



Enviro Compétences

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DE L'ENVIRONNEMENT



PÔLE TRANSITION VERTE



**Double transition :
quand l'IA propulse la
transition verte**

Double transition : quand l'IA propulse la transition verte

Dans ce **septième numéro**, nous faisons le point sur la double transition vécue par le marché du travail québécois : l'essor rapide de l'intelligence artificielle et l'essor de la transition verte. Surtout, **ce numéro met en évidence le rôle stratégique des CSMO, qui transforment ces enjeux en actions concrètes et en compétences mobilisables au sein des entreprises de leur secteur.**



Table des matières

S'inspirer pour agir : des initiatives concrètes pour la transition verte	2
Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2025	4
La transition ralentit, mais elle avance quand même	6
IA et Transition Verte : le nouveau duo stratégique	8

S'inspirer pour agir : des initiatives concrètes pour la transition verte

Cette section met en évidence quelques bons coups initiés par deux CSMO qui pourraient être appliqués pour soutenir la transition verte dans les métiers et formations. Des exemples à reproduire, adapter ou à promouvoir dans votre secteur !

[EnviroEmplois](#) : Le premier site d'emploi de l'économie verte

Organisme : EnviroCompétences

Un site d'emploi spécialisé dans l'économie verte (17 sous-secteurs d'activités) qui met en relation des entreprises et des candidats qualifiés.

Pourquoi c'est inspirant	À reproduire pour mettre de l'avant la transition verte
• Illustre en quelques clics une foule d'opportunités de carrière pour ceux et celles qui sont à la recherche d'un emploi qualifié qui fait écho à leurs valeurs • Montre le foisonnement d'opportunités dans les métiers liés à la transition écologique.	• Proposer à vos entreprises de recruter des talents sur la plateforme spécialisée EnviroEmplois.

« [Formateurs du futur](#) » : Développer les compétences des personnes formatrices

Organisme : [CoeffiScience](#)

Un programme et un colloque qui visent à former et accompagner les formateurs et formatrices de demain, en mettant l'accent sur les outils numériques et les approches innovantes (ex. réalité augmentée/virtuelle).

Pourquoi c'est inspirant	À reproduire pour mettre de l'avant la transition verte
• Montre qu'il existe des initiatives pour outiller les personnes formatrices avec des méthodes modernes et interactives. • Illustre concrètement l'évolution des pratiques pédagogiques pour mieux répondre aux besoins des personnes apprenantes.	• Proposer aux formateurs et personnes participantes d'intégrer des outils en lien avec la transition verte.

[Formation innovation](#) - Contexte de transformation numérique

Organisme : [Élexpertise](#) en collaboration avec 8 autres CSMO ([PERFORM](#), [Coeffiscience](#), [Plasticompétences](#), [CSMO Textiles](#), [CAMAQ](#), [Formabois](#), [CSMO Métallurgie](#) et [Graphicompétences](#))

Une formation pour gérer et optimiser les programmes d'innovation pour favoriser la transition numérique, en définissant la vision, établissant une feuille de route et mesurant les résultats. Elle inclut des outils pour gérer les risques et l'écosystème liés à l'innovation.

Pourquoi c'est inspirant	À reproduire pour mettre de l'avant la transition verte
• Plusieurs CSMO ont collaboré pour proposer cette formation, illustrant la force du travail collectif et du partage d'expertise.	• Initier des collaborations entre CSMO pour la transition verte, sur le modèle de cette formation. • Former les leaders et gestionnaires à coordonner des programmes d'innovation dans le contexte de la transition verte.

À retenir : La collaboration entre CSMO est un levier clé pour soutenir la transition verte. Les plateformes spécialisées facilitent l'accès aux talents et aux compétences nécessaires dans les métiers verts. Enfin, les outils et pratiques innovants utilisés pour la transformation numérique peuvent être adaptés pour accompagner la transition écologique.

Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2025¹

Le tout dernier rapport “Perspectives sur les compétences”, publié récemment par l'OCDE, propose une typologie très pertinente des métiers touchés positivement ou négativement par la transition verte .

Le rapport distingue ainsi :

- **Les métiers verts nouveaux et émergents** : Ce sont des « professions nouvelles (entièrement nouvelles ou « dérivées » d'une profession existante) avec des tâches et des exigences spécifiques (ingénieurs biomasse, analystes des échanges de carbone, installateurs de panneaux solaires photovoltaïques, etc.) ».
- **Les métiers avec compétences vertes renforcées** : Il s'agit de « professions existantes dont les tâches, compétences, connaissances et éléments externes, comme les diplômes, évoluent en raison de la transition vers la neutralité carbone (arbitres, médiateurs et conciliateurs, architectes, techniciens spécialisés dans l'automobile,...) ».
- **Les emplois portés par la transition verte** : « Dans les pays de l'OCDE, environ 20 % des travailleurs occupent des emplois portés par la transition écologique ».

