire l'importance de la main-d'œuvre associée à une économie verte. L'Alliance estime que ce flou nuit grandement à l'appréhension de la réalité de l'économie verte au Québec et contribue à minimiser l'importance de sa diffusion à l'ensemble des secteurs de l'économie.

SWITCH estime ainsi urgent de mieux clarifier la réalité de l'économie verte et des emplois verts au Québec par l'adoption d'une définition et d'un cadre conceptuel approprié.

1.3 - La définition proposée par le Bureau of Labour Statistics (BLS) des États-Unis

SWITCH a recensé avec intérêt la définition donnée aux emplois verts par le *Bureau of Labour Statistics* des États-Unis (BLS). Cette définition permet à la fois de capter la réalité de secteurs industriels liés au développement de l'économie verte tout en intégrant la diffusion d'expertises et d'emplois liés au « verdissement » des opérations de l'ensemble des secteurs de l'économie.

¹⁴ EnviroCompétences. Juin 2013. Compte-rendu de la planification stratégique, p.10

¹⁵ ECO Canada. 2010. Canadian Environmental Sector Trends : 58 pages.

¹⁶ ECO Canada. 2010, Defining the Green Economy, p.4



Ainsi, selon le BLS, les emplois verts incluent :

- tous les emplois impliqués dans la production de biens et de services qui visent à protéger et améliorer la qualité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles;
- tous les emplois détenus par des travailleurs dont les tâches consistent à rendre plus écologiques l'ensemble des processus de production de leur entreprise, et/ou à faire en sorte que celle-ci réduise sa consommation de ressources naturelles¹⁷.

L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, de France, adopte une approche similaire en circonscrivant les emplois verts :

- par l'activité des entreprises qui modifient les processus techniques de fabrication et les moyens nécessaires à une bonne utilisation des ressources. L'emploi ainsi défini concerne le nombre de salariés travaillant dans ces entreprises ;
- par les métiers des personnes actives. L'identification repose notamment sur les qualifications des actifs, les compétences particulières mobilisées ou à acquérir en vue de l'adaptation aux transformations des activités des entreprises¹⁸.

SWITCH estime que ce type de définition transversale devrait également être adoptée par l'ensemble des intervenants québécois.

¹⁷ <http://www.bls.gov/ggs/ggsoverview.htm#definition>

¹⁸ Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte. Rapport d'activités 2012, p.29
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Observatoire_emplois_RA2012-2.pdf



II- LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE VERTE ET VERDISSANTE AU QUÉBEC





II- LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE VERTE ET VERDISSANTE AU QUÉBEC

SWITCH et les membres du Comité Emplois verts, notent l'existence, au Québec, de plusieurs initiatives en matière de formation initiale et de formation continue répondant aux exigences de l'essor d'une économie verte. Ils notent également une série de freins à l'adaptation de la main-d'œuvre existante et à l'entrée sur le marché du travail d'une main-d'œuvre qualifiée et en nombre suffisant pour répondre aux besoins des entreprises.

2.1. Plusieurs initiatives pertinentes recensées

SWITCH note que plusieurs acteurs ont déjà initié des partenariats et déployé des initiatives pour combler certains besoins ciblés de main-d'œuvre dans le contexte de l'essor d'une économie verte. SWITCH souligne entre autres :

- Le travail d'EnviroCompétences, le Comité sectoriel de main-d'œuvre en environnement, dans l'accompagnement des entreprises en matière de besoin de compétences et de main-d'œuvre ;
- Les collaborations entre l'Association québécoise pour la Maîtrise de l'énergie (AQME) et le Réseau des ingénieurs du Québec pour offrir aux ingénieurs des cours spécialisés et celle entre EnviroCompétences et l'Ordre des ingénieurs du Québec, pour reconnaître les formations continues auprès des ingénieurs ;
- Les ententes conclues entre Sherbrooke Innopole, la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCÉG), le CÉGEP de Sherbrooke et EnviroCompétences, où plusieurs cours sont offerts aux spécialistes et entreprises du domaine de la géothermie ;
- Les cours préparatoires sur différentes certifications en efficacité énergétique offerts par l'AQME ;
- Les formations sur la norme en gestion responsable d'évènements offertes par le Réseau des femmes en environnement ;
- Les programmes d'apprentissage en milieu de travail, élaborés par les comités sectoriels ;
- La création récente du Centre interdisciplinaire de recherche sur l'opérationnalisation du développement durable ([CIRODD](#)) ;

- Le guide de l'emploi en environnement pour les chercheurs d'emplois, par EnviroCompétences et Jobboom, et le répertoire annuel des formations en environnement par EnviroCompétences
- Le guide des professionnels en développement durable par Novae¹⁹.

