TRAVAIL EN COURS

PRÉPARER LA MAIN-D'ŒUVRE CANADIENNE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE MONDIALE

Votre avenir énergétique

WWW.YOURENERGYFUTURE.CA/FR

Your Energy Future **Votre avenir énergétique**

Votre avenir énergétique est un programme national d'engagement politique et de développement de leadership mis en place par le Forum des politiques publiques en partenariat avec Action Canada.

www.yourenergyfuture.ca/fr **@YourEnergyFtr**

PUBLIC POLICY FORUM
FORUM DES POLITIQUES PUBLIQUES

PPF

Le Forum des politiques publiques travaille avec les gouvernements, les services publics, le secteur privé, les syndicats, les institutions postsecondaires, les ONG et les groupes autochtones dans le but d'obtenir de meilleurs résultats en matière de politiques pour les Canadiennes et les Canadiens. En tant qu'organisation non partisane, fondée sur ses membres, nous travaillons selon l'inclusion à conclusion, depuis l'organisation de discussions autour de thèmes politiques spécifiques jusqu'à l'identification d'approches aptes à jeter de la lumière sur les obstacles, les opportunités et les différentes options politiques. Depuis 30 ans, le Forum des politiques publiques a brisé les barrières entre les secteurs, contribuant à un changement judicieux et durable propice à bâtir un Canada plus fort.

www.ppforum.ca/fr **@ppforumca**

© 2018 Public Policy Forum

ISBN: 978-1-988886-12-1

Ce projet a été entrepris dans le cadre de Votre avenir énergétique, un programme national de développement du leadership et d'engagement politique offert en partenariat par le Forum des politiques publiques (FPP) et Action Canada. Les avis, opinions, positions ou stratégies exprimés dans ce rapport sont ceux de leurs auteurs seulement et ne reflètent donc pas nécessairement les avis, opinions, positions ou stratégies des organismes ou entreprises qui les emploient ou de leurs universités de rattachement, du FPP, d'Action Canada, de la Fondation Action Canada ou du gouvernement du Canada.

Nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance et notre gratitude envers les professionnels et spécialistes qui nous ont généreusement fait bénéficier de leurs connaissances et de leur expertise au cours des derniers mois. Leurs suggestions nous ont grandement aidés à concevoir des recommandations complètes et rigoureuses. Nous remercions :

Meredith Adler, Directrice exécutive, Student Energy

Bob Blakely, Président, Syndicat des métiers de la construction du Canada

Michelle Branigan, Présidente-directrice générale, Ressources Humaines, Industrie électrique du Canada

Allan Fogwill, Président, Canadian Energy Research Institute

Lliam Hildebrand, Directeur exécutif, Iron and Earth

Kerry Jothen, Président-directeur général, Human Capital Strategies

Peter MacLeod, Directeur et fondateur, MASS LBP

Catherine Potvin, Professeure, Département de Biologie, Université McGill, Chaire de recherche du Canada en changements climatiques et forêts tropicales : Science et autonomisation

André-Yanne Parent, Directrice principale des opérations et de la philanthropie – Communautés inuites et des Premières Nations, Fusion Jeunesse

À PROPOS DES AUTEURS

MADWA-NIKA PHANORD-CADET

Basée à Washington, Madwa-Nika Phanord-Cadet est analyste juridique au Bureau du Vice-Président, Économie du développement de la Banque mondiale, à l'intérieur duquel elle analyse le cadre réglementaire des affaires, la qualité des procédures judiciaires ainsi que le niveau de protection des investisseurs minoritaires dans 190 pays. Elle est titulaire d'un baccalauréat en droit et d'une maîtrise en administration des affaires de l'Université de Sherbrooke et d'une maîtrise en politiques publiques de l'Université Georgetown. Ayant toujours considéré l'engagement citoyen comme l'un des vecteurs les plus efficaces de changement social, Madwa-Nika a également occupé divers rôles de leadership en politique jeunesse au Québec, notamment en présidant un congrès provincial mobilisant plus de 400 jeunes autour de la thématique de la mobilité sociale.

KATHERINE PINEAULT

Katherine Pineault détient une maîtrise en économique de l'ESG UQAM et est étudiante au Programme court en pédagogie de l'enseignement supérieur de l'UQAM. Elle a travaillé comme auxiliaire de recherche à la Chaire de recherche du Canada sur les répercussions régionales de la mondialisation. Elle est chargée de cours à HEC Montréal au département d'économie appliquée. Économiste chez Ouranos depuis 2016, elle se concentre sur les analyses économiques en lien avec les changements climatiques, en particulier au niveau de l'estimation des impacts économiques, mais également de la rentabilité économique des mesures d'adaptation. Son travail est partagé entre le travail d'analyse économique, les présentations scientifiques et les rencontres avec les acteurs des milieux d'étude.

KAY SHE

Kay She pratique en droit de l'énergie au sein du cabinet d'avocats Bennett Jones LLP. Kay travaille avec divers clients sur des questions transactionnelles, de gouvernance d'entreprise et de réglementation. Auparavant, Kay a travaillé pendant quatre ans à l'Association canadienne des producteurs pétroliers à titre de conseillère en politiques et relations

gouvernementales, où elle se concentrait sur les enjeux énergétiques entre le Canada et les États-Unis. Kay est titulaire d'un baccalauréat ès arts en sciences politiques, détient une maîtrise en politiques publiques et a complété ses études de droit à l'Université de Calgary. Au sein de la communauté, Kay siège au conseil d'administration des Young Professionals in Energy (YPE) de Calgary.

APOORV SINHA

Apoorv Sinha est le fondateur et directeur général de Carbon Upcycling Technologies (CUT), jeune entreprise spécialisée dans les technologies de capture et d'utilisation du carbone, qui commercialise un procédé permettant de convertir les émissions de gaz carbonique en matière de charge améliorant le rendement du béton, des plastiques, de produits pharmaceutiques et des batteries. CUT est demi-finaliste du Carbon XPRIZE de NRG et COSIA, a été demi-finaliste du Grand Challenge de Emissions Reduction Alberta (ERA) et a reçu le soutien de diverses entités provinciales et fédérales au Canada. M. Sinha est également le responsable de la recherche à zEroCor Technologies, une société de développement de technologies et de services pétroliers à Calgary. Dans le cadre de ces fonctions, M. Sinha gère plus de 15 projets actifs pour zEroCor Technologies en collaboration avec plus de 10 universités. M. Sinha est membre du Energy Futures Lab, est délégué 2016 du programme Diriger le changement, a été nommé leader émergeant Clean50 en 2016 et siège au conseil d'administration de l'Alberta Clean Technology Industry Alliance (ACTia).

GRAEME REED

De descendance mixte anishinaabe et européenne, Graeme Reed poursuit une quête professionnelle et personnelle d'auto-identification et de réconciliation. En tant qu'analyste principal des politiques auprès de l'Assemblée des Premières Nations (APN), il préconise l'inclusion de ces dernières dans le dialogue sur les changements climatiques et les politiques énergétiques aux niveaux fédéral, provincial et territorial. À ce poste, il a eu l'occasion de s'exprimer devant le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), de participer à la Rencontre des premiers ministres pour négocier le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques et de représenter l'APN au Comité consultatif multilatéral.

TABLE DES MATIÈRES

1. RÉSUMÉ 1
(a) Vision 1
(b) Résumé des recommandations 2
(i) Informer 2
(ii) Former 3
(iii) Soutenir 3
(iv) Gouvernance 4
2. INTRODUCTION 5
3. CONTEXTE 8
(a) Informations sur le marché du travail 8
(b) Informations sur le marché du travail au Canada 8
(c) Futurs emplois dans le secteur énergétique 9
(d) Futurs emplois dans le secteur énergétique au Canada 10
4. MÉTHODOLOGIE 13
(a) Hypothèses 13
(b) Processus itératif 13
5. DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS 18
(a) Informer 18
(i) Des informations complémentaires 18
(ii) Des informations mieux adaptées 19
(iii) Une meilleure communication 20
(iv) Recommandations 20
(b) Former 20
(i) Les compétences complémentaires 22
(ii) Le transfert des compétences 23
(iii) Le renforcement des compétences de demain 23
(iv) Recommandations 24
(c) Soutenir 25
(i) Une représentation accrue 25
(ii) Le renforcement ciblé des capacités 26
(iii) La stabilité des revenus 26
(iv) Recommandations 27
(d) Gouvernance 28
(i) Recommandations 29
6. CONCLUSION 30
7. RÉFÉRENCES 32

RÉSUMÉ

A) VISION

Alors que les gouvernements sont aux prises avec les enjeux liés aux changements climatiques, il importe que les décideurs politiques tiennent compte des répercussions de ceux-ci sur le gagne-pain des individus, en veillant à ce qu'aucune communauté ne soit oubliée. Si elle n'est pas correctement gérée, la transition vers des énergies propres risque d'engendrer des conséquences économiques, sociales et culturelles considérables sur tous ceux qui dépendent du secteur énergétique traditionnel, notamment le charbon, le pétrole ou le gaz. Or, peu d'attention a été portée sur la manière dont le Canada peut soutenir et préparer ses citoyens, notamment les groupes vulnérables tels que les travailleurs déplacés, les populations autochtones et les immigrants, à non seulement participer à cette transition vers des énergies propres, mais aussi à la mener.

Nous envisageons un avenir où les Canadiens et Canadiennes seront les leaders mondiaux de l'énergie. Pour cela, la main-d'œuvre de notre secteur énergétique doit être capable de résister aux chocs commerciaux et politiques, de répondre avec flexibilité aux signaux du marché du travail et de permettre aux plus vulnérables, tels que les travailleurs déplacés, les immigrants et les populations autochtones, de saisir de nouvelles opportunités de formation et de travail.

Même si la tâche peut paraître lourde et pénible, les discussions menées sur les changements climatiques ne seront fructueuses que si nous nous soucions de leurs impacts sur le marché du travail du secteur énergétique. La population doit être au cœur de notre vision pour le Canada si nous souhaitons devenir des chefs de file de la transition énergétique mondiale.

B) RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS

La complexité du marché du travail du secteur énergétique est liée à différents facteurs, tels que la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone, l'incertitude relative du secteur de l'énergie, la complexité juridictionnelle du Canada et la transformation du marché du travail lui-même. Ce rapport aborde cette complexité en posant la question : *Comment préparer la main-d'œuvre canadienne à jouer un rôle de premier plan dans le secteur des énergies propres à l'échelle mondiale?*

Pour répondre à cette question, un exercice de cartographie des systèmes a été utilisé pour visualiser les dynamiques influant sur l'offre et la demande de travailleurs du secteur énergétique canadien. Grâce à cet exercice, trois catégories de recommandations politiques, ciblées du côté de l'offre du marché du travail, ont été identifiées.

