CIRANO

Allier savoir et décision

LA FORMATION INFORMELLE COMME MOYEN D'AMÉLIORER SES COMPÉTENCES AU QUÉBEC

ÉTAT DE LA SITUATION ET COMPARAISON AVEC LE RESTE DU CANADA



BENOIT DOSTIE
GENEVIÈVE DUFOUR

RP

2026RP-24
RAPPORT DE PROJET

CIRANO
Allier savoir et décision

Les rapports de projet sont destinés plus spécifiquement aux partenaires et à un public informé. Ils ne sont ni écrits à des fins de publication dans des revues scientifiques ni destinés à un public spécialisé, mais constituent un médium d'échange entre le monde de la recherche et le monde de la pratique.

Project Reports are specifically targeted to our partners and an informed readership. They are not intended for publication in academic journals nor aimed at a specialized readership, but are rather conceived as a medium of exchange between the research and practice worlds.

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO – *CIRANO Partners*

Partenaires corporatifs - Corporate Partners	**Partenaires gouvernementaux - Governmental partners**	**Partenaires universitaires - University Partners**
Autorité des marchés financiers	Ministère des Finances du Québec	École de technologie supérieure
Banque de développement du Canada	Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie	École nationale d'administration publique
Banque du Canada	Innovation, Sciences et Développement Économique Canada	HEC Montréal
Banque Nationale du Canada	Ville de Montréal	Institut national de la recherche scientifique
Bell Canada		Polytechnique Montréal
BMO Groupe financier		Université Concordia
La Caisse		Université de Montréal
Énergir		Université de Sherbrooke
Hydro-Québec		Université du Québec
Intact Corporation Financière		Université du Québec à Montréal
Mouvement Desjardins		Université Laval
Power Corporation du Canada		Université McGill
Pratt & Whitney Canada		
VIA Rail Canada		

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web. *CIRANO collaborates with many centres and university research chairs; list available on its website.*

© Octobre 2026. Benoit Dostie, Geneviève Dufour. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. *Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.*

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not represent the positions of CIRANO or its partners.*

ISSN 1499-8629 (version en ligne)

La formation informelle comme moyen d'améliorer ses compétences au Québec

État de la situation et comparaison avec le reste du Canada[*]

Benoit Dostie[†], *Geneviève Dufour*[‡]

Résumé

Cette recherche brosse un portrait de l'utilisation de la formation informelle par les travailleurs pour rehausser leurs compétences au Québec, en s'appuyant sur les données du module d'Autoévaluation des compétences (LMSI) des quatre dernières vagues de l'Étude longitudinale et internationale des adultes (ELIA), soit 2014, 2016, 2018 et 2020. Nous examinons les types d'activité utilisés par les employés pour améliorer leurs compétences, en distinguant la formation formelle structurée et la formation informelle, les activités perçues comme ayant le plus d'effet sur le niveau de compétences, ainsi que les caractéristiques des employés qui y ont recours en portant une attention particulière aux écarts entre le Québec, l'Ontario et le reste du Canada. Nos résultats montrent que, parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration de leurs compétences, la formation informelle est nettement plus utilisée que la formation formelle, avec des taux de recours supérieurs à 90 % pour les trois régions. Cependant, les travailleurs québécois y ont systématiquement moins recours que leurs homologues ontariens et canadiens.

Abstract

This study profiles workers' use of informal training to upgrade their skills in Quebec, drawing on data from the Skills Self-Assessment module (LMSI) of the four most recent waves of the Longitudinal and International Study of Adults (LISA): 2014, 2016, 2018 and 2020. We examine the types of activities employees use to improve their skills, distinguishing between structured formal training and informal training; the activities perceived as having the greatest effect on skill levels; and the characteristics of the employees who engage in them, with particular attention to differences between Quebec, Ontario and the rest of Canada. Our results show that, among workers who reported an improvement in their skills, informal training is used far more often than

[*] Les analyses contenues dans ce texte ont été réalisées au Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales (CIQSS), membre du Réseau canadien des Centres de données de recherche (RCCDR). Les activités du CIQSS sont rendues possibles grâce à l'appui financier du Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), de Statistique Canada, des Fonds de recherche du Québec ainsi que de l'ensemble des universités québécoises qui participent à leur financement. Les idées exprimées dans ce texte sont celles des auteurs et pas nécessairement celles du RCCDR, du CIQSS ou de leurs partenaires. Nous remercions aussi Fadel Ouedraogo pour l'excellente assistance de recherche.

[†] HEC Montréal et CIRANO

[‡] CIRANO

formal training, with participation rates above 90% in all three regions. However, Quebec workers consistently make less use of it than their counterparts in Ontario and the rest of Canada.

Mots-clés/Keywords : formation formelle, formation informelle, compétences, capital humain/formal training, informal training, skills, human capital

Codes JEL/JEL Codes : J24, J32, M53

Pour citer ce document / To quote this document
Dostie, B., & Dufour, G. (2026). La formation informelle comme moyen d'améliorer ses compétences au Québec : État de la situation et comparaison avec le reste du Canada (2026RP-24, Rapports de projets, CIRANO.) https://doi.org/10.54932/XXEK3302

Table des matières

Liste des Figures 2
Liste des Tableaux 3
Sommaire 4
Introduction 6
Littérature 8
Formation informelle 9
Méthodologie et données 12
Résultats 15
Changement autorapporté dans le niveau de compétences 15
Utilisation et évolution des activités de formation informelle 17
La domination de la formation informelle se confirme, mais avec des nuances 21
Résultats des régressions 27
Conclusion 31
Bibliographie 35
Annexe 39
Méthodologie 39
Types d'activités formelles utilisés pour améliorer les compétences 41
Recours aux activités de formation selon les industries 42
Résultats complets des régressions 44

Liste des Figures

Figure 1 Proportion des individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant rapporté un changement dans leur niveau de compétences au cours des deux dernières années (%)16

Figure 2 Évolution de la proportion des individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant rapporté une amélioration de leur niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)17

Figure 3 Évolution des types d'activités de formation utilisés pour augmenter le niveau de compétences (%)19

Figure 4 Évolution des activités de formation informelle individuelle pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)20

Figure 5 Évolution des activités de formation effectuées avec d'autres pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)21

Figure 6 Évolution de la part de la formation informelle parmi les activités ayant eu le plus d'effet pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)22

Figure 7 Activités de formation ayant eu le plus d'effet sur le niveau de compétences en 2020 (%)24

Figure 8 Évolution des activités de formation ayant eu le plus d'effet sur le niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)26

Figure 9 Évolution des types de formation formelle de 2014 à 2020 (%)41

Liste des Tableaux

Tableau 1 Types d’activités de formation utilisées pour augmenter le niveau de compétences (%)18

Tableau 2 Évolution des activités de formation ayant eu le plus d’effet sur le niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)25

Tableau 3 Résultats des régressions pour les activités de formation formelle29

Tableau 4 Résultats des régressions pour les activités de formation informelle30

Tableau 5 Définition des univers39

Tableau 6 Types d’activités pouvant contribuer à l’amélioration du niveau de compétences, telles que décrites dans le questionnaire LMSI40

Tableau 7 Recours à des activités de formation informelle selon les industries par région42

Tableau 8 Recours à des activités de formation formelle selon les industries par région43

Tableau 9 Résultats des régressions pour la formation informelle44

Tableau 10 Résultats des régressions pour la formation formelle46

Sommaire

Ce rapport examine le recours à la formation informelle comme moyen d'améliorer les compétences au Québec et le compare à celui de l'Ontario et du reste du Canada, en s'appuyant sur les quatre vagues de l'Étude longitudinale et internationale des adultes (ELIA) intégrant le module d'autoévaluation des compétences, soit 2014, 2016, 2018 et 2020. La formation informelle, c'est-à-dire les activités comme *l'autoformation*, *s'être exercé*, le *mentorat*, ou encore *l'apprentissage par les discussions et les échanges entre collègues,* est largement reconnue dans la littérature économique comme le principal moteur du développement des compétences en emploi, souvent plus déterminant que la formation formelle structurée, même si elle est moins étudiée à cause du manque de données à son sujet. Or, malgré son importance, elle demeure sous-documentée dans le contexte québécois et peu supportée par les dispositifs de reddition de comptes associés à la Loi sur les compétences (Loi du 1 %).