À ces exemples, s'ajoutent des formations offertes sur le fonctionnement du marché du carbone et sur l'écoconception et la production de guides de gestion du développement durable (p.e. le Guide ISO 21000 du Bureau de normalisation du Québec). Notons également l'existence de nombreux centres collégiaux de transfert de technologies, tels le Techno Centre éolien, le Centre de transfert de technologie en écologie industrielle, le Centre d'étude en responsabilité sociale et écocitoyenneté, et le Centre d'initiation à la recherche et d'aide au développement durable, de même que divers programmes spécifiques offerts par les universités et les CEGEP²⁰.

2.2 Des freins à l'adaptation et à l'offre de main-d'œuvre

Malgré l'existence de ces structures et de ces initiatives, SWITCH et les membres du Comité, notent la persistance d'enjeux structurels qui nuisent à l'offre de main-d'œuvre et à une meilleure adaptation, aux exigences de l'économie verte et des besoins des entreprises.

SWITCH note entre autres :

2.2.1. Une méconnaissance de la réalité de l'économie verte

L'économie verte est trop souvent confinée à quelques créneaux industriels émergents (comme les technologies propres) ou au seul secteur de « l'environnement ». Cette méconnaissance de la part de plusieurs décideurs gouvernementaux et socioéconomiques, nuit à la fois à la compréhension des enjeux de main-d'œuvre pour l'ensemble de l'économie et à la recherche de solutions adaptées.

L'Alliance réitère ici que les définitions restrictives et sectorisées de l'économie verte occultent son impact et sa diffusion dans l'ensemble de l'économie, tous secteurs confondus. Cela concerne donc, entre autres, les comptables, avocats, économistes, gestionnaires d'usines, architectes, constructeurs, urbanistes, entrepreneurs, ingénieurs, etc.

2.2.2. Des enjeux d'attraction et de rétention de la main-d'œuvre

Nous assistons à une pénurie d'une main-d'œuvre compétente et spécialisée. Si l'offre d'emplois dans le secteur de l'environnement est en forte croissance depuis quelques années, le nombre de diplômés formés aux enjeux de l'économie verte s'avère insuffisant pour répondre aux besoins des entreprises²¹.

¹⁹ Copticom, mai 2011, op. cit

²⁰ Gouvernement du Québec, Cadre institutionnel du développement durable et développement d'une économie verte au Québec, 2011, pp.41-42

²¹ <http://www.jobboom.com/carriere/environnement-l-emploi-croit-a-vue-d-oeil/>



Les membres du comité notent également que malgré un certain engouement pour les métiers et les entreprises liées à l'économie verte, les entreprises désireuses d'accentuer leur verdissement se trouvent en forte concurrence avec d'autres demandeurs de main-d'œuvre sur le marché du travail, dans un contexte de raréfaction généralisée de l'offre de main-d'œuvre au Québec.

2.2.3. Le besoin d'une meilleure compréhension du rôle déterminant des gouvernements dans l'essor d'une économie verte

Les politiques gouvernementales structurent en grande partie la demande interne pour des produits et services ainsi que pour des compétences et des expertises associés à l'économie verte.