Après identification de ces recommandations, nous avons rassemblé les renseignements, avis et données probantes provenant de conférences nationales et internationales, d'entretiens avec des personnes-ressources clés et d'ateliers organisés à travers le pays. Dans le cadre de ces discussions, la gouvernance est apparue comme une quatrième catégorie à intégrer à nos recommandations.

i) Informer

Préparer une main-d'œuvre qualifiée requiert de lui fournir: (i) des informations fiables et facilement accessibles; (ii) des informations adaptées à des régions, des caractéristiques démographiques et des groupes vulnérables particuliers; et (iii) une meilleure communication de ces informations aux travailleurs actuels et futurs.

En particulier, les informations appropriées doivent être recueillies auprès des entreprises qui prévoient embaucher de la main-d'œuvre qualifiée, afin d'aider les personnes à faire des choix de carrière éclairés et d'aider les gouvernements à déterminer où se situeront les pénuries de main-d'œuvre qualifiée, dans l'optique de prévoir des mesures incitatives pour la formation dans ces domaines.

Pour répondre à ces besoins d'informations, le gouvernement fédéral devrait :

1. Créer un portail d'informations sur le marché du travail sur le site Web « Gouvernement ouvert », afin de collecter, d'analyser et de communiquer les informations issues d'actions municipales, provinciales, territoriales et fédérales en lien avec le marché du travail.

2. Lancer, avec le soutien du Service numérique canadien, un concours annuel d'analyse de données, à l'échelle de tout le Canada, sur le thème « Prédire les emplois de demain dans le secteur énergétique », pour définir et partager des algorithmes prédictifs applicables au marché du travail du secteur énergétique.

3. Exiger que 20 % du budget de chaque étude gouvernementale d'informations sur le marché du travail (ci-après « IMT ») soit consacré à l'élaboration d'un ensemble de mécanismes de soutien, comprenant notamment la possibilité de consulter des professionnels qualifiés, afin que les demandeurs d'emploi puissent s'adresser à un interlocuteur humain pour poser des questions sur l'étude et sur la manière dont

ces informations peuvent les aider à déterminer quelles nouvelles compétences ou quels nouveaux emplois ils doivent rechercher.

ii) Former

La main-d'œuvre actuelle et future doit être formée, non seulement pour survivre mais aussi pour réussir, dans un secteur de l'énergie volatile. Pour cela, les formations doivent (i) cibler des compétences complémentaires, afin d'aider les travailleurs du secteur énergétique à évoluer au sein de l'industrie; (ii) apporter des compétences transférables pour permettre aux travailleurs d'intégrer le secteur énergétique ou de le quitter; et (iii) offrir aux travailleurs du secteur énergétique des occasions pour améliorer leur savoir-faire particulier et acquérir une expérience pertinente pour le secteur.

Pour répondre à ces besoins, le gouvernement fédéral devrait :

1. Aider la transition des travailleurs vers les secteurs de l'énergie durable, à travers le développement, le financement et, le cas échéant, la mise en œuvre de programmes de perfectionnement à court terme, reconnus dans tout le Canada.

2. Créer des mesures d'incitation financière et fiscale pour les entreprises leur permettant d'accorder aux salariés du temps rémunéré dédié à leur développement professionnel, notamment pour suivre les programmes gouvernementaux d'acquisition de compétences transférables.

3. Financer la création d'un programme de formation destiné aux travailleurs éligibles du secteur énergétique, quelle que soit leur expérience, qui leur offrira des possibilités de carrière liées au secteur énergétique, à l'échelle provinciale, nationale et internationale.

iii) Soutenir

La transition énergétique implique nécessairement d'aider les groupes vulnérables afin qu'ils y participent et qu'ils puissent bénéficier des futurs emplois du secteur énergétique, en accordant une attention particulière aux immigrants et aux peuples autochtones. Les politiques devraient non seulement favoriser une plus grande représentation de ces groupes, mais aussi renforcer leur capacité à participer et à contribuer à l'économie canadienne.

Pour répondre à ces besoins, le gouvernement fédéral devrait :

1. Exiger que les projets financés par le gouvernement et par les sociétés d'État élaborent des politiques d'approvisionnement inclusives, en invitant particulièrement les entreprises employant des Autochtones et des immigrants à participer;

2. Soutenir et financer des programmes de mentorat destinés aux jeunes Autochtones qui quittent leurs communautés pour trouver un emploi, en facilitant les contacts, via Skype ou d'autres moyens, avec des professionnels actifs dans leur domaine, d'origine autochtone de préférence;

3. Envisager la création de fonds de transition dans les régions affectées, en s'inspirant de l'Alberta, afin de promouvoir la collaboration entre les différents ordres de gouvernement et soutenir les communautés affectées, en complément d'autres aides gouvernementales.

iv) Gouvernance

Informer, former et soutenir – ces stratégies ne pourront fonctionner que si des mécanismes de gouvernance appropriés sont en place. Alors que le gouvernement fédéral peut mener la réflexion, les politiques d'emploi, de formation et les politiques sociales relèvent des provinces et des territoires. Par conséquent, les gouvernements devront travailler ensemble.

Pour répondre à ces besoins, le gouvernement fédéral devrait :

1. Exiger du Forum des ministres du marché du travail la tenue d'une réunion axée sur les IMT ayant trait à l'énergie au cours de la prochaine année fiscale. Le Forum devrait également créer un groupe de travail, avec des représentants de tous les gouvernements, y compris issus des gouvernements autochtones.

2. Créer un groupe de travail interministériel fédéral, mandaté pour collecter, analyser et communiquer les IMT ayant trait à l'énergie. Ce groupe devrait inclure des représentants des institutions suivantes : Statistique Canada, Emploi et développement social Canada, l'Office national de l'énergie, Ressources naturelles Canada, et Environnement et Changement climatique Canada, entre autres ministères fédéraux compétents.

Nous espérons que ce rapport permettra d'ouvrir un dialogue et de jeter des ponts entre deux domaines souvent opposés – le climat et l'énergie – dans l'optique d'avancer vers un avenir dans lequel tous les citoyens et citoyennes seront préparés et où personne ne sera laissé pour compte.

INTRODUCTION

Il est difficile de tenir une conversation sur l'incidence qu'aura la transition vers les énergies à faibles émissions de carbone sur la vie des gens, que ce soit leurs moyens de subsistance, la sécurité de leurs sources d'énergie ou le prix qu'ils auront à payer pour cette énergie. En effet, les débats actuels opposent très souvent climat et économie. Or, même si la tâche peut paraître lourde et pénible, les discussions sur les changements climatiques ne seront fructueuses que si nous considérons aussi leur incidence sur l'économie et, en particulier, sur les emplois. La population doit être au cœur de notre vision pour le Canada si nous souhaitons devenir leaders de la transition énergétique mondiale.

Ces discussions sont actuellement menées en Alberta, où l'économie a pâti du prix du pétrole historiquement bas et où le taux de chômage a atteint 9,0 % en novembre 2016 – son plus haut niveau depuis 10 ans[1]. Lorsque les prix du pétrole se sont stabilisés, le taux de chômage en Alberta est retombé à 6,9 %, avec l'introduction de 16 000 emplois à temps plein dans l'économie. Malgré cette évolution positive, les travailleurs du secteur de l'énergie sont encore confrontés à une grande incertitude, compte tenu de politiques gouvernementales agressives et de la volatilité du marché de l'énergie. Par exemple, l'objectif du gouvernement d'éliminer progressivement les centrales électriques au charbon d'ici 2030 risque de mettre en péril l'emploi de 6 000 travailleurs du charbon. Cette approche peut avoir des répercussions économiques, sociales et culturelles considérables sur tous ceux qui dépendent de l'industrie d'extraction du charbon et des emplois liés au charbon. Consciente de cet enjeu, l'Alberta a récemment commencé à élaborer des stratégies, comme les fonds de transition Coal Workforce Transition Fund et Coal Community Transition Fund, afin d'atténuer l'incidence qu'aura la fermeture des centrales à charbon sur les collectivités.

L'abandon progressif des centrales électriques à charbon (qui est une mesure de plus en plus populaire étant donné qu'il s'agit là d'un mode de production d'électricité qui génère des émissions relativement élevées de gaz à effet de serre) nous offre une étude de cas intéressante pour analyser les répercussions des politiques climatiques sur les moyens de subsistance des personnes impliquées dans le secteur des ressources naturelles. Selon Ressources naturelles Canada, ce secteur emploie plus de 900 000 Canadiens et Canadiennes[2]. Toute politique climatique fructueuse doit tenir compte de cela. Les décideurs politiques doivent travailler de façon proactive avec les collectivités affectées, les peuples autochtones et tous les autres intervenants pour veiller à ce que personne ne soit laissé pour compte.

Dans son histoire récente, le Canada a connu son lot d'événements majeurs ayant entraîné des déplacements de travailleurs. La crise de la pêche à la morue du Nord en 1992 est sûrement l'exemple le plus connu.

1 Gouvernement de l'Alberta. 2018. (en anglais seulement).

2 Ressources naturelles Canada 2016-2017. Cahier d'informations sur l'énergie 2016-2017.

La surpêche, favorisée alors par le manque de données du gouvernement et les subventions gouvernementales accordées aux plus grands bateaux de pêche, a entraîné l'effondrement de tout un secteur. Cet événement a mis au chômage plus de 35 000 pêcheurs et employés d'usines de transformation du poisson. Parmi les autres exemples, la signature d'accords de libre-échange avec d'autres pays a probablement entraîné un déplacement des travailleurs de l'industrie textile au Québec et un déplacement des travailleurs de l'automobile en Ontario. Le marché lui-même peut également avoir des effets perturbateurs entraînant un déplacement des travailleurs : en 2012, des niveaux historiquement bas des prix du pétrole ont mis au chômage plus de 200 000 travailleurs en Alberta.

D'après le modèle ENV-Linkage de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques, les politiques climatiques entraîneront des changements dans la composition sectorielle de l'emploi, avec moins d'emplois dans les industries liées aux combustibles fossiles telles que celles du pétrole, du gaz et du charbon, et davantage d'emplois dans les industries des énergies renouvelables[3]. Les recherches sur l'incidence de cette transition en termes d'emploi se sont largement focalisées sur la création d'emplois dans le secteur des énergies renouvelables à la place des emplois liés aux combustibles fossiles. Or, peu d'attention a jusqu'à présent été portée aux types de politiques et de stratégies que le Canada peut adopter pour préparer ses citoyens et citoyennes, notamment les groupes les plus vulnérables tels que les travailleurs déplacés, les peuples autochtones et les immigrants, non seulement à participer à cette transition vers des énergies propres mais aussi à la mener.