Les résultats montrent que la formation informelle est nettement plus utilisée que la formation formelle dans les trois régions, avec des taux de participation dépassant 90 % parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration de leurs compétences. Cependant, les travailleurs québécois y recourent systématiquement moins que leurs homologues ontariens et canadiens. Il s'agit d'un retard structurel documenté depuis les années 1990 et qui persiste après contrôle des caractéristiques individuelles et sectorielles dans les analyses de régression. Parmi les activités spécifiques, *s'être exercé* est de loin la plus fréquente et la plus souvent identifiée comme la plus efficace dans les trois régions, et sa prévalence progresse entre 2014 et 2020. On note également une tendance marquée vers les activités individuelles d'apprentissage, notamment l'*autoformation*, au détriment des activités collectives comme les discussions et rencontres. Cette évolution a été accentuée par les restrictions sanitaires de 2020.

Au-delà de la participation, le rapport introduit une mesure d'efficacité perçue : lorsqu'on demande aux travailleurs quelle activité a eu le plus d'effet sur leur niveau de compétences, entre 70 % et 80 % identifient une activité informelle. Ce résultat confirme que la formation informelle n'est pas seulement ce que les travailleurs font le plus, elle est également ce qu'ils jugent le plus utile. Le Québec présente toutefois un profil distinctif : les travailleurs québécois valorisent particulièrement *travailler avec d'autres personnes* comme activité efficace, à des taux nettement supérieurs à ceux observés en Ontario et dans le reste du Canada, tandis que *se faire montrer,* une forme de transmission directe des savoirs pratiques assimilable au mentorat, présente un double déficit au Québec, tant en participation qu'en efficacité perçue.

Ces résultats arrivent à un moment charnière pour les politiques de formation au Québec. Le 10 avril 2026, le gouvernement québécois a annoncé une actualisation des modalités d'application de la Loi sur les compétences visant notamment à mieux reconnaître et à faciliter la déclaration des activités de formation informelle, comme le mentorat, le coaching entre collègues et la transmission des pratiques en milieu de travail, ainsi qu'à élargir les critères d'admissibilité de certaines formations liées aux compétences transversales. Ces mesures s'accompagnent également de nouveaux outils destinés à simplifier les démarches administratives des employeurs (ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, 2026). Ces changements répondent directement au phénomène de substitution documenté dans la littérature, par lequel les entreprises remplaçaient de la formation informelle par de la formation structurée pour satisfaire aux exigences réglementaires, sans nécessairement accroître le niveau réel de compétences des travailleurs. Pour

que cette réforme produise ses effets, elle devra s'accompagner d'efforts ciblés pour réduire le retard québécois en matière de formation informelle, notamment en matière d'accès au mentorat et à la transmission des savoirs, et d'un suivi rigoureux des pratiques de formation à travers des enquêtes longitudinales, comme l'ELIA.

Introduction

L'impact positif de la formation en emploi sur la productivité a été amplement documenté dans la littérature, entre autres par Becker (1964). Ces impacts sur la productivité se constatent même au niveau agrégé, les différences de niveaux de formation entre pays expliquant 12 % des différences de niveau de vie par habitant (Ma et coll., 2024).

Il est ainsi primordial de documenter les niveaux de formation au Québec, et en particulier de déterminer si on peut observer un décalage par rapport aux autres provinces, étant donné le retard du niveau de productivité du Québec par rapport à celui de l'Ontario. Des résultats récents publiés par Dostie et coll. (2026) montrent qu'en 2024, le niveau de participation des travailleurs québécois à de la formation liée à l'emploi avait dépassé celui des autres provinces et était le plus élevé au Canada à 34,1 %, comparativement à 30,7 % pour l'ensemble du Canada et 27,8 % pour l'Ontario.

Cependant, ce portrait encourageant porte essentiellement sur la formation formelle structurée. La situation est bien différente en ce qui concerne la formation informelle. Gagnon et Smith (2013) rapportaient qu'entre 1999 et 2005, si la proportion des employés ayant suivi une formation formelle structurée au Québec était légèrement inférieure à celle de l'Ontario (34,4 % contre 37,5 %), l'écart était nettement plus marqué pour la formation informelle : la proportion de travailleurs québécois y ayant eu recours étant la moitié de celle de l'Ontario, soit 18,1 % contre 35,4 %. Ce retard du Québec en matière de formation informelle est donc documenté de longue date et constitue un enjeu important de politique publique.

Ce retard prend d'autant plus d'importance à la lumière des travaux récents qui réévaluent à la hausse le rôle de la formation informelle dans l'acquisition des compétences. De Grip (2024) résume l'état des connaissances sur la formation informelle et constate que ce type de formation est plus important pour la performance et l'efficacité à accomplir une tâche que la formation formelle. Cela concorde avec les résultats de Dostie et Dufour (2020) montrant que les travailleurs perçoivent majoritairement la formation informelle comme principale façon d'améliorer leurs compétences. On en sait cependant moins sur l'état de la situation récente en matière de formation informelle au Québec, car les derniers résultats publiés à ce sujet datent déjà de plusieurs années.

Par ailleurs, le cadre réglementaire québécois pourrait contribuer à perpétuer ce retard. Dostie (2015) démontre que les effets de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (Loi du 1 %) pourraient être limités par un phénomène de substitution : les entreprises semblent en effet remplacer de la formation informelle non structurée par de la formation structurée afin de satisfaire aux exigences réglementaires, sans nécessairement augmenter le niveau réel de formation des travailleurs. Dans la mesure où la Loi continue de mettre l'accent sur les activités de formation formelle reconnues, elle pourrait inciter les employeurs à sous-investir dans des formes d'apprentissage informel pourtant jugées efficaces.

C'est dans ce contexte que la présente étude revêt une importance particulière pour les politiques de formation au Québec. Dans le présent rapport, nous nous appuyons sur les quatre plus récentes vagues disponibles de l'ELIA dans lesquelles se trouvent les modules portant sur l'Autoévaluation des compétences (LMSI), soit les vagues de 2014, 2016, 2018 et 2020. L'utilisation des quatre

vagues permet d'évaluer les tendances temporelles dans l'utilisation des formations formelle structurée et informelle, alors que l'utilisation de la dernière vague de 2020 procure des données plus récentes sur la formation que celles utilisées par Dostie et coll. (2021). À l'aide de ces données, nous étudions les activités utilisées par les individus pour rehausser leurs compétences en distinguant leur formation formelle structurée et formation informelle, les activités qui ont le plus d'effet sur le niveau des compétences et les caractéristiques des employés qui ont accès à la formation, en portant une attention particulière aux différences entre le Québec, l'Ontario et le reste du Canada[1].