SWITCH note que de récentes politiques du gouvernement du Québec en matière de consommation d'eau potable, d'électrification des transports, de plafonnement et d'échange des émissions de GES, par exemple, influencent grandement les besoins d'expertise et de main-d'œuvre au sein des entreprises. **Il apparaît ainsi important aux membres du Comité que le gouvernement intègre systématiquement, en amont de ses décisions ayant une incidence économique, la problématique des besoins d'expertise et de main-d'œuvre.**

2.2.4. Le manque de la formation continue des emplois existants

Au-delà d'un besoin de renforcer les compétences de base de la main-d'œuvre, l'enjeu-clé demeure la formation continue des emplois existants au sein des entreprises. Selon plusieurs experts²², l'accélération du passage à une économie verte interpelle en priorité la main-d'œuvre déjà en emplois, qui doit adapter et mettre à jour ses connaissances, en plus d'en acquérir de nouvelles. L'Enquête intersectorielle de verdissement de la main-d'œuvre menée par EnviroCompétences en 2013 confirme également cette situation²³.

SWITCH note ainsi l'importance de développer des initiatives de formation continue de la main-d'œuvre aux exigences de l'essor d'une économie verte dans l'ensemble des secteurs de l'économie, bien au-delà du seul secteur de l'environnement. Les membres du comité constatent par ailleurs qu'un travail important de sensibilisation doit être entrepris auprès des entrepreneurs, en matière d'intégration des enjeux du développement durable et d'une économie verte.

SWITCH et les membres du comité notent que plusieurs organisations américaines et européennes insistent également sur l'importance de revoir l'ensemble des programmes de formation existants afin de tenir compte des changements en cours générés par la transformation progressive de l'économie traditionnelle vers une économie verte²⁴.

²² Copticom, 2011, op.cit.

²³ EnviroCompétences, Enquête intersectorielle de verdissement de la main-d'œuvre, mars 2013

²⁴ C'est là également une des recommandations du Forum national sur l'essor de l'économie verte et de ses impacts sur la formation et la main-d'œuvre, organisé en février 2013 par EnviroCompétences

2.3 - Des constats partagés ailleurs dans le monde

Ces observations ne sont pas sans rappeler les constats et les suggestions faits par le Conseil d'orientation pour l'emploi (COE – France) au sortir d'un exercice similaire d'évaluation des besoins et de l'adaptation de la main-d'œuvre dans le contexte de l'essor d'une économie verte. SWITCH note d'ailleurs l'important travail pionnier réalisé en France sur ces questions, bien en avance sur ce qui se fait aujourd'hui ailleurs dans le monde.

Dans un rapport d'étude rendu public en 2010, le COE propose que les pouvoirs publics anticipent mieux et accompagnent davantage les conséquences sur l'emploi des décisions qu'ils prennent en matière de développement durable.

En matière de formation initiale, le COE propose d'inclure une formation aux grands enjeux du développement durable dans le cursus de tous les élèves ; d'introduire, dans les formations professionnelles, des modules de formation au développement durable adaptés au contenu des métiers auxquels ces formations préparent ; et de développer des formations universitaires de haut niveau au sein des universités. Tout en soulignant l'importance de la formation continue, le Center of Excellence de la Californie abonde dans le même sens, en souhaitant une meilleure intégration des dimensions « vertes » dans tous les programmes d'éducation post-secondaires ainsi que la création de nouveaux programmes de formation dans des créneaux très précis correspondant à des technologies ou des pratiques émergentes²³. SWITCH note à cet égard les efforts d'intégration des enjeux du développement durable à l'ensemble des formations de premier cycle offertes par l'Université Laval, de même qu'une démarche similaire entreprise par l'École Polytechnique de Montréal²⁵. SWITCH note également le soutien financier du Mouvement Desjardins à quatre Chaires de recherche et de formation, en lien avec la responsabilité sociale des entreprises, la gestion du développement durable, l'éco-conseil et l'analyse de cycle de vie des produits et services²⁶.

En matière de formation continue, le Conseil insiste sur l'importance d'impliquer l'ensemble des filières industrielles dans l'identification des besoins de main-d'œuvre et d'expertise ; d'anticiper les besoins par le biais d'enquêtes prospectives ; et d'assurer la diffusion de l'information auprès des travailleurs et des demandeurs d'emplois, en particulier au sein des entreprises. Le COE insiste également sur l'importance de développer rapidement, de façon souple, une offre de formation continue de qualité, notamment par la formation des formateurs.