Qu'est-ce qu'implique devenir des leaders de la transition vers les énergies propres pour les Canadiens et Canadiennes ? Selon nous, prendre le leadership de cette transition requiert la création d'une main-d'œuvre capable de supporter les chocs commerciaux et politiques de la transition, de répondre avec flexibilité aux signaux du marché du travail, et de protéger les plus vulnérables. Cela implique que les travailleurs canadiens soient capables de s'adapter à la volatilité du marché et aux changements politiques, dès aujourd'hui et à l'avenir. Cela implique aussi que les signaux du marché du travail soient aussi clairs et opportuns que possible et que la main-d'œuvre canadienne soit flexible afin de s'y adapter. Cela suppose par ailleurs que les groupes vulnérables tels que les travailleurs déplacés, les immigrants et les peuples autochtones soient protégés pendant cette transition et préparés, de manière à pouvoir tirer profit de ce temps de transformation pour jouir de nouvelles possibilités de formation et de travail.

Cela ne sera pas une tâche facile. Les chercheurs, professionnels, experts et décideurs se sont penchés sur les problématiques liées au marché du travail dès le début de la Révolution industrielle. La transition vers un avenir à faibles émissions de carbone, la relative incertitude du secteur de l'énergie, la complexité juridictionnelle du Canada et la transformation-même du marché de l'emploi rendent le tableau encore plus complexe.

Nous espérons que ce rapport permettra d'ouvrir le dialogue et de jeter des ponts entre deux domaines souvent opposés – le

3 Organisation de Coopération et de Développement Économiques. 2012. The jobs potential of a shift towards a low-carbon economy. Rapport final pour la Commission européenne, DG Employment (en anglais seulement).

climat et l'énergie – dans l'optique d'avancer vers un avenir dans lequel tous les citoyens et citoyennes seront préparés et où personne ne sera laissé pour compte. Ce rapport ouvre donc le débat en proposant :

- Une vue d'ensemble du contexte actuel du marché du travail dans le secteur énergétique, en analysant les défis qu'implique de se préparer à un secteur énergétique encore incertain et à une transformation du marché du travail;
- Une présentation de la méthodologie que nous avons utilisée, avec une explication de la conception systémique employée et de son applicabilité aux politiques publiques;
- Une explication des trois principaux domaines de recommandations: informer, former et soutenir la main-d'œuvre canadienne; et
- Une présentation de la structure de gouvernance nécessaire à la réussite de ces recommandations, fondée sur une coopération entre les différents ordres de gouvernement et sur un leadership fédéral.

LE CONTEXTE

A) INFORMATIONS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL

Sur le marché du travail, les travailleurs « offrent » leur temps et leurs connaissances à des organismes en contrepartie d'un salaire, tandis que les organismes « demandent » de la main-d'œuvre de produire des biens et des services. Pour garantir un fonctionnement optimal du marché du travail, une ligne de communication transparente et rapide doit exister entre ces acteurs de « l'offre » et de « la demande ». Les IMT sont des signaux utilisés pour la prise de décisions en lien avec le marché du travail. Le fait de pouvoir compter sur des IMT rigoureuses est crucial pour les travailleurs, les employeurs et le gouvernement, étant donné que :

- Les travailleurs choisissent les compétences qu'ils souhaitent acquérir en fonction de la demande actuelle et future, des salaires proposés pour ces compétences, du lieu des emplois et de la quantité de postes disponibles en lien avec la demande actuelle et future;
- Les employeurs donnent des informations aux travailleurs sur les besoins en compétences qu'ils anticipent, de manière à ne pas être contraints par une pénurie de main-d'œuvre au moment d'accroître leur production ou leurs services;
- Les gouvernements donnent des informations de manière à « corriger » les aspects du marché du travail qui ne fonctionnent pas de manière optimale, comme lorsque des travailleurs ne sont pas en mesure d'accéder à une formation de perfectionnement pour satisfaire les futures demandes des employeurs.

Il est très important d'avoir des IMT précises et détaillées. En leur absence, des pénuries de main-d'œuvre peuvent se produire, tout comme des incompatibilités entre les compétences disponibles et les compétences demandées ou encore des politiques mal informées. De même, il est important d'identifier et de communiquer les signaux du marché aussi rapidement que possible pour que les décideurs politiques ou autres acteurs prennent des décisions synchronisées avec la réalité du marché. Même si les tout premiers signaux peuvent apporter leur lot de défis en termes d'ambiguïté et d'incertitude, des signaux qui accusent trop de retard sont peu utiles et peuvent même empêcher le développement de politiques pertinentes ou le déploiement efficace de mesures politiques appropriées. Des signaux de marché trop lents érodent la confiance des intervenants, limitent la participation dans l'élaboration des politiques et réduisent l'efficience générale du marché.

B) INFORMATIONS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL AU CANADA

Dans la lettre de mandat adressée à la ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail, le premier ministre Justin Trudeau évoque la mission « (d') améliorer l'accès des travailleurs à des programmes de formation professionnelle de qualité qui permettent aux Canadiens et aux Canadiennes de se diriger vers de bonnes carrières[4] ». Même si le Canada dispose d'un système d'IMT relativement solide, des visions divergentes et parfois

4 Cabinet du Premier ministre. 1 février 2017. Lettre de mandat de la ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail.

opposées du marché du travail canadien et de ses éventuelles pénuries subsistent. Concernant les pénuries de compétences, l'une des conclusions d'une étude menée par le Conseil canadien des chefs d'entreprises auprès de ses membres en 2014 indiquait que « les pénuries se limitent à certaines régions, certains secteurs et certains métiers au Canada[5] ».

Dans ce rapport, le secteur de l'énergie canadien figurait parmi les secteurs identifiés comme étant touchés par une pénurie de compétences. Or, ce secteur contribue encore grandement au produit intérieur brut (PIB) du Canada. Toutefois, la volatilité du marché, le climat gouvernemental et les politiques de réglementation, ainsi qu'une population active vieillissante provoquent des incertitudes dans ce secteur. La transformation énergétique mondiale actuelle contribue à de l'incertitude additionnelle. Néanmoins, partout où il y a des risques, il existe aussi des opportunités, et nous nous proposons d'examiner comment le Canada peut se positionner pour tirer profit de ce moment de transformation.

Dans un secteur énergétique en mutation, les compétences des travailleurs d'aujourd'hui pourraient être canalisées vers les besoins de demain. Sur un marché du travail changeant et imprévisible, la meilleure stratégie devra être à la fois « technologiquement neutre » (sans qu'une technologie ne soit privilégiée par rapport à une autre, lorsque plusieurs permettent d'atteindre des objectifs similaires) et « sectoriellement neutre » (avec des travailleurs dotés d'un ensemble de compétences de base, applicables aux emplois à venir, tous secteurs industriels confondus).

C) FUTURS EMPLOIS DANS LE SECTEUR ÉNERGÉTIQUE

À l'échelle internationale, le marché de l'emploi connaît une profonde mutation. À mesure que la décentralisation de la production d'énergie s'intensifiera (les gens cherchant de plus en plus à produire eux-mêmes leur électricité), des chutes vertigineuses des prix et des avancées technologiques rapides entraîneront des changements sur le marché du travail, à l'intérieur et à l'extérieur du secteur de l'énergie. Selon un rapport de Wood Mackenzie, l'industrie de l'énergie montre de nombreux signes caractéristiques d'une industrie à l'aube de profonds bouleversements[6]. Compte tenu du déplacement du pouvoir géopolitique, du développement exponentiel de l'automatisation et de la rapide volatilité du marché international des matières premières, les systèmes énergétiques mondiaux seront incontestablement bouleversés.

Outre les perturbations provoquées par les changements des politiques climatiques, les bouleversements liés à l'intelligence artificielle, à l'automatisation et à l'Internet des objets risquent aussi d'être considérables. Un rapport de McKinsey prévoit que « les progrès de l'automatisation et des technologies pourraient entraîner un impact net sur l'emploi, avec la suppression de plus de 5,1 millions d'emplois liée aux bouleversements du marché du travail,

5 Conseil canadien des chefs d'entreprise, Second Survey Report: Skills Shortages in Canada (Ottawa: Conseil canadien des chefs d'entreprise, 2014, en anglais seulement).
6 Wood Mackenzie. 2017. « Energy market disruption and the role of power markets: are the markets prepared? » (en anglais seulement).

EMPLOIS DANS L'ÉNERGIE - PHASES DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

Autant dans les industries d'extraction de pétrole et de gaz que dans le secteur des énergies renouvelables, les emplois au sein des filières de l'énergie nécessitent tous, dans un premier temps, énormément de main-d'œuvre. Du point de vue de l'emploi, les projets nécessitent un soutien massif lors de la phase de construction et de mise en service, mais un capital humain bien moins important au stade de l'exploitation générale. À partir de données empiriques concernant des projets sélectionnés au Canada, nous avons calculé le ratio entre le nombre d'emplois en équivalent temps plein de la phase de construction et ceux de la phase d'exploitation, pour des projets de diverses envergures. Il est important de noter que l'incidence à long terme sur la création d'emplois découle presque exclusivement des emplois liés à la phase d'exploitation.

Type d'énergie	Emplois - phase de construction	Emplois - phase d'exploitation
Éolienne	10	1
Hydro électrique	100	1
Solaire	3	<1
Pétrole et gaz	3	1

entre 2015 et 2020[7] ». Dans le secteur de l'énergie, les trois quarts des tâches réalisées par les conducteurs de camions des industries minières, pétrolières, gazières et forestières pourraient être automatisées, ce qui menacerait l'emploi de nombreux travailleurs dans ces industries. Mais même si cette automatisation pourrait rendre les opérations plus efficientes et réduire le nombre de travailleurs, il est plausible que du personnel soit toujours nécessaire pour superviser cette automatisation et contribuer à améliorer l'intelligence artificielle.

D) FUTURS EMPLOIS DANS LE SECTEUR ÉNERGÉTIQUE AU CANADA

Au Canada, le secteur de l'énergie emploie chaque année plus de 900 000 personnes, directement ou indirectement. Or, sous l'effet de « l'économie de la pige », le marché du travail du secteur énergétique pourrait avoir besoin d'un afflux de travailleurs contractuels. Les décideurs politiques canadiens devront être stratégiques pour veiller à ce que les Canadiens et les Canadiennes puissent s'adapter, s'épanouir et réussir dans cette industrie de l'énergie en pleine mutation.