Nos résultats montrent que la formation informelle est nettement plus utilisée que la formation formelle, avec des taux de recours supérieurs à 90 % parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration de leurs compétences. Cependant, les travailleurs québécois y ont systématiquement moins recours que leurs homologues ontariens et canadiens, et ce, dans la quasi-totalité des industries. À l'échelle des activités, s'être exercé est celle qui est le plus souvent identifiée comme ayant eu le plus d'effet positif sur le niveau de compétences, et sa prévalence a augmenté entre 2014 et 2020. On observe également une progression des activités individuelles dans le temps, alors qu'aucune tendance similaire n'est observée pour les activités réalisées avec d'autres personnes. Les résultats des régressions confirment des écarts régionaux marqués et persistants, les travailleurs de l'Ontario et du reste du Canada présentant une propension significativement plus élevée à recourir à la majorité des formes de formation informelle comparativement au Québec. Enfin, les effets de la pandémie de la COVID-19 sont visibles en 2020, avec une baisse des activités en présentiel et une hausse de la formation en ligne et de l'autoformation.

La suite du rapport est organisée comme suit. Nous présentons d'abord une revue de la littérature portant sur les formations formelle et informelle en emploi. Nous décrivons ensuite les données de l'ELIA ainsi que la méthodologie retenue. Nous présentons par la suite les résultats descriptifs relatifs aux types de formation utilisés, à leur évolution dans le temps et aux différences observées selon les régions et les industries. Nous exposons enfin les résultats des analyses de régression, avant de conclure.

[1] Nous définissons le reste du Canada comme les données du Canada moins celles du Québec et de l'Ontario.

Littérature

La littérature sur la formation (toutes formes confondues) en emploi est bien établie et reconnaît celle-ci comme un déterminant central de l'accumulation de capital humain (Becker, 1964). Les travaux distinguent traditionnellement la formation initiale et la formation en emploi. Plus récemment, la littérature sépare la formation formelle (cours, séminaires, certifications) de la formation informelle (l'apprentissage par la pratique, se faire montrer par les autres ou mentorat).

Les résultats de la littérature montrent de façon sans équivoque que la formation en emploi est associée à des gains salariaux et à une hausse de la productivité, ce qui crée des incitatifs pour les entreprises et les travailleurs à investir en formation. Par exemple, à l'aide de données britanniques, Dearden et coll. (2006) montrent qu'une augmentation de la proportion de travailleurs formés dans l'entreprise entraîne une hausse significative de la productivité du travail, avec un effet plus marqué que sur les salaires, suggérant que les entreprises captent une part substantielle des rendements. Des résultats comparables sont observés en Europe par Konings et Putseys (2025). Plus largement, la littérature sur la formation continue et professionnelle met en évidence des effets positifs sur l'emploi et les revenus, en particulier pour les travailleurs faiblement qualifiés et les adultes en reconversion (OCDE, 2025).

Toutefois, malgré ces rendements positifs, l'investissement privé peut, dans certaines situations, être inférieur au niveau socialement optimal en raison d'imperfections du marché du travail : appropriation incomplète des rendements de la formation, contraintes financières et coûts fixes élevés, en particulier dans les petites entreprises (Stevens, 1999; Acemoglu et Pischke, 1999). Ces raisons servent souvent de justification pour des interventions publiques visant à encourager l'investissement en formation, comme les programmes de subvention ou les mécanismes de type « former ou payer » (*train-or-pay)*, dont la Loi du 1 % au Québec, sur laquelle nous reviendrons plus loin.

Une méta-analyse confirme que les effets salariaux existent, mais qu'ils dépendent fortement des caractéristiques des programmes, des travailleurs et des contextes institutionnels (Haelermans et Borghans, 2012). Dans un contexte de transformation numérique et d'adoption accélérée des technologies, la formation en emploi devient un levier essentiel d'adaptation des compétences. Les recherches canadiennes et québécoises soulignent toutefois une hétérogénéité importante des rendements selon l'âge et le type de formation (Dostie et Montmarquette, 2007; Dostie et Léger, 2014).

Enfin, la littérature montre de façon récurrente que l'accès à la formation en emploi est inégal. Les travailleurs plus qualifiés, employés dans de grandes entreprises, bénéficient davantage de formations financées par l'employeur (Dostie, 2020; Dostie et Montmarquette, 2007; Statistique Canada, 2023; Munro et Lamb, 2023; Bassanini et coll., 2007). Ces inégalités soulèvent des enjeux importants pour la conception et l'évaluation des politiques publiques de formation. De plus, Dos Santos et coll. (2024) montrent que la participation passée à des formes de formation accroît la probabilité de participation à des formations futures, et ce, indépendamment de l'éducation initiale, ce qui suggère que les inégalités d'accès ont tendance à se cumuler dans le temps.

Ces constats valent avant tout pour la formation formelle, qui demeure la mieux documentée dans la littérature. Or, comme nous le verrons dans la prochaine section, la formation informelle occupe

une place considérable dans les pratiques réelles des travailleurs et pourrait jouer un rôle encore plus déterminant dans l'acquisition des compétences en emploi.

Formation informelle

Bien que la formation informelle ait longtemps occupé une place marginale dans la littérature économique, ses racines théoriques remontent aux travaux fondateurs de Mincer (1962) et d'Arrow (1962). Mincer intègre l'expérience de travail dans sa fonction de gains comme proxy de l'apprentissage en emploi, reconnaissant ainsi implicitement que les compétences s'acquièrent en grande partie de façon informelle, au fil de l'activité productive. Arrow (1962) formule quant à lui explicitement l'idée d'un apprentissage par la pratique (*learning by doing*) : la connaissance est un sous-produit automatique de l'activité de travail, et non le résultat exclusif d'une formation délibérée. Ces travaux pionniers posent les fondements d'une réflexion économique sur la formation informelle, même si son opérationnalisation empirique reste encore limitée aujourd'hui.

Des contributions récentes insistent sur le fait que l'expérience de travail et l'apprentissage en emploi ne sont pas seulement des compléments à l'éducation initiale, mais peuvent représenter une source majeure d'accumulation de capital humain au cours de la vie active. Cerasoli et coll. (2018) avancent que 70 % à 90 % des apprentissages au travail sont faits à travers de la formation informelle. Dans le même sens, De Grip (2024) constate que la hausse rapide de la performance des nouveaux employés et la part importante du temps de travail consacré à des tâches génératrices de compétences indiquent que l'apprentissage informel est le principal moteur du développement du capital humain en milieu de travail. Bowlus et coll. (2025) suggèrent à cet égard que les mesures classiques de capital humain, comme les années de scolarité, sous-estimeraient l'importance des compétences acquises après l'éducation initiale, notamment par des processus informels sur le marché du travail.

Un courant important de la littérature s'intéresse aux effets de l'apprentissage informel sur la productivité, en particulier par le biais des interactions avec les collègues. Des études mettent en évidence que la productivité d'un travailleur peut augmenter lorsqu'il est exposé à des collègues plus performants, ce qui reflète des mécanismes d'apprentissage informel et de diffusion des connaissances au sein des équipes (De Grip et Sauermann, 2012). Jarosch et coll. (2021) montrent que l'exposition à des collègues plus expérimentés est fortement associée à une croissance salariale future plus élevée, les compétences ainsi acquises représentant l'équivalent de 4 % à 9 % de la rémunération. De son côté, Nix (2020) met en évidence que les interactions entre collègues génèrent des effets d'apprentissage (*learning spillovers*) qui accroissent à la fois la productivité et les salaires. Black et coll. (2023) rappellent cependant l'extrême hétérogénéité des contenus et des formats des formations informelles et soulignent la nécessité de distinguer entre la formation en emploi et la formation qui a lieu lors de l'embauche.