Perspectives et risques prospectifs

Le rapport souligne des trajectoires divergentes selon les secteurs et distingue :

- **Les secteurs en expansion** : Le rapport souligne que « les professions liées aux infrastructures (électriciens, ouvriers du bâtiment qualifiés, ingénieurs) bénéficient d'une demande croissante pour soutenir la rénovation énergétique et les nouveaux réseaux ».
- **Les secteurs à risque** : À l'opposé, « 6 % occupent des emplois dans des secteurs fortement émetteurs de Gaz à Effet de Serre ». Ces travailleurs sont jugés vulnérables car « ces emplois sont directement menacés par les politiques de décarbonation ».

Compétences clés pour la transition

Pour réussir dans cette nouvelle économie, l'OCDE identifie un ensemble de compétences essentielles, dites « du XXI^e siècle » :

¹Perspectives de l'OCDE sur les compétences 2025

- **Compétences en traitement de l'information** : Elles incluent l'écrit, le calcul et surtout la « résolution adaptative de problèmes », définies comme « essentielles pour l'adaptabilité, l'efficacité interpersonnelle et la réussite à long terme dans des environnements incertains ».
- **Compétences sociales et émotionnelles** : « L'ouverture d'esprit favorise l'innovation et la réceptivité à l'apprentissage de nouvelles compétences, qui sont des qualités essentielles à une époque marquée par l'essor de l'IA ».
- **Évolution rapide des compétences** : « La demande de compétences interpersonnelles et numériques devrait augmenter sensiblement, tandis que certaines compétences manufacturières traditionnelles devraient être moins recherchées ». Sans formation, « la croissance bas carbone pourrait être compromise par des pénuries de compétences ».

Intelligence d'affaire : La transition ralentit, mais elle avance quand même

Depuis un an, les gouvernements ont assoupli ou aboli plusieurs règlements environnementaux et reporté plusieurs cibles environnementales et climatiques. Au Québec, des projets liés à la filière batterie ont aussi été suspendus ou abandonnés.

Pour autant, les besoins en main-d'œuvre et en compétences vertes demeurent forts au Québec, notamment dans la production d'énergie renouvelable, la recherche d'efficacité énergétique et l'écologisation des transports, des procédés et des bâtiments.

Ici comme ailleurs, l'ampleur des changements technologiques, les pressions environnementales qui s'accroissent et la demande de solutions vertes qui reste forte font en sorte que l'économie verte continue de se développer².

La transition change de rythme, pas de cap. S'y préparer et en tirer profit reste non seulement pertinent, mais nécessaire.

² Voir en particulier BloombergNEF. (2025). *Electric Vehicle Outlook 2025: Long-term analysis of electric vehicle adoption, charging infrastructure and energy impact*. Bloomberg Finance L.P. <https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/>. Voir aussi BloombergNEF. (2025). *New Energy Outlook 2025*. Bloomberg Finance L.P. <https://about.bnef.com/insights/clean-energy/new-energy-outlook/>

IA et Transition Verte : le nouveau duo stratégique

Le marché du travail québécois ne traverse pas une, mais deux révolutions simultanées. Longtemps perçues comme des trajectoires parallèles, l'intelligence artificielle (IA) et la transition verte convergent pour former une « double transition »

En **2024**, alors que les investissements **privés en intelligence artificielle ont atteint 252,3 milliards de dollars** et franchissent le cap des **2 000 milliards de dollars dans la transition énergétique**³, la performance économique de demain dépendra de notre capacité à combiner ces deux forces au service du développement durable et de la transition.

Un appétit pour le « *vert* » qui ne se dément pas



Malgré une conjoncture politique difficile, la demande des entreprises mondiales pour les compétences vertes ne se dément pas⁴. Selon le *LinkedIn Green Skills Report 2025*⁵, publié en novembre dernier, **la proportion d'embauches “vertes” a augmenté à un rythme deux fois plus rapide** que le développement de compétences vertes (6,2% contre 3,4% annuellement).

Ce déséquilibre transforme radicalement la valeur des candidats : posséder des compétences vertes augmente de **46,6 %** les chances d'être embauché, selon le rapport.