Les informations actuelles sur l'emploi se fondent sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (ci-après « SCIAN »), qui définit précisément les emplois liés aux secteurs de l'électricité et des industries extractives, en lien notamment avec l'extraction de pétrole, de gaz et de

7 Manyika, J. et al. 2017. A Future That Works: Automation, Employment and Productivity. McKinsey Global Institute. (en anglais seulement).

charbon et la distribution de gaz naturel. Cependant, le SCIAN éprouve beaucoup de difficulté à inclure certains métiers et emplois émergents, tels que ceux créés dans les technologies propres ou l'efficacité énergétique. Il en résulte un manque de données claires sur le nombre d'emplois existants dans l'économie des énergies propres et sur le futur potentiel d'emplois dans cette industrie. Selon Statistique Canada, le nombre d'emplois attribuables aux activités de produits environnementaux et de technologies propres en 2016 est estimé à 274 000[8]. Cela représente environ 1,5 % des emplois de l'économie canadienne.

Jusqu'à présent, les discours sur les politiques d'emploi dans le secteur énergétique se sont focalisés sur les potentiels déplacements d'emplois du secteur des combustibles fossiles compte tenu de l'urgence de cet enjeu. Toutefois, peu de choses ont été dites sur les potentiels déplacements d'emplois dans le secteur existant des énergies renouvelables sous l'effet des nouvelles technologies. Néanmoins, les décideurs politiques canadiens sont de plus en plus conscients de tous les défis susceptibles de naître en lien avec la future transition

L'ÉNERGIE DANS L'ÉCONOMIE CANADIENNE (2015)

Produit intérieur brut nominal (exprimé en prix de 2015)

Industrie	PIB* nominal (milliards de $)	% du PIB canadien
Énergie (directe)	136	7,3
• Pétrole et gaz**	98	5,3
• Électricité	35	1,9
Énergie (indirecte)***	64	3,5
• Pétrole et gaz	45	2,4
Total (directe + indirecte)	200	10,8
• Pétrole et gaz	142	7,7

Emplois

Industrie	Emplois	% du total des emplois
Énergie (directe)	280 365	1,5
• Pétrole et gaz**	191 415	1,0
• Électricité	78 270	0,4
Énergie (indirecte)***	625 033	3,4
• Pétrole et gaz	518 133	2,8
• Construction liée au pétrole et au gaz	203 065	1,1
Total (directe + indirecte)	905 398	5,0
• Pétrole et gaz	709 548	3,9

* Estimations de Ressources naturelles Canada (RNCan)
** Pétrole et gaz comprend l'extraction du pétrole et du gaz naturel, les activités de soutien à l'extraction de ces ressources, la distribution du gaz naturel, les raffineries de pétrole et le transport par oléoduc.
*** Ces estimations de RNCan comprennent les industries qui fournissent des biens et services au secteur de l'énergie, comme la fabrication d'équipement, la construction et les services financiers.

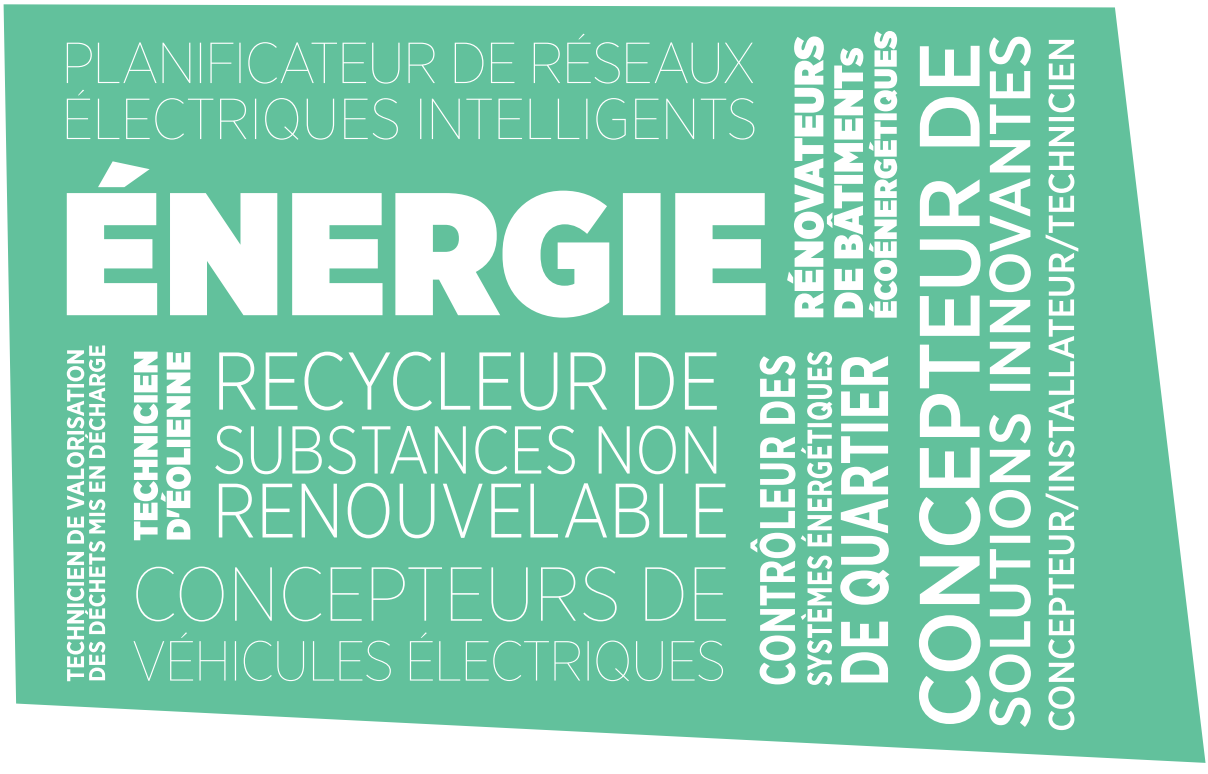
8 Statistique Canada. Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres, 2007 à 2016. 13 décembre 2017.

énergétique et proposent diverses solutions pour y répondre.

Cependant, dans la transition vers des économies à faibles émissions de carbone, l'organisation du travail se modifie. À mesure que le secteur des énergies propres créera des postes d'électriciens spécialistes des panneaux solaires, de techniciens en efficacité énergétique, de constructeurs de bâtiments à consommation énergétique nette zéro et de recycleurs d'émissions de carbone (entre autres postes, tel qu'illustré dans le nuage de mots suivant), le Canada devra s'assurer que ces hommes et ces femmes soient bien préparés afin de relever les défis à venir pour cette industrie. Les décideurs politiques canadiens doivent aussi se soucier de l'essor de « l'économie de la pige », une économie caractérisée par des contrats à court terme, sans avantages sociaux, sans stabilité et sans congés payés, autrement dit, une économie d'emplois précaires[9].

Emplois provinciaux et territoriaux (2015)

Province/ Territoire	Emplois du secteur de l'énergie	% du total des emplois
Colombie-Britannique	20 400	0,9
Alberta	162 280	6,9
Saskatchewan	19 910	3,3
Manitoba	8 425	1,3
Ontario	37 290	0,5
Québec	18 880	0,5
Nouveau-Brunswick	3 300	0,9
Nouvelle-Écosse	2 645	0,6
Île-du-Prince-Édouard	–	–
Terre-Neuve-et-Labrador	5 630	2,4
Yukon	215	0,8
Territoires du Nord-Ouest	835	2,6
Nunavut	–	–



9 Pour plus de contexte, voir le rapport du groupe d'experts sur l'emploi chez les jeunes intitulé « Stratégies pour un nouveau monde du travail ».

LA MÉTHODOLOGIE

A) HYPOTHÈSES

Dans ce rapport, nous avons émis plusieurs hypothèses. Premièrement, nous supposons que les entreprises continueront d'investir au Canada pendant cette transition vers des énergies propres. Pendant cette transition, nous supposons aussi que d'importantes transformations de la structure énergétique des économies mondiale et canadienne pourraient entraîner une plus grande volatilité sur le marché du travail.

Nous supposons qu'à mesure que les besoins en main-d'œuvre dans les industries traditionnelles liées aux combustibles fossiles déclineront et se stabiliseront, certains des travailleurs actuellement en poste quitteront totalement l'industrie de l'énergie et trouveront des emplois dans d'autres secteurs. Néanmoins, nous supposons que, parallèlement à la baisse des besoins en main-d'œuvre dans les activités liées aux combustibles fossiles, il y aura une augmentation des besoins dans la production d'énergies propres et d'énergies à plus faible émission de gaz à effet de serre et donc des besoins de main-d'œuvre à des postes liés aux énergies plus propres. Le nombre de ces postes est difficile à prévoir, mais nous partons de l'hypothèse que, si les travailleurs se dotent de compétences larges et adaptables au secteur des énergies propres, ils seront prêts à occuper ces nouveaux postes dans le secteur énergétique, contribuant ainsi à placer les Canadiens et les Canadiennes au rang de leaders dans l'avenir énergétique mondial.

Nous partons également du principe que les politiques d'emploi sont efficaces dès lors qu'elles se fondent sur les informations les plus récentes et les plus robustes concernant les compétences demandées par les entreprises. Ce n'est qu'en s'appuyant sur des prévisions actualisées, reposant sur des informations obtenues directement auprès des entreprises qui embaucheront, que les décideurs politiques pourront faire des choix éclairés en vue d'améliorer les signaux et de remédier aux problèmes d'appariement sur le marché du travail pour accroître son efficience.

B) PROCESSUS ITÉRATIF

La problématique qui a guidé nos recherches a été : *Comment préparer la main-d'œuvre canadienne à jouer un rôle de premier plan dans le secteur des énergies propres à l'échelle mondiale?*

Les questions liées au marché du travail sont complexes et exigent d'adopter une approche systémique. Nous avons donc employé une cartographie de systèmes, en nous fondant sur les exemples de l'Alberta CoLab[10], afin de visualiser l'offre et la demande de main-d'œuvre du secteur

10 L'Alberta CoLab est une équipe de conception au sein du ministère de l'Énergie de l'Alberta. Vous trouverez plus d'informations sur cette équipe, leurs locaux et leur approche à l'adresse : https://medium.com/the-overlap/the-alberta-colab-story-2d409ecf747c (en anglais seulement).