Une caractéristique économique importante différencie toutefois la formation informelle de la formation formelle : les compétences acquises informellement sont beaucoup moins observables par les employeurs tiers que celles sanctionnées par un diplôme ou une certification (De Grip, 2024). Cette asymétrie d'information a des implications directes pour le marché du travail : elle peut conduire à une sous-estimation de la valeur de la formation informelle, à un sous-investissement des entreprises, et complique considérablement sa mesure dans les données administratives et d'enquête. C'est d'ailleurs l'un des enjeux centraux de la présente étude, puisque

les activités informelles sont précisément celles qui échappent le plus facilement aux dispositifs de reddition de comptes.

Sur le plan des comportements individuels d'apprentissage, Smet et coll. (2022), dans une revue systématique des travaux empiriques sur le sujet, montrent que des pratiques telles que demander conseil, observer des collègues expérimentés, collaborer ou apprendre par essais et erreurs sont associées à de meilleurs résultats individuels et organisationnels. Ces résultats s'inscrivent dans le cadre conceptuel d'apprentissage informel (*informal learning behaviours*, ILB) proposé par Cerasoli et coll. (2018), et sont corroborés par Lahnin et coll. (2024), qui montrent que ces apprentissages sont généralement intégrés aux activités productives et reposent sur des interactions concrètes : observation, échanges de connaissances et résolution de problèmes en situation de travail.

La littérature souligne également que ces mécanismes dépendent fortement du contexte organisationnel : les environnements favorisant la collaboration, la rétroaction et le partage d'information stimulent l'apprentissage informel, tandis qu'une charge de travail élevée, une faible tolérance à l'erreur ou une culture organisationnelle peu propice à l'apprentissage en limitent l'ampleur (Lahnin et coll., 2024; Kyndt et coll., 2018). Enfin, des travaux récents sur l'adaptation aux transformations technologiques confirment l'importance de ces apprentissages. Par exemple, Zeyer-Gliozzo (2024) montre que la formation informelle, plus que les formes formelles ou non formelles, est associée à une réduction des tâches routinières et à une diminution de la probabilité d'automatisation. Notons cependant que les définitions utilisées dans ces travaux des différentes formes de formation diffèrent selon les études, ce qui en limite la comparabilité[2]. Comme le montrent également Dostie et coll. (2026), les définitions des formations utilisées au Québec dans l'Enquête sur les pratiques de formation en emploi au Québec (EPFEQ) diffèrent elles aussi de celles retenues dans la littérature internationale.

Dans le contexte québécois, Dostie et coll. (2021), ainsi que Dostie et Dufour (2020), montrent que même lorsque la formation structurée progresse, les travailleurs déclarent recourir largement à des activités de formations informelles afin d'améliorer les compétences (autoapprentissage, accompagnement, apprentissage en situation). Or, comme mentionné en introduction, le Québec affichait historiquement un retard important par rapport à l'Ontario en matière de formation informelle (Gagnon et Smith, 2013), un écart d'autant plus préoccupant que ce type d'apprentissage s'avère, selon la littérature, particulièrement déterminant pour la performance au travail. Sur le plan des politiques publiques, les exigences de reddition de comptes associées à la Loi du 1 % peuvent inciter les entreprises à privilégier des activités de formation plus faciles à documenter, déplaçant ainsi une partie de la formation informelle vers des formes structurées, sans nécessairement accroître le niveau réel de compétences des travailleurs (Dostie, 2015; Gouvernement du Québec, 2023).

En résumé, la littérature économique sur la formation informelle est encore en développement, mais converge vers un constat clair : l'apprentissage informel est quantitativement dominant et

[2] Dans le cas de Zeyer-Gliozzo (2024), l'auteure se base sur les définitions utilisées dans Eurostat (2016). Elle décrit la formation formelle comme étant des programmes complets de reconversion, alors qu'elle considère les cours donnés à l'interne comme de la formation non formelle et l'autoapprentissage par ordinateur comme de la formation informelle.

qualitativement déterminant dans l'acquisition des compétences en emploi, tout en demeurant difficile à mesurer et systématiquement sous-représenté dans les politiques de formation. C'est précisément ce vide empirique, en particulier pour le Québec et en comparaison avec les autres régions canadiennes, que la présente étude cherche à combler.

Méthodologie et données

Nous utilisons les données de l'Étude longitudinale et internationale des adultes (ELIA) de Statistique Canada[3]. L'ELIA est une enquête longitudinale pancanadienne qui suit les répondants au fil du temps afin d'étudier les relations entre leur parcours scolaire, la vie professionnelle, la santé et le bien-être. L'enquête cible la population canadienne âgée de 16 à 65 ans et recueille des informations détaillées sur l'éducation, l'emploi, la formation, la famille et la santé. Les données ont été collectées en 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020, à raison d'une vague tous les deux ans[4].

Notre analyse de la section suivante s'appuie sur le module portant sur l'Autoévaluation des compétences (LMSI), disponible uniquement dans les vagues de 2014, 2016, 2018 et 2020. Ce module demande aux répondants si le niveau de compétences qu'ils utilisent dans leur emploi a changé au cours des deux dernières années, et dans quelle direction (*s'est beaucoup amélioré*, *s'est peu amélioré*, *est resté le même*, *s'est un peu détérioré*, *s'est beaucoup détérioré*). Les répondants ayant déclaré une amélioration sont ensuite interrogés sur les activités de formation auxquelles ils ont eu recours pour améliorer leurs compétences, parmi une liste de dix activités prédéfinies, pouvant en sélectionner plusieurs simultanément. Ils indiquent également laquelle de ces activités a eu le plus d'effet sur l'amélioration de leur niveau de compétences.

Bien que l'ELIA soit une enquête longitudinale, nous l'utilisons ici comme une série de coupes transversales répétées sur les quatre vagues disponibles. Ce choix est justifié par le fait que la disponibilité du module LMSI est limitée à certaines vagues, et que notre stratégie d'identification repose sur la variation entre régions et dans le temps plutôt que sur la variation intra-individuelle. L'utilisation de données pondérées permet d'assurer la représentativité des estimations pour chacune des régions étudiées. Toutes les analyses sont réalisées avec les poids d'échantillonnage fournis par Statistique Canada.

Échantillons

Nous construisons trois sous-populations distinctes selon les questions auxquelles nous cherchons à répondre (tableau 5 en annexe). La population de base (N1) comprend tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus. De cette population, nous retenons les individus ayant déclaré un changement dans leur niveau de compétences (N2). Enfin, pour la majorité des analyses, nous nous concentrons sur les individus ayant déclaré une amélioration de leurs compétences, soit *s'est peu amélioré* ou *s'est beaucoup amélioré* (N3). Cette dernière restriction est justifiée par le fait que les questions sur les activités de formation ne sont posées qu'aux répondants ayant déclaré un changement, et que pour la quasi-totalité d'entre eux ce changement est positif (entre 98,1 % et 99,2 % selon la vague et la région).

[3] Pour plus d'informations sur l'enquête et le questionnaire, voir : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=5144

[4] En raison de la pandémie de la COVID-19, la collecte de la vague 5 a été reportée et s'est déroulée de juillet à septembre 2020.

Classification des activités de formation

L'enquête propose dix types d'activités de formation (tableau 6 en annexe). Suivant Dostie et coll. (2021), nous regroupons ces activités en deux catégories : la formation formelle et la formation informelle. Cette classification s'inspire de celle retenue par la *Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre* en vigueur au Québec, ce qui facilite l'interprétation des résultats dans une perspective de politique publique.