Plus révélateur encore, cette exigence n'est plus cantonnée aux métiers de l'environnement : **53 % des recrues vertes occupent aujourd'hui des fonctions transversales (finance, logistique, gestion).**

*« Si nous **accélérons** pas drastiquement le **développement de compétences vertes**, nous raterons des **opportunités économiques** et nous n'atteindrons pas le plein potentiel d'action climatique. Pour les gouvernements, les formateurs et les employeurs, la **reconnaissance de la transition verte comme opportunité économique** devrait conduire à de plus grands investissements dans le développement de la main-d'œuvre verte. »*

– **LinkedIn Green Skills Report**, novembre 2025

³ [LinkedIn Green Skills Report 2025, LinkedIn](#)

⁴ Voir l'article suivant

⁵ [LinkedIn Green Skills Report 2025, LinkedIn](#)

Le paradoxe énergétique : L'IA, entre solution et pollution

C'est précisément parce que l'IA devient omniprésente qu'elle pose un défi écologique de taille. L'IA n'est pas « verte » par défaut. Selon l'[Agence internationale de l'énergie](#), le déploiement massif de l'IA entraîne une **hausse rapide de la consommation énergétique** : la demande des centres de données augmente de 12 % par an depuis 2017 et devrait doubler d'ici 2030⁶. Ce constat force les entreprises à adopter, en matière d'acquisition d'expertise, une vision à deux volets complémentaires :

- **L'IA durable⁷** : Il s'agit de verdir la technologie elle-même. On observe une explosion du besoin d'expertise en **efficacité opérationnelle** (+579 %) et en **maintenance d'infrastructures** (+190 %) pour rendre le numérique plus sobre. Ces compétences visent à rendre les infrastructures numériques plus sobres, plus durables et mieux alignées avec les objectifs climatiques.
- **L'IA pour la durabilité** : C'est l'outil au service de la planète. Elle permet notamment d'optimiser les réseaux électriques et la distribution de l'énergie, d'améliorer la logistique et la gestion des chaînes d'approvisionnement, de réduire la consommation de matériaux et d'énergie dans la fabrication, d'optimiser la gestion de l'eau et de l'énergie dans l'immobilier ou encore de soutenir l'agriculture de précision et la réduction des déchets

Pourtant, au Québec, un fossé stratégique persiste : si **56 %** des dirigeants jugent l'IA essentielle, seuls **2 %** recrutent activement des spécialistes⁸. **Ce qui pourrait nuire à la compétitivité des entreprises québécoises, tant en matière de productivité et d'optimisation que de gains environnementaux.**

« Cette position plus prudente pourrait créer un désavantage compétitif si les entreprises québécoises prennent du retard dans le développement des capacités en IA. »

- **Elvira Ciambella**, vice-présidente, innovation commerciale, transformation et services partagés, ADP Canada

L'émergence du travailleur hybride : priorité à l'ingénierie et à l'éthique

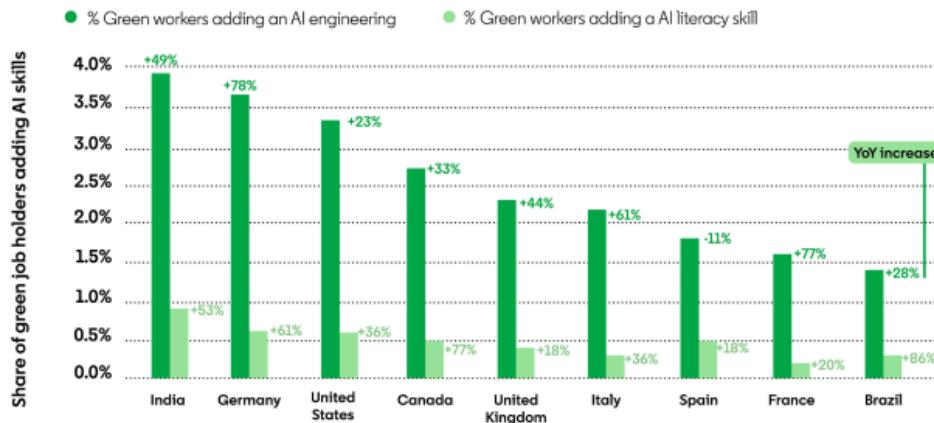
Pour combler ce fossé, le profil des travailleurs évolue vers une hybridation technique poussée. L'heure n'est plus à la simple sensibilisation à l'intelligence artificielle : le marché valorise de plus en plus des profils capables de **concevoir, déployer et encadrer des solutions d'IA** au cœur des processus métiers.