CARTOGRAPHIE DES SYSTÈMES DE LA MAIN-D'Œ

ŒUVRE DU SECTEUR ÉNERGÉTIQUE

énergétique canadien.

Cette cartographie des systèmes divise les questions de main-d'œuvre du secteur énergétique en deux parties : l'offre et la demande. La partie offre (définie en économie comme la main-d'œuvre fournie par les travailleurs) cible la production, la formation et le déploiement des ressources en main-d'œuvre, aux échelles nationale et internationale. La partie demande (définie comme la quantité de main-d'œuvre demandée par les employeurs) correspond ici aux possibilités d'emplois pour la main-d'œuvre existante et future au Canada. Pour que tout l'écosystème du marché de l'emploi fonctionne, cette partie doit être forte. Pour plus de détails sur les éléments et les flux représentés, veuillez vous référer à l'Annexe 1.

Après des débats internes et des discussions itératives avec des personnes-ressources clés, notamment des jeunes, les auteurs de ce rapport ont décidé de se concentrer sur la partie offre du système, en identifiant trois domaines qui contribuent à ces déséquilibres en matière d'emploi :

- **Informer** : il faut fournir des informations appropriées aux entreprises, aux travailleurs actuels et futurs et aux décideurs politiques, afin de leur permettre de prendre des décisions éclairées;

- **Former** : il faut fournir à la main-d'œuvre actuelle et future les compétences nécessaires pour les emplois actuels et futurs du secteur de l'énergie;

- **Soutenir** : il faut soutenir ceux qui en ont le plus besoin afin qu'ils participent à la transition et qu'ils puissent bénéficier des futurs emplois du secteur de l'énergie.

L'approche présentée ci-dessus nous a permis d'élaborer des recommandations, loin de toutes considérations politiques et quel que soit le niveau de volatilité du marché.

Une fois ces domaines cernés, des informations, avis et données probantes ont été recueillis auprès de toutes les sources possibles. Nous avons notamment participé à des conférences nationales et internationales, comme Génération Énergie et l'Indigenous Conference on Energy and Mining, nous nous sommes entretenus avec des personnes-ressources clés, comprenant des experts de tous âges. Nous avons organisé des ateliers à Montréal, Ottawa et Calgary qui ont rassemblé plus de 120 jeunes professionnels. Leurs réponses sont illustrées dans le nuage de mots suivant. Enfin, une version préparatoire de ce rapport a été présentée à de jeunes professionnels afin de recueillir leurs commentaires.

COMPAGNIES
DIVERSITÉ
MONDIAL
AMÉLIORER
MEILLEUR
BOURSES D'ÉTUDES
MARCHÉ
RÔLES
PROGRAMMES
APPRENDRE
PÉTROLE ET GAZ
IMPLICATION
GENS
INDUSTRIE
ÉNERGIE
PROMOUVOIR
ÉDUCATION
FORMATION
ENCOURAGER
TECHNOLOGIE
ÉTUDIANTS
DÉVELOPPEMENT DURABLE

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

A) INFORMER

Les Canadiennes et Canadiens ont besoin d'IMT appropriées, contextualisées et à jour pour prendre des décisions éclairées en matière d'emploi. M. Don Drummond, ancien président du Comité consultatif sur l'information sur le marché du travail, estime que bien que des IMT de qualité « ne [représentent] pas une condition suffisante pour permettre la parfaite adéquation des compétences et des besoins du marché du travail, [elles en constituent] une condition nécessaire[11] ». Après consultation des Canadiennes et Canadiens sur cette question, préparer une main-d'œuvre qualifiée requiert de lui fournir : (i) des informations fiables et facilement accessibles, (ii) des informations spécifiquement adaptées selon les régions, les caractéristiques démographiques et les groupes vulnérables, et (iii) une meilleure communication de ces informations aux travailleurs actuels et futurs[12].

i) Des informations complémentaires

Au Canada, les données IMT sont « fragmentées, parfois difficiles d'accès et comportent de multiples lacunes, telles que les développements au sein du marché du travail[13]… ». Si l'on ajoute à cela un avenir incertain sur le plan énergétique, il est difficile pour les travailleurs de savoir quels seront les emplois de demain et où ces emplois se trouveront.

En vertu des ententes de transfert relatives au marché du travail, les IMT relèvent en grande partie de la responsabilité des provinces et des territoires, lesquels assument notamment la collecte et la diffusion d'informations régionales. Le problème, cependant, est que les données sont rarement centralisées sur un seul et même portail pancanadien. Le guichet-emplois d'Emploi et développement social Canada publie maintenant des offres d'emploi de tout le pays, apportant son aide tant aux employeurs dans leurs démarches de recrutement de travailleurs qualifiés qu'aux Canadiennes et Canadiens dans leurs recherches d'emploi en utilisant les IMT. Néanmoins, il est possible d'encourager davantage l'utilisation de mégadonnées et de l'apprentissage automatique pour les IMT, notamment en s'appuyant sur l'initiative actuelle de « Gouvernement ouvert ».

Un système amélioré permettrait de recueillir des informations sur les besoins en matière d'emploi à court et à long terme, les compétences et les formations nécessaires, les licenciements, les emplois disponibles, les formations actuelles, etc. L'enquête récemment mise à jour de Statistique Canada sur les postes vacants et les salaires pourrait être un outil utile pour collecter ces informations. Les enquêtes des petites, moyennes et grandes

11 Comité consultatif sur l'information sur le marché du travail. 2009. Travailler ensemble pour bâtir un meilleur système d'information sur le marché du travail pour le Canada. Forum des ministres du marché du travail.

12 Drummond, D. 2014. « Wanted: Good Canadian Labour Market Information », IRPP Policy Insight (en anglais seulement).

13 Drummond D. et Halliwell, C. 2016. Labour market information: an essential part of Canada's skills agenda. Conseil canadien des affaires (en anglais seulement).

entreprises du secteur de l'énergie sont tout aussi importantes.

Des organisations indépendantes d'IMT ont recours à des sondages ciblés pour comprendre et évaluer les besoins en matière de personnel. Afin d'en garantir l'efficacité, ces sondages peuvent être conçus selon les quatre axes suivants :

- Analyse du contexte des IMT fédérales et provinciales;
- Sondage direct auprès des services publics et des établissements scolaires pour comprendre l'offre et la demande;
- Entrevues avec des personnes-ressources clés; et
- Établissement de modèles économiques à partir de contributions d'intervenants.

ii) Des informations mieux adaptées

Les IMT sont différentes d'une province à l'autre et d'une ville à l'autre. Les données disponibles auprès de Statistique Canada ne sont pas suffisamment désagrégées pour permettre aux travailleurs de comprendre ces différences. D'où la difficulté pour les travailleurs actuels ou potentiels de déterminer de manière ciblée quelles compétences sont requises, quels emplois sont disponibles et où les trouver. Des informations mieux adaptées contribueraient à l'autonomie des travailleurs: ils auraient alors l'information en mains pour savoir quelles compétences acquérir, où s'installer et quelle carrière poursuivre en fonction de la répartition régionale des opportunités d'emploi. Elles permettraient en outre d'avoir une vision plus claire des tendances concernant les technologies propres, l'efficacité énergétique et d'autres domaines de travail émergeant de la transition énergétique.

Dans l'idéal, les IMT devraient également être adaptées en fonction de certains groupes, tels que les femmes, les immigrants et les Autochtones. Les données ventilées par genre demeurent ainsi rares. Selon le rapport *Profile of Women Working in the Clean Energy Sector in Canada*[14], la part des Canadiennes dans le secteur de l'énergie est inférieure à celle dans l'économie en général, atteignant 20-25 % contre 40-50 % respectivement[15]. Les Autochtones en sont un autre exemple. Compte tenu de l'héritage du colonialisme, le taux de participation dans l'économie de ces peuples est bien inférieur à celui des autres Canadiennes et Canadiens. Si les communautés autochtones bénéficiaient directement de ressources complémentaires, elles pourraient alors recueillir chaque année des informations sur le marché du travail, et ainsi avoir une idée plus précise des besoins en compétences et en formation, de la situation de l'emploi et de l'éducation. Ces informations permettraient de définir des mesures ciblées, de manière à renforcer les compétences et les capacités communautaires.

iii) Une meilleure communication

Afin de permettre aux travailleurs de prendre des décisions éclairées, les IMT, de même que leurs analyses et interprétations, doivent être communiquées de manière compréhensible et simple, en évitant tout jargon. Des initiatives comme celles lancées par Ressources humaines, Industrie électrique

14 Ressources humaines, Industrie électrique du Canada. 2017. Profile of Women Working in the Clean Energy Sector in Canada. (en anglais seulement).

15 Baruah B. 2016. Creating and Optimizing Employment Opportunities for Women in the Clean Energy Sector in Canada. (en anglais seulement).

du Canada et Careers in Oil and Gas sont des exemples positifs de communication spécifiquement adaptée aux secteurs. Les gouvernements doivent s'en inspirer. Des efforts ciblés devraient être accomplis pour garantir une communication au contenu précis, simple et intéressant, en adaptant les plateformes et les supports médiatiques en fonction des cibles visées. Par exemple, les conseillers d'orientation professionnels pourraient mieux utiliser les outils de visualisation des données à l'intention d'un jeune public.

Les études pertinentes sur les IMT ont un point commun : elles donnent toutes un visage humain au processus de recherche d'emploi. Cela signifie que des professionnels qualifiés étaient à la disposition des demandeurs d'emploi et des entreprises pour répondre à leurs questions, explorant pour eux ces informations de façon efficace. Bien que différents des conseillers d'orientation, ces professionnels ont apporté une dimension humaine, souvent négligée, à la recherche d'emploi.

iv) Recommandations

Dans ce contexte, le gouvernement devrait :

1. Créer un portail IMT sur le site Web « Gouvernement ouvert », afin de collecter, d'analyser et de communiquer les informations issues d'actions municipales, provinciales, territoriales et fédérales en lien avec le marché du travail.

2. Lancer, avec le soutien du Service numérique canadien, un concours annuel d'analyse de données à l'échelle canadienne sur le thème « Prédire les emplois de demain dans le secteur énergétique », pour définir et partager des algorithmes prédictifs applicables au marché du travail du secteur énergétique.

3. Exiger que 20 % du budget de chaque étude IMT gouvernementale soit consacré à l'élaboration d'un ensemble de mécanismes de soutien, comprenant notamment la possibilité de consulter des professionnels qualifiés, afin que les demandeurs d'emploi puissent s'adresser à un interlocuteur humain pour poser des questions sur l'étude et sur la manière dont ces informations peuvent les aider à déterminer quelles nouvelles compétences ou quels nouveaux emplois ils doivent rechercher.