<http://www.envirocompetences.org/salle-de-presse/2013/1er-forum-national-sur-l-essor-de-l-economie-verte-et-son-impact-sur-la-formation-et-la-main-d-oeuvre/>. Voir aussi Center of Excellence, 2008, Environmental Scan Green Economy Workforce Study p.14 ; Conseil d'orientation pour l'emploi (2010). Croissance verte et emploi.

²⁵ <http://www2.ulaval.ca/developpement-durable/a-propos/actions-concretes.html> ; <http://www.polymtl.ca/durable/connaitre/index.php>.

²⁶ Respectivement : la Chaire en responsabilité sociale de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), la Chaire en gestion du développement durable de l'Université de Sherbrooke, la Chaire en éco-conseil de l'université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et la Chaire en analyse de cycle de vie des produits et services de l'École Polytechnique Montréal.



En matière d'attraction et de rétention de la main-d'œuvre, le Conseil propose finalement d'assurer la promotion des métiers verts dans le cadre des activités d'information et d'orientation des étudiants, en particulier pour des métiers aujourd'hui peu attractifs mais pouvant être valorisés par leur composante verte²⁷.

Plus récemment (2013), dans le cadre des travaux menés en France sur la question de la transition énergétique et écologique, un groupe de travail (GT6 – Transitions professionnelles) s'est spécifiquement penché sur les enjeux du passage à une économie verte sur la main-d'œuvre et l'emploi. SWITCH note les emphases mises sur :

- L'inscription des efforts dans une dynamique de formation tout au long de la vie ;
- La sensibilisation des entreprises et des entrepreneurs au changement induit par la transition vers une économie verte ;
- La création de conditions d'attractivité suffisante pour les nouveaux emplois ;
- La mise en place de processus de reconversion des travailleurs lors de fermeture d'entreprises ;
- L'anticipation des besoins en compétences et qualifications²⁸.

SWITCH note ainsi la convergence de ses réflexions avec celles ayant cours en France et ailleurs. Il en va de même des grandes orientations proposées en termes d'emplois et de main-d'œuvre. L'Alliance note par ailleurs l'expérience menée, également en France, en matière de structuration des efforts et de l'expertise en matière d'emplois verts et du verdissement de l'économie.

2.4 L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (France)

Les membres du comité ont ainsi porté attention aux travaux menés par l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte de France. Ils notent en particulier le mandat de l'Observatoire, son fonctionnement et ses champs d'investigation, qu'ils jugent d'intérêt pour le Québec.

Lieu de partage d'information et de coordination d'activités de recherche sur les impacts de l'économie verte sur l'emploi, l'Observatoire a pour but « d'offrir un diagnostic partagé et centralisé de méthodes et de chiffrages sur les emplois, métiers et formations de l'économie verte ». Il a le mandat, en particulier :

- d'identifier et de mesurer les activités économiques, les emplois et les métiers liés à l'économie verte ;
- de créer un suivi statistique des emplois et métiers de l'économie verte, en lien avec les travaux équivalents effectués au niveau international ;
- de fournir une analyse des impacts de l'économie verte (y compris les impacts négatifs) sur l'ensemble de l'économie ;

²⁷ COE, pp.20-24

²⁸ La transition énergétique face à des scénarios probables, quelle conduite du changement pour les métiers, les emplois, les compétences et les qualifications, les dispositifs de formation ?, Rapport du groupe de travail 6, Débat national sur la transition énergétique, pp.7-8. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT_du_GT6_Emploi_Formation.pdf

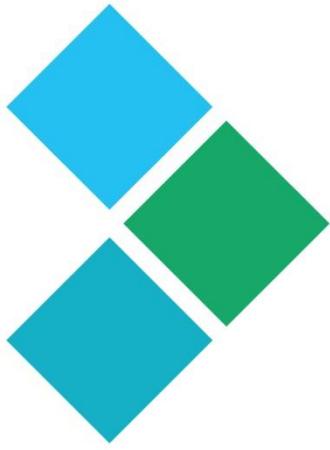
- d'examiner les évolutions sociodémographiques des emplois concernés par les activités sus mentionnées ;
- d'analyser les types de recrutements, internes ou externes ;
- d'identifier les compétences requises et les formations nécessaires pour répondre aux besoins des employeurs et accompagner les personnes concernées par ces changements ;
- d'identifier les possibilités de déclinaison territoriale des analyses conduites.