Notre catégorie *formelle* comprend les activités les plus susceptibles d'être reconnues aux fins de la Loi du 1 % : la participation à des ateliers, des séances de tutorat ou des colloques, la formation assistée par ordinateur, les cours par correspondance ou la formation en ligne, la formation hors du lieu de travail et la formation scolaire. Notre catégorie *informelle* regroupe les activités moins facilement quantifiables et moins souvent reconnues aux fins réglementaires : l'autoformation, le fait de s'être exercé, le fait de se faire montrer comment accomplir une tâche, travailler avec d'autres personnes pour obtenir des instructions ou des conseils, la lecture de manuels ou de documents de formation et l'acquisition de connaissances par des discussions ou des rencontres.

Dans un premier temps, à l'aide de cette classification et compte tenu des échantillons, nous documentons comment le niveau de compétences autorapportées a changé au cours des périodes étudiées pour le Québec, l'Ontario et le reste du Canada[5]. Ensuite, en ne gardant que les individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant déclaré une amélioration de leur niveau de compétences, nous distinguons les activités utilisées par les employés qui sous-tendent cette amélioration, soit la formation formelle ou la formation informelle. Nous examinons quelle est l'activité ayant eu le plus d'effet sur l'amélioration du niveau de compétences. Nous analysons également l'évolution de l'utilisation des activités de formation informelle, comparons le Québec à l'Ontario et au reste du Canada, et présentons quelques résultats par industrie dans les tableaux 7 et 8 en annexe.

Méthode économétrique

Pour bien isoler les différences géographiques dans l'utilisation de la formation informelle, compte tenu des autres déterminants de la formation, nous nous tournons ensuite vers l'estimation des paramètres d'un modèle expliquant la propension à juger la formation formelle ou une formation informelle comme moyen d'amélioration de ses compétences, en portant une attention particulière à savoir s'il existe des différences systématiques entre le Québec et les autres provinces en raison des autres déterminants du recours à des activités de formation.

Nous utilisons pour ce faire des modèles de probabilité linéaire définis de la façon suivante :

$$P(y_i = 1) = X_i\beta + \varepsilon_i$$

où y est une variable dichotomique égale à 1 si l'employé i a considéré un type donné d'activité de formation pour améliorer ses compétences, et 0 dans le cas contraire. Ce modèle est estimé séparément pour chacune des dix activités de formation formelle et informelle décrites dans l'ELIA, ce qui permet de comparer les déterminants du recours à chaque type d'activité.

[5] Rappelons que le reste du Canada représente les données de l'ensemble du Canada moins celles du Québec et de l'Ontario.

Le vecteur de variables explicatives X_i comprend une indicatrice de région (Ontario et reste du Canada, le Québec servant de groupe de référence), des indicatrices de vague (2016, 2018 et 2020, avec 2014 comme référence), ainsi qu'un ensemble de caractéristiques individuelles : l'âge, l'ancienneté dans le poste, l'expérience totale sur le marché du travail, le genre, le lieu de naissance (au Canada ou à l'étranger), le niveau de scolarité, la langue parlée, le statut matrimonial, l'appartenance à une minorité visible, le fait d'avoir un contrat permanent, la présence d'au moins un enfant et l'industrie. Ces variables de contrôle sont incluses pour isoler l'effet propre de la région sur le recours à la formation, indépendamment des différences de composition de la main-d'œuvre entre provinces, conformément à la littérature sur les déterminants de la participation à la formation (Dostie, 2020; Bassanini et coll., 2007). Les indicatrices de vague captent quant à elles les tendances temporelles communes à l'ensemble des régions, y compris les effets de la pandémie de la COVID-19 en 2020. À noter que les erreurs-types sont calculées de façon robuste à l'hétéroscédasticité.

Limites

Quelques limites méritent d'être soulignées. Premièrement, les mesures de formation reposent entièrement sur des déclarations spontanées des répondants, ce qui peut introduire un biais de rappel, surtout sur une période de référence de deux ans. Deuxièmement, la nature transversale de notre approche ne permet pas d'établir de liens de causalité entre les caractéristiques individuelles ou régionales et le recours à la formation : les résultats des régressions doivent être interprétés comme des associations, et non comme des effets causaux. Troisièmement, la définition des activités de formation dans le LMSI, bien que détaillée, ne capture pas toutes les formes d'apprentissage informel, comme l'apprentissage tacite ou passif qui survient sans que le travailleur en soit nécessairement conscient. Enfin, les résultats observés pour 2020 doivent être interprétés avec réserve. En effet, si la pandémie de la COVID-19 constitue une explication possible des changements mis en évidence, les données disponibles ne permettent pas de distinguer avec certitude les effets propres de cette perturbation de ceux associés à des tendances de fond dans l'évolution des pratiques de formation. Il n'est donc pas possible de conclure, à ce stade, au caractère durable ou transitoire des modifications observées après 2020. L'analyse des prochaines vagues de l'ELIA permettra de déterminer si ces changements sont structurels ou une adaptation ponctuelle au contexte exceptionnel de la pandémie. Ces limites sont inhérentes aux données disponibles et communes à la littérature empirique sur la formation informelle.

Plan de l'analyse

Nous présentons d'abord des statistiques descriptives portant sur l'évolution du recours aux activités de formation formelle et informelle entre 2014 et 2020, en comparant le Québec, l'Ontario et le reste du Canada, ainsi que les différences entre industries. Nous terminons par les résultats des régressions, qui permettent d'isoler l'effet propre de la région sur le recours à chaque type de formation, toutes choses égales par ailleurs.

Résultats

Les résultats sont présentés en quatre parties. Nous examinons d'abord l'évolution du changement autorapporté dans le niveau de compétences entre 2014 et 2020 pour le Québec, l'Ontario et le reste du Canada. Nous nous penchons ensuite sur les types d'activités de formation utilisés par les travailleurs, en distinguant formation formelle et informelle, avant d'examiner l'évolution de leur utilisation dans le temps. Nous présentons en annexe les résultats de l'utilisation des formations informelles (tableau 7) et formelles (tableau 8) par industrie. Nous présentons enfin les résultats des régressions, qui permettent d'isoler les déterminants du recours à chaque type de formation en contrôlant les caractéristiques individuelles.

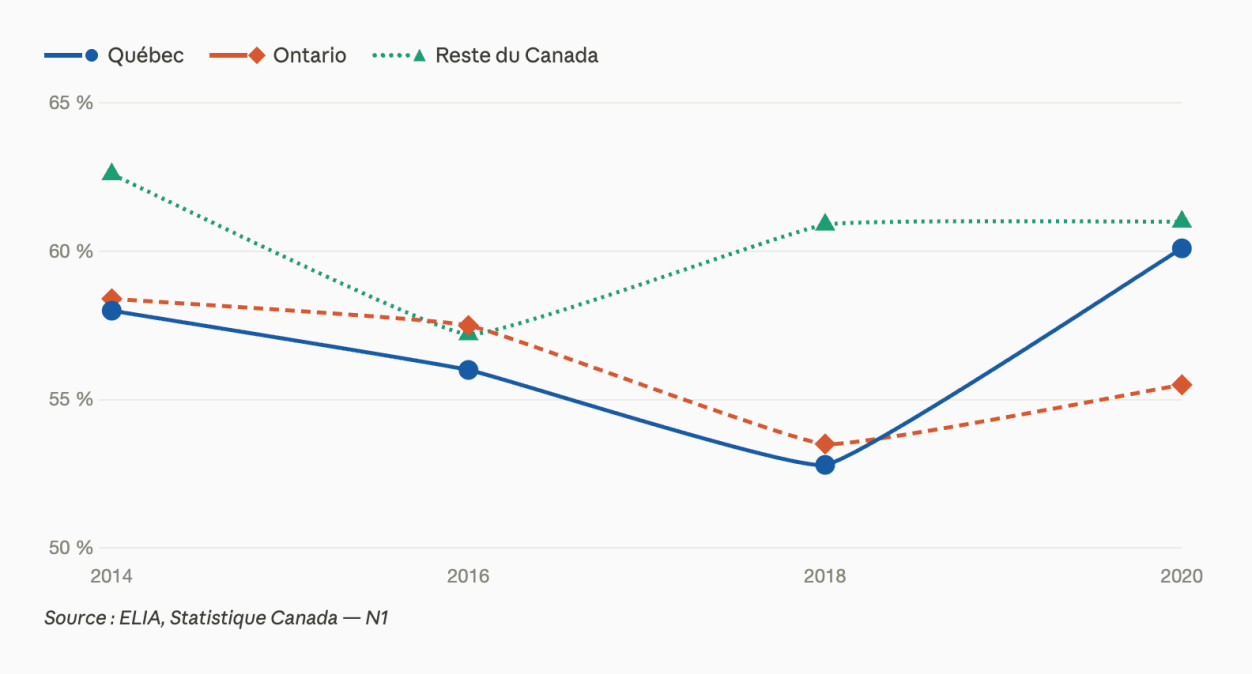
Changement autorapporté dans le niveau de compétences