B) FORMER

Compte tenu de l'accélération du rythme d'adoption des nouvelles technologies et de la perturbation technologique, il sera de plus en plus difficile de déterminer précisément des tendances et des prévisions à long terme. Cependant, des initiatives telles que le concours d'analyse de données évoqué ci-dessus devraient être encouragées, puisqu'elles jouent un rôle essentiel dans la formation adéquate et opportune de la main-d'œuvre du secteur énergétique. De telles initiatives pourraient bénéficier du soutien du « nouvel organisme qui appuiera l'acquisition et la mesure des compétences », pour lequel le gouvernement fédéral a prévu une enveloppe annuelle de 75 millions $[16].

16 Gouvernement du Canada. 2017. « Le budget de 2017 ».

Pour faire des Canadiennes et Canadiens les chefs de file mondiaux de la transition énergétique, les acteurs actuels et futurs dans le domaine de l'énergie doivent être formés, de manière à s'adapter à un secteur énergétique volatile amené à connaître de nombreuses perturbations dans les 30 prochaines années. Cette formation doit être axée sur les différentes composantes de la main-d'œuvre et couvrir : (i) le perfectionnement dans des compétences complémentaires, pour aider les travailleurs du secteur énergétique à évoluer dans l'industrie; (ii) les compétences transférables, pour permettre aux travailleurs d'intégrer le secteur énergétique ou de le quitter; et (ii) l'amélioration des compétences de base des travailleurs dans le secteur énergétique, pour consolider leur savoir-faire spécifique et leur permettre d'acquérir une expérience pertinente pour le secteur.

i) Les compétences complémentaires

La formation sur les compétences complémentaires s'adresse aux acteurs du secteur énergétique qui envisagent d'aller travailler dans le secteur de l'énergie durable (redéploiement de travailleurs du charbon qui souhaitent passer au solaire ou à l'éolien, par exemple). Des organisations telles que Iron and Earth ont lancé ce type d'action; cette dernière a notamment assuré le redéploiement de chaudronniers et de soudeurs licenciés en 2014-2015 en vue d'intégrer un projet solaire dans une communauté des Premières Nations de l'Alberta (Louis Bull).

La transition énergétique à l'horizon 2050 impliquera de nombreux changements intra-industriels. Il est essentiel d'offrir aux travailleurs un accès à des programmes de formation leur permettant de se perfectionner et de se reconvertir dans le secteur énergétique de demain. Le programme de perfectionnement en cinq jours proposé par Iron and Earth a démontré qu'il était possible de transférer

L'EXEMPLE D'IRON AND EARTH

L'initiative Iron and Earth a été lancée lors de la conférence Globe 2016 à Vancouver, en réaction à la chute des prix du pétrole et aux suppressions d'emplois qui en ont résulté dans le secteur énergétique pétrolier et gazier de l'Alberta. C'est cet état de fait qui a déterminé M. Lliam Hildebrand à lancer une initiative destinée à garantir la santé et l'équité pour les travailleurs. Iron and Earth a été conçue comme une plateforme consacrée aux enjeux du développement des énergies renouvelables et destinée à aider les gens du métier, qu'ils soient chaudiéristes, électriciens, monteurs de tuyaux, monteurs de structures d'acier, manœuvres ou autres, à se frayer une place dans le secteur énergétique de demain. En 2017, Iron and Earth a collaboré avec le gouvernement de l'Alberta, Energy Futures Lab et d'autres organisations pour former ses collaborateurs en vue d'installer des équipements solaires dans la Première Nation de Louis Bull, en Alberta, en formant parallèlement 15 apprentis.

> « Je suis chaudiériste depuis plus de dix ans. Alors que je travaillais dans les sables bitumineux de l'Alberta, j'ai commencé à parler avec mes collègues de mon rêve de concevoir des projets dans les énergies renouvelables. En tant que cols bleus, nous n'avions aucune influence pour appliquer nos idées. Nous avons donc fondé une structure, baptisée Iron and Earth - oilsands workers for renewable energy [Fer et Terre - travailleurs des sables bitumineux pour l'énergie renouvelable], avec l'objectif de nous donner nous-mêmes les moyens de construire une économie fondée sur les énergies renouvelables. Grâce à notre participation à Energy Futures Lab de The Natural Step Canada, nous avons élaboré une stratégie pour exploiter les connaissances industrielles de notre nation afin de créer une nouvelle économie qui aidera à concrétiser les engagements du Canada contre les changements climatiques ».
>
> ***Lliam Hildebrand - Fondateur, Iron & Earth***

les compétences de base des travailleurs du secteur pétrolier et gazier vers celui de l'énergie solaire renouvelable. Ce programme a également mis de l'avant les avantages pour les travailleurs de voir leurs compétences reconnues par des certificats correspondants.

Une telle initiative représente une alternative aux programmes de formation en retard par rapport aux tendances sectorielles. Elle montre en outre l'utilité de compétences complémentaires dans les sous-secteurs particulièrement instables dont les cycles d'expansion et de récession sont relativement courts, comme c'est le cas de l'industrie extractive de pétrole et de gaz. La délivrance d'un certificat national venant sanctionner la formation (« Green Seal », par exemple) permettrait aux diplômés d'élargir leurs recherches d'emploi dans tout le pays.

ii) Le transfert des compétences

La transition énergétique à l'horizon 2050 ne se fera pas de façon isolée. Mobilité urbaine, finance et agriculture subiront également des changements radicaux. Afin de garantir la mobilité et la réorientation professionnelles de la main-d'œuvre canadienne dans son ensemble et selon sa convenance, l'aide gouvernementale doit envisager la formation des travailleurs, de sorte que ces derniers puissent changer de voie professionnelle en fonction de l'évolution des différents secteurs. Parmi les compétences essentielles à développer figurent notamment la littératie, la numératie, la communication orale, les compétences numériques et le travail en équipe[17]. Les formations pratiques applicables à de multiples secteurs (plomberie-chauffage, électricité, etc.) sont tout aussi importantes. Le Québec en est un exemple. En vertu du Crédit d'impôt pour la création d'emplois d'apprentis ou de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre, toute entreprise de plus de 500 salariés doit investir au minimum 1 % de sa masse salariale dans la formation de son personnel via des programmes approuvés.

Ce type de formation devrait être accessible aussi bien aux travailleurs qui souhaitent quitter le secteur énergétique qu'à ceux qui souhaitent l'intégrer. Les perturbations dans les secteurs tels que les transports, où l'utilisation de véhicules autonomes aura une incidence potentielle sur jusqu'à 59 000 salariés à travers tout le pays[18], pourraient conduire à un afflux de travailleurs vers les autres secteurs. Une formation axée sur les compétences transférables faciliterait non seulement la transition vers le secteur énergétique, mais permettrait en outre aux Canadiennes et Canadiens de développer différentes aptitudes applicables à d'autres secteurs émergents. Elle contribuerait également à renforcer l'entrepreneuriat sectoriel.

iii) Le renforcement des compétences de demain

Les travailleurs devraient avoir les moyens de se perfectionner dans leurs professions et leurs métiers à la suite de tout grand changement. Les salariés des secteurs de l'extraction et des énergies renouvelables, par exemple, devraient se voir offrir la possibilité de consolider leur expérience dans leurs domaines, afin de garantir la

17 Forum des politiques publiques. 2017. Alphabétisation en milieu de travail : clé de voûte de la croissance inclusive au Canada.

18 Ticoll, D. 2015. Driving Changes: Automated Vehicles in Toronto. (en anglais seulement).

compétitivité de leurs organisations et du Canada dans le secteur énergétique globalement. Hormis le Programme de stages en sciences et technologie (emplois verts), mené à bien par des organisations tierces telles que ECO Canada et Collèges et instituts Canada, il existe très peu d'initiatives particulières de promotion d'emploi dans les domaines de l'environnement et des énergies propres[19].

Des programmes de formation qui orienteraient les travailleurs éligibles vers des possibilités de carrière dans le secteur énergétique à l'échelle provinciale, nationale et internationale permettraient aux Canadiennes et Canadiens d'acquérir une expérience dans le métier de leur choix. Ce type de programme devrait être technologiquement neutre et axé sur un domaine énergétique; être subventionné afin d'être accessible à l'ensemble de la main-d'œuvre canadienne; et s'étaler sur une ou deux années, aux côtés de multinationales qui conçoivent, mettent au point et déploient des projets d'énergies propres au Canada ou à l'étranger.

Tous les programmes de formation devraient être accessibles aux populations rurales, particulièrement aux communautés autochtones. Une attention particulière devrait être accordée à l'utilisation de technologies, afin de développer efficacement des possibilités de formation à distance en partenariat avec ces communautés.

iv) Recommandations

Dans ce contexte, le gouvernement devrait :

1. Favoriser la transition des travailleurs vers les secteurs de l'énergie durable, à travers le développement, le financement et, le cas échéant, la mise en œuvre de programmes de perfectionnement à court terme et reconnus dans tout le Canada.

2. Créer des mesures d'incitation financière et fiscale pour les petites, moyennes et grandes entreprises leur permettant d'accorder aux salariés du temps rémunéré dédié à leur développement professionnel, notamment pour suivre les programmes gouvernementaux d'acquisition de compétences transférables.

3. Financer la création d'un programme de formation destiné aux travailleurs éligibles du secteur énergétique, quelle que soit leur expérience, offrant des possibilités de carrière liées au secteur énergétique à l'échelle provinciale, nationale et internationale.

19 Cela ne signifie pas qu'il n'existe aucun autre programme d'emploi. Parmi les programmes généraux figurent la Subvention canadienne pour l'emploi, la Stratégie emploi jeunesse et la Stratégie de formation pour les compétences et l'emploi destinée aux Autochtones.

C) SOUTENIR

Un soutien aux groupes vulnérables constitue une partie intégrante de la vision voulant que la main-d'œuvre canadienne devienne un chef de file du secteur énergétique. Des services de formation professionnelle et d'aide à la transition dans le domaine des énergies propres doivent être accessibles aux communautés marginalisées, en particulier aux immigrants et aux Autochtones, dont les taux de participation sont inférieurs à ceux d'autres communautés. Une transition juste doit également être synonyme de stabilité des revenus pour les travailleurs qui ont consacré leur carrière au secteur énergétique et qui n'ont pas bénéficié d'une formation en temps opportun, les empêchant de prendre part à la transition énergétique à la hauteur de leur potentiel.

i) Une représentation accrue

Le Canada est connu comme terre de possibilités. Pourtant, il reste encore beaucoup à faire pour créer un marché du travail plus équitable pour l'ensemble des Canadiennes et Canadiens, particulièrement pour les peuples autochtones et les immigrants. En effet, ces groupes affichent des taux d'activité historiquement bas au sein de la main-d'œuvre par rapport aux autres Canadiennes et Canadiens :

- Entre 2007 et 2015, le taux d'emploi des Autochtones hors réserve était de 78,4 %, contre 85,9 % pour le reste de la population canadienne;
- Ce taux descendait à 42,8 % pour les Autochtones sans diplôme d'études secondaires, contre 60,5 % pour les autres Canadiennes et Canadiens[20];
- En 2015, le taux d'emploi des immigrants au Canada était de 76,5 %, contre 83,9 % pour le reste de la population canadienne, hors Autochtones[21].