L'Observatoire produit annuellement un bilan de son activité, comprenant notamment une synthèse de ses résultats d'observation²⁹.

SWITCH juge que l'exemple de cet Observatoire pourrait être exportable au Québec et contribuer à systématiser le travail des nombreux intervenants évoluant de façon plus ou moins concertée et coordonnée, souvent à partir de conception différentes de l'économie verte et des emplois verts.

²⁹ Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte. 2013. Rapport d'activité 2012.
http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Documents_de_travail/2013/obs-emplois-metiers-doc-travail10-mars2013.pdf





III- PROPOSITIONS DE SWITCH





III- PROPOSITIONS DE SWITCH

À la suite des travaux préliminaires qu'elle a menés avec les membres du Comité emplois verts, l'Alliance SWITCH propose au gouvernement du Québec des pistes de travail visant à accélérer la transition et l'adaptation de la main-d'œuvre québécoise à la réalité d'une économie verte. SWITCH propose ainsi une orientation générale et 9 recommandations spécifiques.

Orientation générale - Que le gouvernement du Québec reconnaisse les impacts de l'essor d'une économie verte sur l'emploi et la formation, et qu'il mobilise ses ministères et organismes pertinents, notamment Emploi-Québec et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), afin de mieux préparer le marché du travail aux mutations en cours.

Recommandation 1 – Que le gouvernement du Québec adopte une définition commune, inclusive et claire d'emplois verts et verdissants, en se référant à celle du Bureau of Labour Statistics des États-Unis (BLS)³⁰, de même qu'un cadre conceptuel de l'économie verte.

La confusion qui règne au niveau de la définition de l'économie verte et des emplois verts nuit à la transition actuellement en cours de l'économie québécoise. SWITCH propose au gouvernement du Québec d'adopter officiellement une vision large et inclusive de l'économie verte permettant de mieux circonscrire la main-d'œuvre verte et « verdissante » qui y est associée. **L'Alliance propose l'adoption de la définition d'emplois verts utilisée par le Bureau of Labour Statistics (BLS) des États-Unis, soit :**

- tous les emplois impliqués dans la production de biens et de services qui visent à protéger et à améliorer la qualité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles;
- tous les emplois détenus par des travailleurs dont les tâches consistent à rendre plus écologique l'ensemble des processus de production de leur entreprise, et/ou à faire en sorte que celle-ci réduise sa consommation de ressources naturelles.³¹

SWITCH propose également l'adoption d'un cadre conceptuel de l'économie verte comme moyen de structurer la façon dont les acteurs publics, privés et associatifs appréhendent cette réalité et s'y adaptent. L'objectif de ce cadre serait de fournir

³⁰ Selon le BLS, les emplois verts incluent : tous les emplois impliqués dans la production de biens et de services qui visent à protéger et améliorer la qualité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles; tous les emplois détenus par des travailleurs dont les tâches consistent à rendre plus écologiques l'ensemble des processus de production de leur entreprise, et/ou à faire en sorte que celle-ci réduise sa consommation de ressources naturelles (<http://www.bls.gov/ggs/ggsoverview.htm#definition>).

³¹ <http://www.bls.gov/ggs/ggsoverview.htm#definition> la première partie de la définition correspond à ce qui est convenu d'appeler les « emplois verts », la deuxième partie correspond à ce qui est également convenu d'appeler les « emplois verdissants ».

des concepts et des définitions pour guider la collecte de données, la production de statistiques cohérentes et comparables ainsi que la recherche sur l'économie verte au Québec.

Recommandation 2 – Que le gouvernement du Québec produise un indicateur statistique permettant de mesurer périodiquement l'évolution des emplois verts et verdissants dans l'économie.