⁶ [Energy and AI, Agence internationale de l'énergie](#)

⁷ [LinkedIn Green Skills Report 2025, LinkedIn](#)

⁸ [Les cinq tendances de 2026 au travail, La Presse](#)

Montée en compétences des travailleurs verts en ingénierie de l'IA et en culture de l'IA⁹

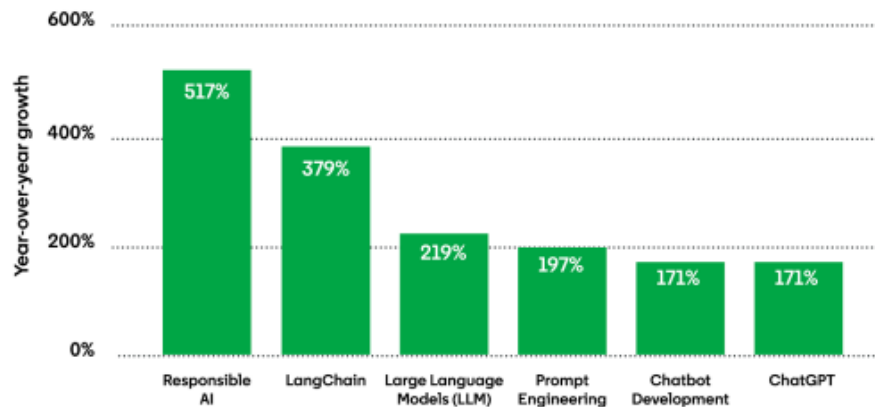


Aujourd'hui, les travailleurs dits « verts » sont surtout formés aux aspects techniques de l'intelligence artificielle. Au Canada, environ **2,7 %** d'entre eux maîtrisent des compétences avancées en ingénierie de l'IA, alors que seulement **0,5 %** disposent de connaissances de base en IA. Ces compétences techniques progressent très rapidement : elles augmentent d'environ **33 %** par an. Cela **montre que l'écosystème canadien de l'IA parvient à diffuser son savoir-faire et à former des profils spécialisés, même dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre.**

Parallèlement, la **littératie en IA** connaît une croissance rapide (**+77 %**). Ce mouvement correspond principalement à un **rattrapage accéléré** : de nombreux travailleurs s'approprient les bases de l'IA afin de demeurer pertinents dans un environnement de travail de plus en plus numérisé. L'IA s'installe ainsi progressivement comme un **outil de travail quotidien**, au même titre que les logiciels spécialisés ou les systèmes de gestion.

⁹ [LinkedIn Green Skills Report 2025, LinkedIn](#)

Les compétences en IA connaissant la plus forte croissance chez les talents verts¹⁰



Dans le secteur vert, **la compétence qui progresse le plus rapidement à l'échelle mondiale est l'IA responsable**, avec une hausse spectaculaire de **+517 %**. Cette évolution reflète la vigilance croissante des organisations face aux **enjeux de gouvernance des données, de biais algorithmiques, de transparence des modèles et d'empreinte environnementale du numérique**.

À l'inverse, les outils grand public comme **ChatGPT**, bien que largement adoptés, affichent une croissance toujours impressionnante (**+171 %**). Cette différence marque une **montée en maturité des usages au niveau mondial** : les entreprises ne recherchent plus seulement des utilisateurs d'outils d'IA, mais des experts capables de **concevoir, encadrer et gouverner les solutions technologiques de manière éthique, efficace et durable**.

Le facteur humain : naviguer entre gain de productivité et anxiété

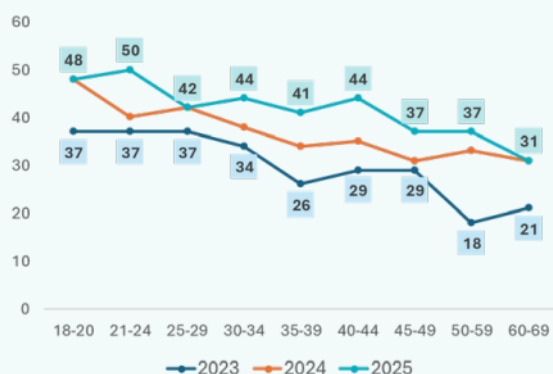
L'accélération de l'usage de l'IA ne se fait pas sans frictions. Si **62 % des employés constatent un gain de productivité¹¹**, selon le *Workmonitor 2026* publié par la firme [Randstad](#), cette même innovation génère un **climat d'insécurité**, surtout chez les plus jeunes.