Adapter le marché du travail aux besoins du secteur des énergies propres représente, de notre point de vue, une possibilité unique de définir une politique d'emploi à la fois inclusive et décloisonnée. Les jeunes Autochtones âgés de 15 à 30 ans constituent le segment de la population qui croît le plus vite au Canada. Au cours des 10 prochaines années, environ 400 000 jeunes Autochtones devraient rejoindre les 900 000 Autochtones déjà en âge de travailler. En outre, en 2016,

20 Moyser, M. 2017. « Les Autochtones vivant hors réserve et le marché du travail : estimations de l'Enquête sur la population active, 2007 à 2015 ». Statistique Canada.

21 Statistique Canada. 2015. « Taux d'activité, d'emploi et de chômage des personnes âgées de 25 à 54 ans selon le groupe autochtone et le statut d'immigrant, 2015 ».

21,9 % des Canadiennes et Canadiens étaient nés à l'étranger[22]. Par conséquent, il est indispensable que ces segments croissants de la population prennent pleinement part au marché du travail.

Il existe un grand nombre d'exemples d'entreprises qui favorisent l'accroissement de la diversité au sein de leurs chaînes d'approvisionnement. Ainsi, l'Ontario Power Generation a mis en place une politique d'approvisionnement inclusive qui prévoit allouer un certain pourcentage des marchés aux entreprises autochtones locales[23]. Autre exemple : le Programme d'approvisionnement social de Toronto prévoit de diversifier la chaîne d'approvisionnement de fournisseurs qui font affaire avec la Ville, pour les contrats d'achat allant de 3 000 à 100 000 $[24,25].

ii) Le renforcement ciblé des capacités

Les politiques devraient non seulement favoriser une plus grande représentation des groupes marginalisés, mais aussi renforcer la capacité de ces derniers à participer et à contribuer à l'économie canadienne. En réalité, les taux d'emploi et les salaires inférieurs de certains groupes peuvent s'expliquer en partie par un manque d'accès aux formations pour développer leurs compétences professionnelles. C'est pourquoi il est nécessaire de promouvoir le mentorat, afin de permettre une plus grande intégration de ces groupes sur le marché du travail. Au sein des communautés autochtones, les programmes de mentorat doivent être conduits par les Autochtones, adaptés à leur culture, et faire intervenir les Aînés et autres membres de la communauté. Par exemple, l'organisme sans but lucratif Fusion Jeunesse a élaboré un programme scientifique et technologique communautaire et culturellement approprié pour les jeunes Inuits et des Premières Nations[26]. Ce type de modèle a démontré sa capacité à promouvoir une croissance partagée.

iii) La stabilité des revenus

Une transition énergétique ne pourra être juste et équitable que si elle soutient simultanément les travailleurs qui ont contribué de façon significative au développement du secteur énergétique actuel, et donc de l'économie canadienne dans son ensemble. Compte tenu de la concentration géographique des ressources, des communautés entières pourraient être menacées si rien n'est fait pour garantir une transition sans heurt vers une économie à faibles émissions de carbone. L'Alberta en a parfaitement conscience; l'Alberta Coal Community Transition Fund est un fonds de transition créé en novembre 2017, qui accorde des subventions en faveur du développement économique local, afin de revitaliser les municipalités et les communautés des Premières Nations affectées par l'élimination progressive des

22 Ibid. 2017. « Thème du Recensement de 2016 : Immigration et diversité ethnoculturelle ».

23 Ontario Power Generation. (en anglais seulement).

24 Ville de Toronto. « Social Procurement Program ».

25 Selon la ville de Toronto, un fournisseur diversifié est une entreprise qui est possédée, gérée et contrôlée à au moins 51 %, par une communauté visant l'équité, ou une entreprise à vocation sociale. Ces communautés se composent notamment de femmes, d'Autochtones, de minorités raciales, de personnes handicapées, de nouveaux arrivants et de membres de la communauté lesbienne, gaie, bisexuelle, transgenre, queer et bispirituelle (LGBTQ2).

26 Fusion Jeunesse. « Programme d'engagement des jeunes autochtones ».

centrales au charbon[27]. Ces types de fonds peuvent s'avérer d'une grande aide pour les communautés, les plaçant au cœur du processus décisionnel tout en garantissant la stabilité des revenus des travailleurs concernés. Cependant, il est essentiel que les subventions perçues par les travailleurs soient considérées comme un complément aux autres formes d'aide (assurance-emploi, par exemple), et non comme un substitut.

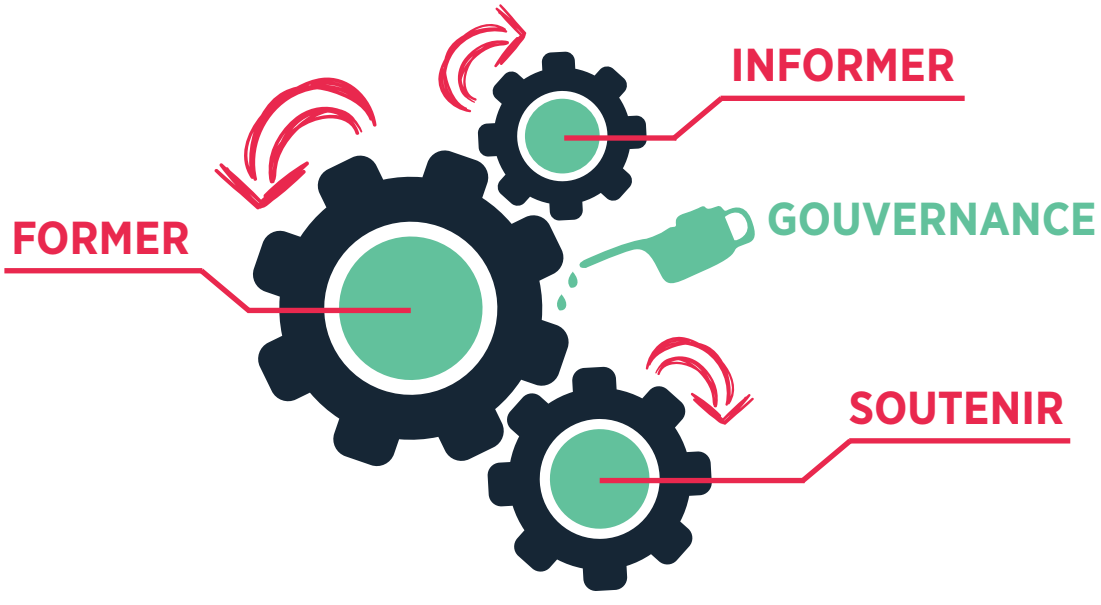
iv) Recommandations

Dans ce contexte, le gouvernement devrait :

Exiger que les projets financés par le gouvernement et par les sociétés d'État élaborent des politiques d'approvisionnement inclusives, en invitant particulièrement les entreprises employant des Autochtones et des immigrants à participer.

Soutenir et financer des programmes de mentorat destinés aux jeunes autochtones qui quittent leurs communautés pour trouver un emploi, en facilitant les contacts, via Skype ou d'autres moyens, avec des professionnels actifs dans leur domaine, d'origine autochtone de préférence.

Envisager la création de fonds de transition dans les régions affectées, en s'inspirant de l'Alberta, afin de promouvoir la collaboration entre les différents ordres de gouvernement et soutenir les communautés affectées en complément des autres aides gouvernementales.



27 Gouvernement de l'Alberta. « Coal Community Transition Fund ». (en anglais seulement).

D) GOUVERNANCE

Informer, former et soutenir : ces stratégies ne seront efficaces que si des mécanismes de gouvernance appropriés sont en place. Certes, le gouvernement fédéral peut mener la réflexion. Néanmoins, les politiques d'emploi, de formation et les politiques sociales relèvent des provinces et des territoires. Par conséquent, les gouvernements devront travailler ensemble.

La responsabilité des IMT revient en grande partie aux provinces et aux territoires, à travers les ententes de transfert relatives au marché du travail. Provinces et territoires peuvent ainsi apporter leur soutien à leur main-d'œuvre, en tenant compte des réalités du terrain. Cela pose cependant certains défis liés à la collecte et à l'harmonisation des informations régionales spécifiques et à la mobilité professionnelle au-delà des frontières provinciales et territoriales. L'incompatibilité de certaines certifications provinciales empêche les travailleurs qualifiés, notamment les chaudronniers, de rechercher un emploi en dehors de leur province. La création d'une certification « Green Seal » pour les compétences associées aux énergies renouvelables, par exemple, contribue à faire tomber les barrières à l'emploi interprovincial. Bien que cette question ait suscité un intérêt accru, il reste encore beaucoup à faire pour informer, former et soutenir, dans le secteur énergétique, une main-d'œuvre véritablement pancanadienne.

La collaboration intergouvernementale figure parmi les priorités actuelles du gouvernement fédéral. La ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail a été mandatée de « rationaliser et élargir les ententes

intergouvernementales portant sur la formation professionnelle, en l'occurrence les ententes sur le développement du marché du travail[28] ». Le Forum des ministres du marché du travail (ci-après « FMMT ») constitue le principal organisme ministériel pancanadien responsable de la coordination et de la communication du système IMT au Canada; il se réunit une fois par an. Dans son dernier plan stratégique, le FMMT a défini trois objectifs : (i) aider tous les Canadiens et Canadiennes à trouver un emploi et à le conserver; (ii) mieux aligner les compétences sur les besoins du marché de l'emploi; et (iii) promouvoir la création d'un marché de l'emploi efficace, tous des objectifs qui reflètent nos recommandations.