SWITCH note que circulent plusieurs évaluations contradictoires sur l'importance, au Québec, des emplois associés à une économie verte. SWITCH constate que la dernière évaluation des « emplois environnementaux verts » réalisée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ)³², sur la base d'une définition restrictive d'emplois verts et verdissants, sous-estime l'importance des transformations qui s'opèrent actuellement au sein de la main-d'œuvre québécoise. SWITCH souhaite ainsi que le gouvernement du Québec établisse, en concertation avec les intervenants pertinents, un nouvel indicateur statistique basé sur la définition d'emplois verts du BLS afin de permettre de suivre l'évolution de la main-d'œuvre verte et verdissante au sein de l'économie québécoise et de mieux y arrimer les mesures de soutien pertinentes.

Recommandation 3 – Que le gouvernement du Québec regroupe les intervenants pertinents au sein d'un Observatoire des métiers et des emplois de l'économie verte, dont le travail serait financé par le Fonds Vert.

SWITCH et les membres du Comité notent que l'essor d'une économie verte entraîne des répercussions dans la grande majorité des secteurs de l'économie québécoise. Ils notent également que le travail des différents intervenants pertinents gagnerait à être mieux coordonné. Ils proposent ainsi la création d'une organisation au mandat large, inspiré de celui de l'Observatoire national des métiers et des emplois de l'économie verte de France. L'Observatoire aurait un mandat de suivi statistique, en concertation avec les acteurs pertinents, ainsi que de recherche et d'analyse des impacts de l'économie verte sur l'économie et l'emploi.

La mise en œuvre de cette recommandation pourrait prendre la forme d'un élargissement du mandat d'EnviroCompétences, le Comité sectoriel de la main-d'œuvre en environnement, ou encore la création d'une nouvelle entité au mandat complémentaire.

Recommandation 4 – Que le gouvernement analyse de façon systématique les impacts de ses politiques sur le marché du travail, l'emploi et les besoins de formation en matière d'économie verte.

Le gouvernement du Québec vient de rendre publique une série de politiques et de stratégies liées à une économie verte, notamment en matière de politique économique et industrielle³³. D'autres devraient suivre sous peu en matière de

³² Institut de la Statistique du Québec. 2013. Enquête québécoise sur les industries de l'environnement – 2011, p.60
L'enquête de l'ISQ comptabilise les emplois verts en entreprise mais exclue les emplois verts dans les OBNL et le secteur public de même que les emplois verdissants partout, dans tous les secteurs de l'économie.

³³ Gouvernement du Québec. 2013. Politique économique : priorité emplois.

transport durable (Politique québécoise de mobilité durable), d'énergie (Stratégie énergétique du Québec) et de recherche et d'innovation. Ces politiques, tout comme plusieurs lois et règlements³⁴, auront invariablement des impacts sur la main-d'œuvre, actuelle et future, de même que sur les compétences nécessaires sur le marché du travail pour en assurer la mise en œuvre.

SWITCH suggère que les intervenants pertinents en matière de main-d'œuvre et de formation soient intégrés, autant que faire se peut, aux réflexions en amont des initiatives gouvernementales ayant un impact sur l'économie verte, de manière à réduire le temps de réponse entre l'annonce de ces initiatives et la capacité du marché du travail à y répondre. Il apparaît ainsi important aux membres du comité de permettre aux établissements d'enseignement et de formation, aux institutions et aux entreprises de s'adapter le plus rapidement possible.

Recommandation 5 – Que le gouvernement réalise une campagne de promotion de l'économie verte, des emplois verts et des programmes de formation associés auprès des entrepreneurs, des organisations, des travailleurs, des étudiants, des professionnels, ingénieurs et techniciens ainsi que des institutions de formation.

SWITCH et les membres du comité ont noté les difficultés rencontrées par les entreprises et les institutions d'enseignement à recruter de nouveaux employés formés aux enjeux de l'économie verte ou de nouveaux étudiants ou travailleurs intéressés à s'y insérer. Ils constatent que, au-delà d'une situation plus générale de pénurie de main-d'œuvre au Québec, une méconnaissance de l'économie verte, des débouchés sur le marché du travail ou encore de la plus-value des métiers et des compétences vertes pour les entreprises sont également à la base de ce problème de recrutement.

SWITCH propose ainsi que le gouvernement réalise une campagne de sensibilisation et de promotion de l'économie verte auprès des entrepreneurs, des organisations, des travailleurs, des étudiants, des professionnels, ingénieurs et techniciens ainsi que des institutions de formation.