La figure 1 présente, pour chacune des quatre vagues étudiées, la proportion de travailleurs en emploi ayant rapporté un changement de leur niveau de compétences pour le Québec, l'Ontario et le reste du Canada (N1)[6]. Pour la quasi-totalité de ces travailleurs, ce changement constitue une amélioration – les taux se situant entre 98,1 % et 99,2 % selon la vague et la région – de sorte que la proportion ayant déclaré un changement (population N2) est pratiquement équivalente à la proportion ayant déclaré une amélioration. C'est sur cette population que porte la suite de l'analyse (N3).

Le constat le plus frappant est l'augmentation marquée au Québec entre 2018 et 2020, la proportion des travailleurs ayant indiqué un changement dans leur niveau de compétences au Québec passant de 52,8 % à 60,1 %, une augmentation de plus de 7 points de pourcentage. Cette progression est nettement supérieure à celle observée en Ontario (1,3 ppt) et dans le reste du Canada (0,1 ppt). Il est possible que le contexte de la pandémie de la COVID-19, qui a profondément reconfiguré les conditions de travail en 2020, ait contribué à cette hausse en accélérant les transformations des tâches et en rendant les travailleurs plus conscients des changements dans leurs compétences. Cela dit, les données disponibles ne permettent pas de trancher entre un effet réel sur les compétences et un effet de perception.

[6] En ce qui concerne les compétences que vous [utilisez/avez utilisé] pour exercer votre [emploi actuel/ancien emploi], diriez-vous que vos compétences ont changé au cours des deux dernières années (LMSI_Q01).

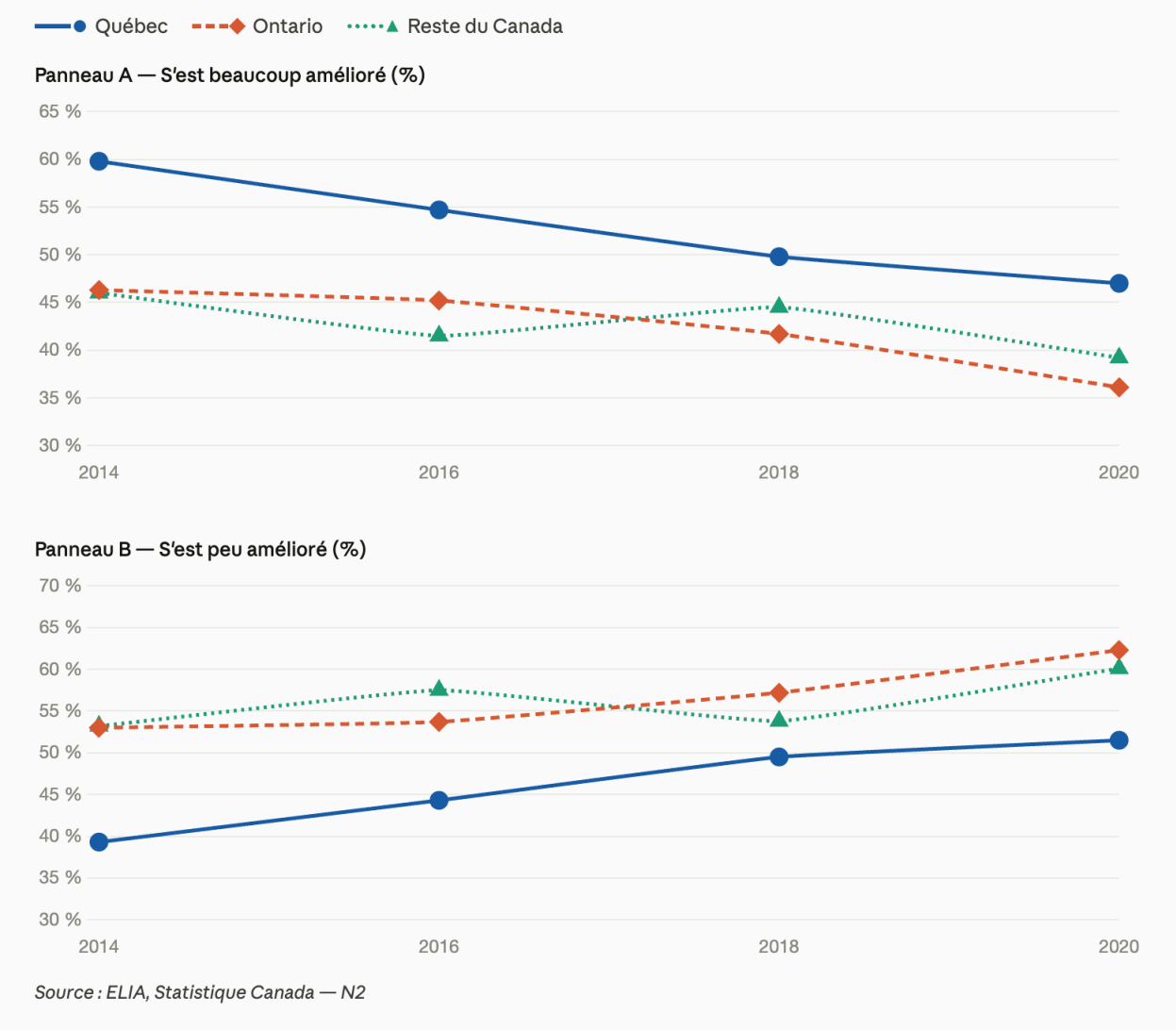
Figure 1 Proportion des individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant rapporté un changement dans leur niveau de compétences au cours des deux dernières années (%)



La figure 2 affine ce portrait en distinguant, parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration, ceux qui estiment que leurs compétences se sont *beaucoup* améliorées. Bien que le Québec affiche, pour chaque vague, la proportion la plus élevée de travailleurs dans cette catégorie, cette proportion a diminué entre 2014 et 2020, passant de 59,75 % à 47,04 %. Une tendance similaire est observée en Ontario, où ce taux est passé de 46,3 % à 36,1 %. La tendance est moins nette pour le reste du Canada, où les résultats varient davantage d'une vague à l'autre, sans direction claire[7]. Cette évolution à la baisse au Québec et en Ontario pourrait refléter une normalisation progressive des améliorations de compétences, dans un contexte où la formation est devenue plus courante, ou encore un effet de composition lié à l'élargissement de la population déclarant une amélioration.