Un fossé générationnel se dessine : **57 % des 18-20 ans craignent d'être remplacés par l'automatisation**, contre seulement **18 % des plus de 60 ans**. Cette vulnérabilité, accentuée par la rapidité des innovations et la difficulté à suivre le rythme, **place l'humain au centre de la stratégie des organisations**.

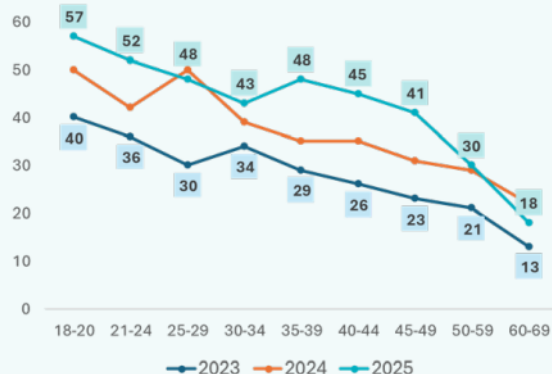
¹⁰ [LinkedIn Green Skills Report 2025, LinkedIn](#)

¹¹ [WorkMonitor 2026, Randstad](#)

D'accord : J'ai du mal à suivre le rythme des changements au travail qui sont engendrés par les nouvelles technologies de l'information ou informatiques



D'accord : Je crains de perdre mon emploi dans les prochaines années parce que le travail que je fais sera automatisé bientôt



Le marché canadien témoigne de cette préoccupation. Selon la firme [ADP Canada](#)¹² :

- **80 %** des petites, moyennes et grandes organisations canadiennes reconnaissent l'importance de **conserver une supervision humaine des applications d'IA.**
- **38 %** des organisations canadiennes ont des **employés qui craignent d'être remplacés par l'IA.**

Comme le souligne Andrea Wynter, vice-présidente du personnel d'ADP Canada, « *Les leaders ont la responsabilité de communiquer clairement au sujet de l'IA afin que les personnes l'adoptent comme un outil d'assistance au lieu de la percevoir comme un outil de remplacement. Les entreprises qui réussissent à ce chapitre deviendront des puissances de l'IA.* »

L'IA, levier pour la gestion des talents... encore sous-exploitée¹³

Au Canada, les organisations reconnaissent le potentiel de l'IA pour améliorer la gestion des talents :

- **47 % estiment qu'elle peut renforcer le perfectionnement des compétences**, mais seulement **19 %** l'utilisent actuellement à cette fin.
- **40 %** pensent qu'elle peut faciliter l'intégration et la gestion des départs, et **38 %** qu'elle peut aider à **attirer et retenir les talents.**

Un consensus clair se dégage sur la complémentarité avec la formation traditionnelle : **66 % des organisations rejettent l'idée que l'IA générative puisse remplacer totalement les méthodes classiques de formation**, un sentiment partagé par **66 % des petites et 64 % des moyennes entreprises**, tandis que les grandes organisations se montrent un peu plus ouvertes, avec **46 % qui refusent encore le remplacement complet.**

¹² [Tendances du monde du travail au Canada en 2026, ADP](#)

¹³ [Tendances du monde du travail au Canada en 2026, ADP](#)

Conclusion : Les CSMO, catalyseurs d'une main-d'oeuvre hybride

Face à ces mutations, les **Comités sectoriels de main-d'œuvre** deviennent **des architectes et des catalyseurs d'une main-d'œuvre hybride**, capable de conjuguer transition verte et maîtrise de l'IA. Pour accompagner cette transformation, il sera crucial de suivre de près les travaux du [Pôle d'expertise en transition verte](#) et du [Pôle d'expertise en transformation technologique et numérique](#), dont les analyses guident l'action sur le terrain. Les Comités sectoriels de main-d'œuvre peuvent aussi :

- **Harmoniser l'offre de formation** : intégrer systématiquement les enjeux de l'IA et de la transition verte dans les parcours existants pour garantir des compétences adaptées aux besoins actuels et futurs.
- **Accompagner le changement auprès des travailleurs** : démystifier les rôles et bénéfices de l'IA pour renforcer sa compréhension et réduire l'anxiété de la main-d'œuvre vis-a-vis d'elle.
- **Promouvoir l'éthique et la durabilité** : encourager l'intégration de l'IA responsable dans tous les secteurs, afin de coupler cela avec la transition verte.

Pour les **entreprises québécoises**, cette double transition ne consiste pas seulement à adopter les technologies ou recruter des talents verts : il s'agit de **développer les compétences internes, articuler savoir-faire technique et conscience verte, et instaurer une culture organisationnelle centrée sur l'éthique, l'innovation et l'adaptabilité**.