Recommandation 6 – Que les enjeux du développement durable soient intégrés dans les cursus scolaires, les formations universitaires, les programmes de formation professionnelle.

Pour SWITCH, la diffusion d'une économie verte touche l'ensemble de l'économie québécoise, tous secteurs confondus, ainsi que l'ensemble des travailleurs. SWITCH estime qu'une compréhension de base du développement durable et de ses enjeux s'avère nécessaire pour mieux comprendre les évolutions en cours. SWITCH propose ainsi d'inclure une formation aux grands enjeux du développement durable dans les

³⁴ On peut mentionner ici les mises à jour régulières du Règlement sur la qualité de l'eau potable, le Plan d'action sur les véhicules électriques ou encore le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC). Chacune de ces initiatives gouvernementales a entraîné des besoins de main-d'œuvre, de qualification et de formation supplémentaires. SWITCH note que les réponses à ces besoins peuvent prendre plusieurs mois, voire plusieurs années, avant de pouvoir être déployées. Une meilleure intégration de ces besoins en amont des décisions gouvernementales viendrait en partie réduire ce temps de réponse.

curcus scolaires, les formations universitaires, les programmes de formation professionnelle.

Recommandation 7 – Que le gouvernement assure une meilleure intégration des travailleurs plus âgés dans les emplois verts et verdissants, notamment par l’adaptation des programmes de formation existants et à venir.

SWITCH et les membres du comité ont noté les principaux constats effectués par la *Commission nationale sur la participation au marché du travail des travailleurs et travailleuses expérimentés de 55 ans et plus (2011)*³⁵. La Commission relève ainsi que la population québécoise en âge de travailler commence déjà à diminuer (contrairement à la tendance enregistrée dans le reste du Canada et aux États-Unis).

Vue l’évolution du contexte global du marché du travail au cours des prochaines années, SWITCH propose au gouvernement et aux partenaires du marché du travail d’assurer une meilleure intégration des travailleurs plus âgés dans les emplois verts et verdissants, notamment en adaptant les programmes de formation existants et à venir.

Recommandation 8 – Que le gouvernement accentue les maillages entre les centres de formation et de recherche (CEGEPS, universités, Chaires de recherche et autres) et les entreprises.

SWITCH et les membres du comité notent un besoin constant d’arrimer les compétences des travailleurs et des travailleuses aux besoins des entreprises en matière, notamment, de la mise en œuvre de nouvelles pratiques et de nouvelles technologies associées à l’économie verte.

SWITCH souhaite ainsi que soient accentués les efforts de maillage entre les entreprises et les centres de formation de la main-d’œuvre afin de mieux assurer l’adéquation entre l’offre de main-d’œuvre et les besoins du marché du travail.

Le passage vers une économie verte est bien enclenché et concerne déjà une partie importante de la main-d’œuvre et des entreprises québécoise. Bien comprendre et appréhender les impacts de cette transition s’avère stratégique et déterminant pour la prospérité du Québec. Il est primordial que le gouvernement du Québec de même que l’ensemble des partenaires du marché du travail comprennent davantage cette réalité, anticipent les changements, proposent des pistes de solution et s’y adaptent. C’est dans cet esprit que SWITCH propose cette réflexion et cette série de recommandations préliminaires.

³⁵ http://www.mess.gouv.qc.ca/publications/pdf/GD_rapport_synthese_commission_nationale.pdf

RÉFÉRENCES

BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL (2013). « Vers le développement durable : travail décent et intégration sociale dans une économie verte », pp.4-5.

BUREAU OF LABOR STATISTICS (2013). « Green Goods and Services (GGS) », 19 mars 2013 : <http://www.bls.gov/ggs/ggsoverview.htm#definition>

CENTER OF EXCELLENCE (2008). « Environmental Scan Green Economy Workforce Study p.14 ;

COMMISSION NATIONALE (2011). « Le vieillissement de la main-d'œuvre et l'avenir de la retraite : des enjeux pour tous, un effort de chacun », *Rapport de la Commission nationale sur la participation au marché du travail des travailleuses et travailleurs expérimentés de 55 ans et plus*, p.22, 2011 : http://www.mess.gouv.qc.ca/publications/pdf/GD_rapport_synthese_commission_nationale.pdf

CONSEIL D'ORIENTATION POUR L'EMPLOI (2010). « Croissance verte et emploi », p.14.