[7] Est-ce que votre niveau de compétences...? 1) a diminué (par exemple, ma mémoire s'est affaiblie, de sorte qu'il me faut plus de temps pour accomplir des tâches; j'ai moins de dextérité manuelle; en général, j'ai de la difficulté à faire autant qu'auparavant), 2) s'est amélioré un peu (par exemple, je travaille un peu plus rapidement; je travaille à un niveau un peu plus élevé qu'auparavant; je suis capable de faire de nouvelles choses), 3) s'est beaucoup amélioré (par exemple, je réussis beaucoup mieux au travail; j'ai appris beaucoup plus; je suis capable de faire beaucoup plus de choses, ou de faire certaines nouvelles choses à un niveau élevé) (LMSI_Q5).

Figure 2 Évolution de la proportion des individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant rapporté une amélioration de leur niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)



Source : ELIA, Statistique Canada — N2

Utilisation et évolution des activités de formation informelle

Le tableau 1 compare le recours aux activités de formation formelle et informelle pour les trois régions et les quatre vagues. Le premier constat est sans équivoque : la formation informelle est nettement plus fréquente que la formation formelle. Parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration de leurs compétences, les taux de recours à la formation informelle dépassent 90 %

dans les trois régions pour toutes les périodes étudiées, contre des taux oscillants entre 55 % et 69 % pour la formation formelle[8, 9].

Le constat régional est moins favorable pour le Québec : pour chacune des quatre vagues, les travailleurs québécois recourent moins à la formation informelle que leurs homologues ontariens et canadiens. Cet écart, bien que modeste en termes absolus, soit de l'ordre de 2 à 5 points de pourcentage, est systématique et cohérent avec le retard historique documenté par Gagnon et Smith (2013). Du côté de la formation formelle, aucune tendance claire ne se dégage dans le temps pour l'une ou l'autre des trois régions, et les différences régionales sont moins systématiques.

Tableau 1 Types d'activités de formation utilisées pour augmenter le niveau de compétences (%)

	Formelle				Informelle			
	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020
Québec	58	59	59	57	92	91	95	93
Ontario	55	60	65	56	95	96	97	95
Reste du Canada	62	57	69	62	96	95	97	97

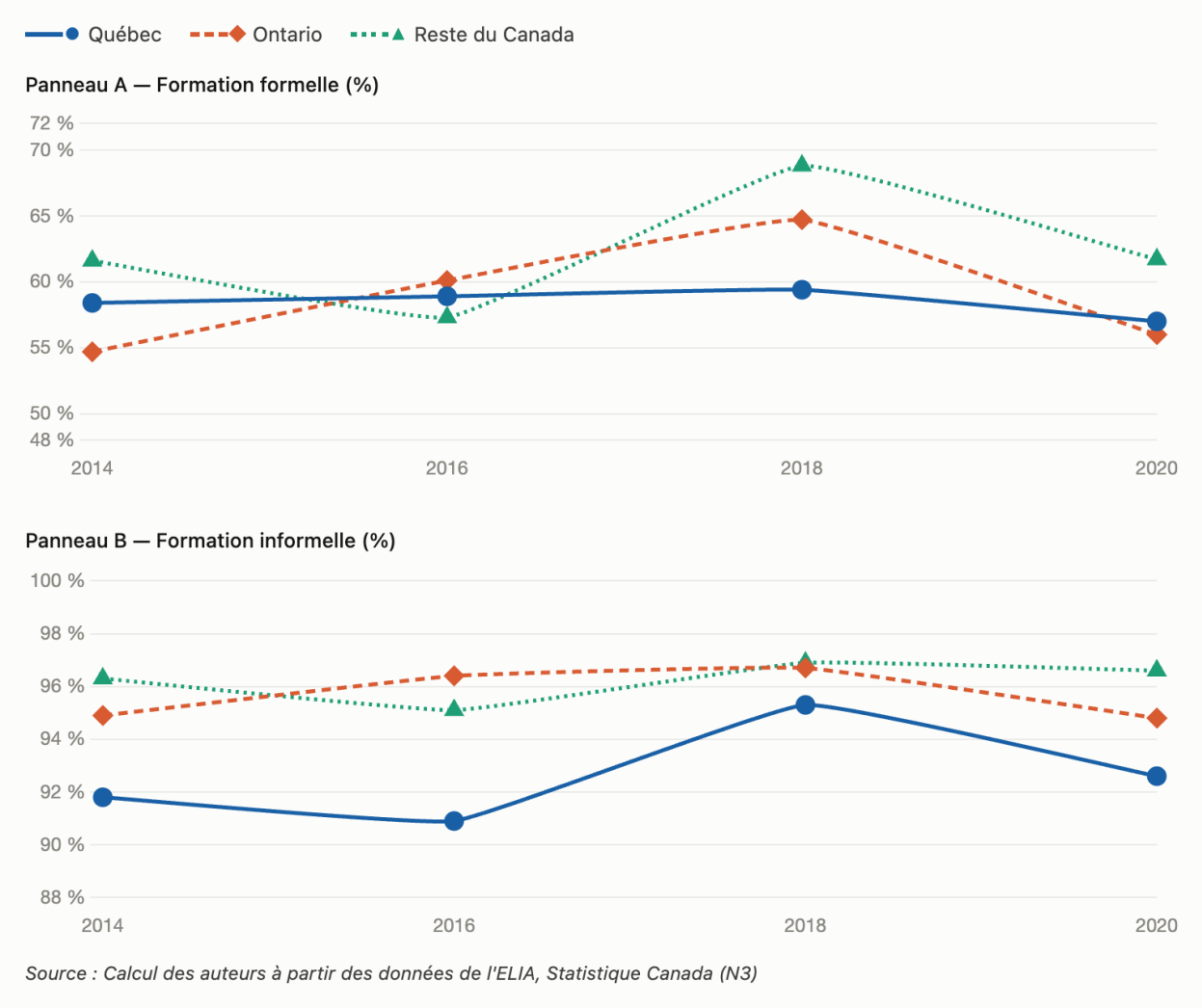
Source : ELIA, Statistique Canada. Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant déclaré une amélioration de leurs compétences (N3)

Afin de mieux comprendre, nous avons illustré les tendances dans la Figure 3 Évolution des types d'activités de formation utilisés pour augmenter le niveau de compétences (%).

[8] Qu'avez-vous fait pour améliorer votre niveau de compétences? 1) Vous avez assisté à des ateliers, à des séances de tutorat et à des colloques (mis à votre disposition par votre employeur), 2) Vous avez suivi une formation assistée par ordinateur, des cours par correspondance ou une formation en ligne (mis à votre disposition par votre employeur), 3) Vous avez fait de l'autoformation, 4) Vous vous êtes exercé(e), 5) On vous a montré comment accomplir une tâche, 6) On vous a fait travailler avec une autre personne pour obtenir des instructions ou des conseils, 7) Vous avez lu des manuels, des notes de formation ou d'autres documents, 8) Vous avez acquis des connaissances ou des compétences pertinentes à l'emploi par des discussions ou des rencontres, 9) Vous avez suivi une formation hors du lieu de travail de votre employeur, 10) Vous avez suivi une formation scolaire, 11) Autre (préciser). (LMSI_Q10)

[9] Comme le présent rapport porte sur la formation informelle, nous présentons les résultats la concernant. Pour plus d'informations sur les résultats de la formation formelle, voir la figure 9 en annexe.