Au niveau fédéral, un second aspect important réside dans la collaboration interministérielle. En 2009, le Comité consultatif sur l'information sur le marché du travail a constaté l'absence d'un ministère assumant la responsabilité de la collecte, de la diffusion et de la communication des IMT[29]. En revanche, de nombreux ministères et organismes, tels que Statistique Canada, Emploi et Développement social Canada et l'Office national de l'énergie, sont responsables des IMT et des informations ayant trait à l'énergie. Le défi consiste, cependant, à garantir la communication et la coordination entre ces instances.

Pour des projets complexes impliquant une approche interministérielle, les ministères et organismes compétents forment souvent un groupe de travail interministériel. Un groupe de travail axé sur le marché du travail dans le secteur de l'énergie devrait se concentrer en priorité sur une définition plus moderne de l'emploi dans le secteur énergétique, la normalisation nationale des systèmes dans toutes les industries du secteur énergétique, et la collecte d'IMT auprès de l'ensemble des provinces et territoires, en consultation avec les travailleurs, les entreprises, les peuples autochtones et les autres intervenants.

i) Recommandations

Dans ce contexte, le gouvernement devrait :

1. Exiger que le FMMT organise une réunion au cours de la prochaine année fiscale, axée sur les IMT ayant trait à l'énergie, et crée un groupe de travail constitué de représentants de tous les gouvernements, y compris issus des gouvernements autochtones.

2. Créer un groupe de travail interministériel fédéral constitué des représentants de Statistique Canada, d'Emploi et développement social Canada, de l'Office national de l'énergie, de Ressources naturelles Canada, d'Environnement et Changement climatique Canada et d'autres ministères fédéraux compétents, mandaté de collecter, analyser et communiquer les IMT ayant trait à l'énergie.

28 Premier ministre du Canada. 2017. « Lettre de mandat de la ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail ».

29 Comité consultatif sur l'information sur le marché du travail. 2009. « Travailler ensemble pour bâtir un meilleur système d'information sur le marché du travail pour le Canada ».

CONCLUSION

Au Canada, les décideurs politiques se trouvent à la croisée des chemins. La poursuite d'un avenir énergétique à faibles émissions de carbone peut avoir des conséquences significatives pour la main-d'œuvre du secteur énergétique canadien. Que ce soit dans un contexte de politiques gouvernementales, de choix d'entreprises ou de plus grande volatilité du marché, les travailleurs canadiens doivent être non seulement protégés, mais aussi préparés, de manière à pouvoir tirer profit de ce temps de transformation pour saisir de nouvelles opportunités de formation et de travail.

Dans cette optique, les gouvernements et les entreprises doivent travailler ensemble, dans le cadre d'une approche intergouvernementale et interministérielle, pour collecter et communiquer des IMT précises, proposer des possibilités de formation adaptables et offrir aux travailleurs un soutien sur mesure. Protéger et soutenir les citoyens et leur économie implique d'aider les travailleurs déplacés à réintégrer le marché du travail, d'anticiper les compétences requises pour les emplois de demain et de former les travailleurs potentiels sur ces compétences.

Le Canada se trouve face à une opportunité incroyable d'effectuer la transition vers un avenir énergétique propre, en s'appuyant sur une main-d'œuvre qualifiée et novatrice. Des politiques inclusives, visant à intégrer les groupes marginalisés et historiquement défavorisés (comme les peuples autochtones) dans cette transition énergétique, rendront nos communautés, notre main-d'œuvre et notre économie plus fortes. En plaçant la population au cœur de notre vision pour le Canada, nous pouvons devenir les leaders de la transition énergétique.

ANNEXE 1 : EXPLICATION DE LA CARTOGRAPHIE DES SYSTÈMES

La cartographie des systèmes inclut les effectifs majeurs suivants :

- Lacunes dans la main-d'œuvre/emploi : nombre de travailleurs actuellement actifs et employés dans le secteur énergétique. Idéalement, tous les postes disponibles dans le secteur énergétique sont occupés, et aucun travailleur souhaitant intégrer ce secteur n'est au chômage, mais cela est rarement le cas, pour ne pas dire jamais, dans la réalité.

- Effectifs sortis de la main-d'œuvre : départs à la retraite, redéfinition sociétale de l'emploi à temps plein et mise en place du revenu de base pour tous. Chacun de ces effectifs indique d'éventuels facteurs de réduction du nombre de travailleurs disponibles pour le secteur de l'énergie.

- Signaux : ceci inclut les ressources de connaissances (statistiques sur la population active, sondages publics ou privés et études du marché du travail) indiquant les lacunes dans la main-d'œuvre d'un secteur donné.

- Bassin de travailleurs : tout individu pouvant figurer parmi la main-d'œuvre du secteur énergétique, notamment les jeunes (immigrants et Autochtones inclus), les immigrants, les travailleurs déplacés et autres citoyens et citoyennes éligibles et capables d'intégrer la main-d'œuvre.

- Formation : différentes ressources de formation dans les systèmes, notamment établissements scolaires de la maternelle à la 12e année, CÉGEPs, universités, programmes d'apprentissage et autres permettant au bassin de travailleurs d'acquérir les compétences nécessaires pour travailler dans le secteur énergétique.

- Nouveaux travailleurs : effectifs de travailleurs correctement formés aux compétences souhaitées par les employeurs du secteur énergétique.

- Effectifs côté demande : secteur énergétique canadien et mondial. Les deux segments requièrent des travailleurs intervenant dans la recherche, le développement et le déploiement de projets énergétiques. Par ailleurs, l'automatisation, les sources d'énergie (par exemple renouvelables) et d'autres secteurs peuvent également constituer des sources de demande. L'offre et la demande du marché du travail s'équilibrent principalement par le biais des salaires (les lacunes dans la main-d'œuvre ont une incidence sur les salaires qui, à leur tour, ont en une sur le bassin des travailleurs désireux d'intégrer le secteur énergétique).

- Les flux entre ces effectifs déterminent les lacunes dans la main-d'œuvre. Nombre de ces flux sont influencés négativement par des « délais » (lignes hachurées). Ces délais correspondent au temps de décalage entre le moment où des décisions en lien avec un effectif sont prises et celui où interviennent les conséquences du changement mis en œuvre. Plus les lignes hachurées sont épaisses, plus le temps de décalage est important. En particulier, les décalages entre les lacunes des effectifs et les signaux, et entre les signaux et ceux du bassin des travailleurs ont été considérés comme étant les plus importants côté offre du système du marché du travail.

RÉFÉRENCES

Comité consultatif sur l'information sur le marché du travail. 2009. Travailler ensemble pour bâtir un meilleur système d'information sur le marché du travail pour le Canada. Forum des ministres du marché du travail.

Alberta Chamber of Resources et al. 2007. A Workforce Strategy for Alberta's Energy Sector.

Baruah B. 2016. Creating and Optimizing Employment Opportunities for Women in the Clean Energy Sector in Canada.

Baylin, M. 2015. Ohhhh Canada! Challenges new immigrants face in Canada's Energy Sector.

Burnaby Intercultural Planning Table. 2017. Immigrants and the Clean Technology Sector. BIPT Sector Profile: Clean Technology.

Christidis, A. et al. 2017. Delivering the Workforce for the Future. Mercer et Oliver Wyman, Marsh & McLennan Companies.

Ville de Toronto. « Social Procurement Program ».

Drummond, D. 2014. « Wanted: Good Canadian Labour Market Information » IRPP Policy Insight.

Drummond D. et Halliwell, C. 2016. Labour market information: an essential part of Canada's skills agenda. Conseil canadien des affaires.

Ressources humaines, industrie électrique du Canada. 2017. Profile of Women Working in the Clean Energy Sector in Canada.

Fusion Jeunesse. « Programme d'engagement des jeunes autochtones ».

Gouvernement de l'Alberta. « Coal Community Transition Fund ».

Gouvernement du Canada.2017. « Le budget de 2017 ».

Immervoll, H. 2017. « The future of work and current social protection ». Options politiques, Institut de recherche en politiques publiques.

Johal, S. et Thirgood. J. 2016. Working Without A Net - Rethinking Canada's Social Policy in the New Age of Work. Mowat Research #132, Mowat Centre: Ontario's Voice on Public Policy, École de politique publique et de gouvernance, Université de Toronto.

Lamb, C. et Doyle, S. 2017. Future-proof: Preparing young Canadians for the future of work. Brookfield Institute for Innovation + Entrepreneurship.

Lewchuk, W. et al. 2014. The Precarity Penalty: The impact of employment precarity on individuals, households and communities—and what to do about it. Groupe de recherche Poverty and Employment Precarity in Southern Ontario.

Manyika, J. et al. 2017. A Future That Works: Automation, Employment and Productivity. McKinsey Global Institute.

Mowat Centre. 2017. Fixing Canada's EI system is critical for the future of work. Mowat Centre: Ontario's Voice on Public Policy, École de politique publique et de gouvernance, Université de Toronto.

Moyser, M. 2017. « Les Autochtones vivant hors réserve et le marché du travail : estimations de l'Enquête sur la population active, 2007 à 2015 ». Statistique Canada.

Ressources naturelles Canada 2016-2017. Cahier d'informations sur l'énergie 2016-2017.

Ontario Power Generation.

Organisation de Coopération et de Développement Économiques. 2012. The jobs potential of a shift towards a low-carbon economy. Rapport final pour la Commission européenne, DG Employment.

Horizons de politiques Canada. 2016. Le Canada et le changement de la nature du travail.

Premier ministre du Canada. 2017. « Lettre de mandat de la ministre de l'Emploi, du Développement de la main-d'œuvre et du Travail ».

Forum des politiques publiques. 2017. Alphabétisation en milieu de travail : clé de voûte de la croissance inclusive au Canada.

Statistique Canada. 2015. « Taux d'activité, d'emploi et de chômage des personnes âgées de 25 à 54 ans selon le groupe autochtone et le statut d'immigrant, 2015 ».

Ibid. 2017. « Thème du Recensement de 2016 : Immigration et diversité ethnoculturelle ».

Stone, K.V.W. 2014. The Changing Nature of Employment the Vanishing Middle Class and the Implications for Social Policy. Série : « UCLA Faculty Research Lectures ».

Stuart, T. et al. Age of disruption: Are Canadian firms prepared? Deloitte LLP.

Thirgood, J. 2017. What if you could take it with you? Mowat Centre: Ontario's Voice on Public Policy, École de politique publique et de gouvernance, Université de Toronto.

Ticoll, D. 2015. Driving Changes: Automated Vehicles in Toronto.

Woetzel, J. et al. 2016. People on the move: Global migration's impact and opportunity. McKinsey Global Institute.

Wood Mackenzie. 2017. « Energy market disruption and the role of power markets: are the markets prepared? ».

Votre Avenir Énergétique

Your Energy Future