CONSEIL D'ORIENTATION POUR L'EMPLOI (2010). « Croissance verte et emploi », pp.20-24.

COPTICOM POUR LE COMPTE D'ENVIROCOMPETENCES (2011). « Analyse documentaire sur les tendances dans le secteur des technologies propres (environnement) et leurs conséquences sur la main-d'oeuvre », *Rapport préparé par Copticom*, mai 2011.

ECO Canada (2010). « Canadian Environmental Sector Trends », 58 pages.

ECO Canada (2010). « Defining the Green Economy », p.4.

ECO CANADA (2010). « Defining the Green Economy », p.9.

ECO CANADA (2010). « Defining the Green Economy », p.13.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL (2013). « Section durable », page consultée en octobre 2013 : <http://www.polymtl.ca/>

ÉCOTECH QUÉBEC (2012). « Les technologies propres au Québec : Étude et étalonnage », *Sommaire du rapport préparé par Deloitte Samson Bélair & Touche pour Ecotech Québec*, mars 2012, p. 5.

ENVIROCOMPETENCES (2013). « Compte-rendu de la planification stratégique, p.10 », juin 2013.

ENVIROCOMPÉTENCES (2013). « Enquête intersectorielle de verdissement de la main-d'œuvre », mars 2013.

FORUM NATIONAL SUR L'ESSOR DE L'ÉCONOMIE VERTE ET DE SES IMPACTS SUR LA FORMATION ET LA MAIN-D'ŒUVRE (2013), *EnviroCompétences*, février 2013, <http://www.envirocompetences.org/salle-de-presse/2013/1er-forum-national-sur-l-essor-de-l-economie-verte-et-son-impact-sur-la-formation-et-la-main-d-oeuvre/>.



GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2012). « Cadre institutionnel du développement durable et développement d'une économie verte au Québec », *Rapport du Québec présenté dans le cadre de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, Rio de Janeiro, Brésil, p.25, du 20 au 22 juin 2012.*

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Cadre institutionnel du développement durable et développement d'une économie verte au Québec, 2011, pp.41-42*

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. « La transition énergétique face à des scénarios probables, quelle conduite du changement pour les métiers, les emplois, les compétences et les qualifications, les dispositifs de formation ? », *Rapport du groupe de travail 6, Débat national sur la transition énergétique, pp.7-8, http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RAPPORT_du_GT6_Emploi_Formation.pdf*

GOUVERNEMENT DU QUEBEC (2013). « Politique économique : priorité emplois ».

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC (2013). « Enquête québécoise sur les industries de l'environnement », 2011, p.60.

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUEBEC (2013). « Enquête québécoise sur les industries de l'environnement, 2011, p.60.

JOBBOOM CONSEIL (2013). « Environnement : l'emploi croît à vue d'oeil! », 5 juin 2013, <http://www.jobboom.com/carriere/environnement-l-emploi-croit-a-vue-d-oeil/>

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE (2013). « Observatoire emplois », page consultée en octobre 2013 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Observatoire_emplois_RA2012-2.pdf

MINISTÈRE DU CONSEIL EXÉCUTIF (2013). « Comité ministériel de la prospérité et du développement régional », http://www.mce.gouv.qc.ca/comites_ministeriels/comite-prosperite-developpement-en.htm

OBSERVATOIRE NATIONAL DES EMPLOIS ET MÉTIERS DE L'ÉCONOMIE VERTE (2012). « Rapport d'activités 2012, p.29 ».

OBSERVATOIRE NATIONAL DES EMPLOIS ET METIERS DE L'ECONOMIE VERTE (2013). « Rapport d'activité 2012 », http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Documents_de_travail/2013/obs-emplois-metiers-doc-travail10-mars2013.pdf

UNIVERSITÉ DE LAVAL (2013). « Section développement durable », page consultée en octobre 2013 : <http://www2.ulaval.ca/developpement-durable/a-propos/actions-concretes.html>.