Figure 3 Évolution des types d'activités de formation utilisés pour augmenter le niveau de compétences (%)



Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada (N3)

Nous examinons maintenant plus en détail l'évolution des activités de formation informelle, en distinguant les activités réalisées de façon individuelle (*autoformation*, *lecture de manuels* et *s'être exercé*) de celles réalisées avec d'autres (*se faire montrer*, *travailler avec d'autres*, discussions et rencontres). Cette distinction est particulièrement pertinente pour l'interprétation des données de 2020, les restrictions sanitaires liées à la pandémie de la COVID-19 ayant pu affecter différemment les activités en présence de collègues et les activités individuelles[10].

Activités individuelles

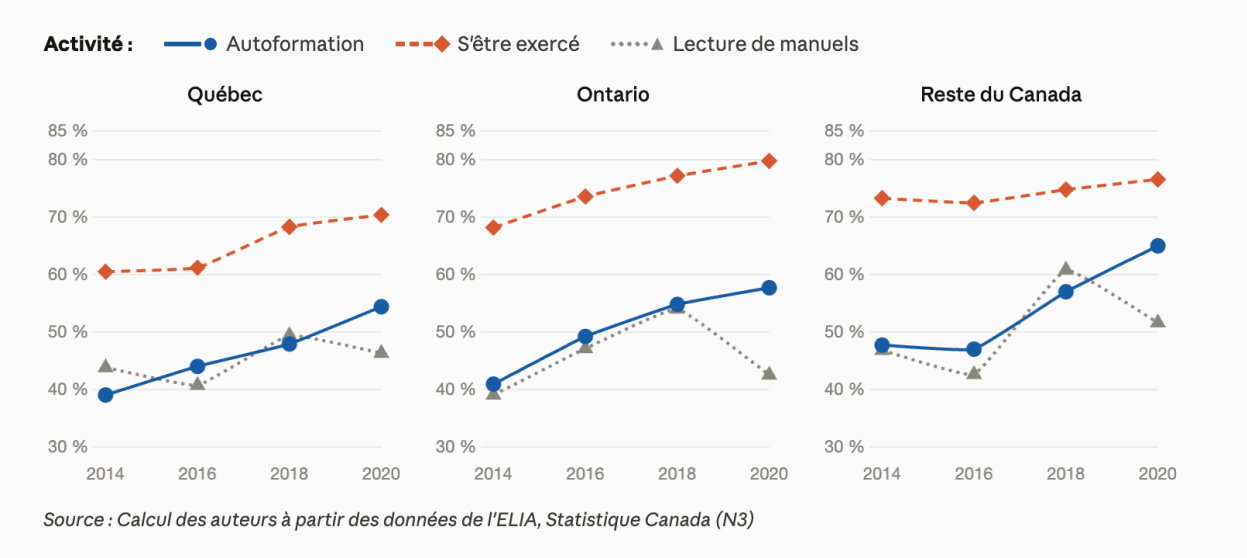
Au Québec, les deux activités individuelles ayant connu une progression entre 2014 et 2020 sont *l'autoformation* et *s'être exercé*, passant respectivement de 39,0 % à 54,4 % et de 60,5 % à 70,4 % (figure 4). *S'être exercé* a également fortement progressé en Ontario (+11 ppt), tandis que cette

[10] La collecte a été reportée et a eu lieu de juillet à septembre 2020. Pour les autres vagues, les collectes ont eu lieu de janvier à mai ou juin.

croissance est plus modeste dans le reste du Canada (+4 ppt). La *lecture de manuels* ne présente pas de tendance claire dans aucune des trois régions.

Sur le plan des comparaisons régionales, les activités individuelles de formation informelle sont systématiquement plus utilisées en Ontario et dans le reste du Canada qu'au Québec, et ce, pour chaque vague, à l'exception de la *lecture de manuels* en 2014 et 2020. L'écart est particulièrement marqué pour *s'être exercé*, bien qu'il s'amenuise en 2018 et 2020 pour le reste du Canada.

Figure 4 Évolution des activités de formation informelle individuelle pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)

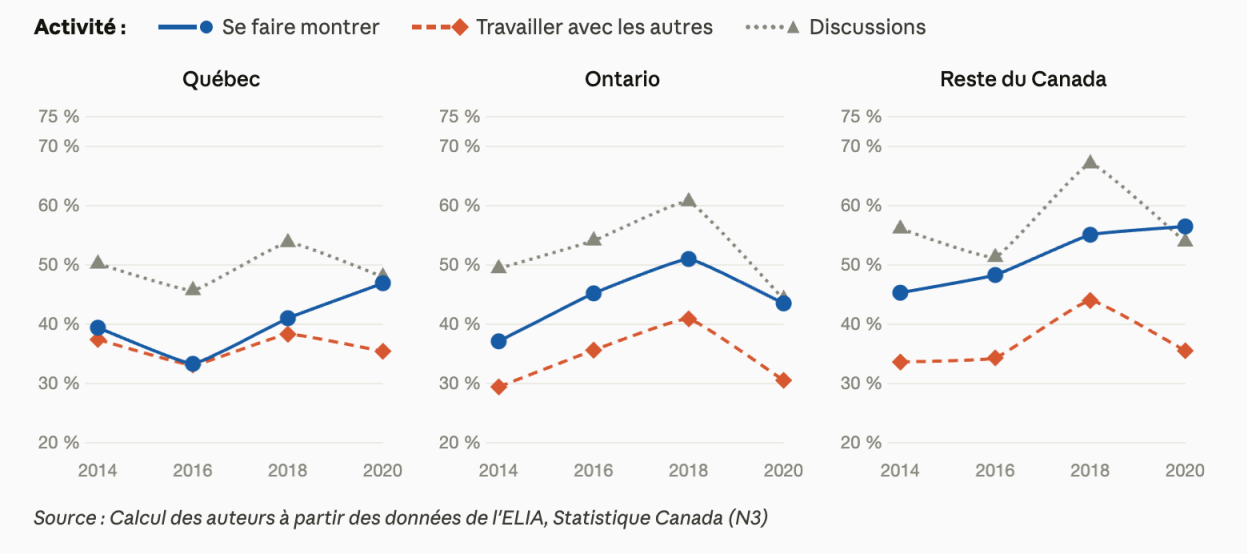


Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada (N3)

Activités réalisées avec d'autres

Au Québec, parmi les activités réalisées avec d'autres, *les discussions et rencontres* sont l'activité la plus fréquente pour chacune des quatre vagues, tandis que *travailler avec d'autres* est la moins utilisée (figure 5). La comparaison avec l'Ontario révèle un portrait plus nuancé : les activités collectives sont plus utilisées au Québec en 2014 et 2020, mais moins en 2016 et 2018. L'activité *se faire montrer* est cependant nettement moins populaire au Québec qu'en Ontario pour l'ensemble de la période. Par rapport au reste du Canada, le Québec sous-utilise la quasi-totalité des activités collectives, à l'exception de *travailler avec d'autres* en 2014.

Figure 5 Évolution des activités de formation effectuées avec d'autres pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)



Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada (N3)

Efficacité perçue des activités de formation : au-delà de la participation

Les sections précédentes documentaient le recours aux différentes activités de formation, c'est-à-dire ce que les travailleurs font pour améliorer leur niveau de compétences. Cette section aborde une question distincte et complémentaire : parmi toutes les activités utilisées, laquelle a eu le plus d'effet sur l'amélioration du niveau de compétences[11]. Cette mesure s'apparente davantage à une évaluation de l'efficacité perçue de la formation qu'à la mesure de participation, et permet ainsi de porter un regard plus qualitatif sur les pratiques d'apprentissage en emploi.

La domination de la formation informelle se confirme, mais avec des nuances

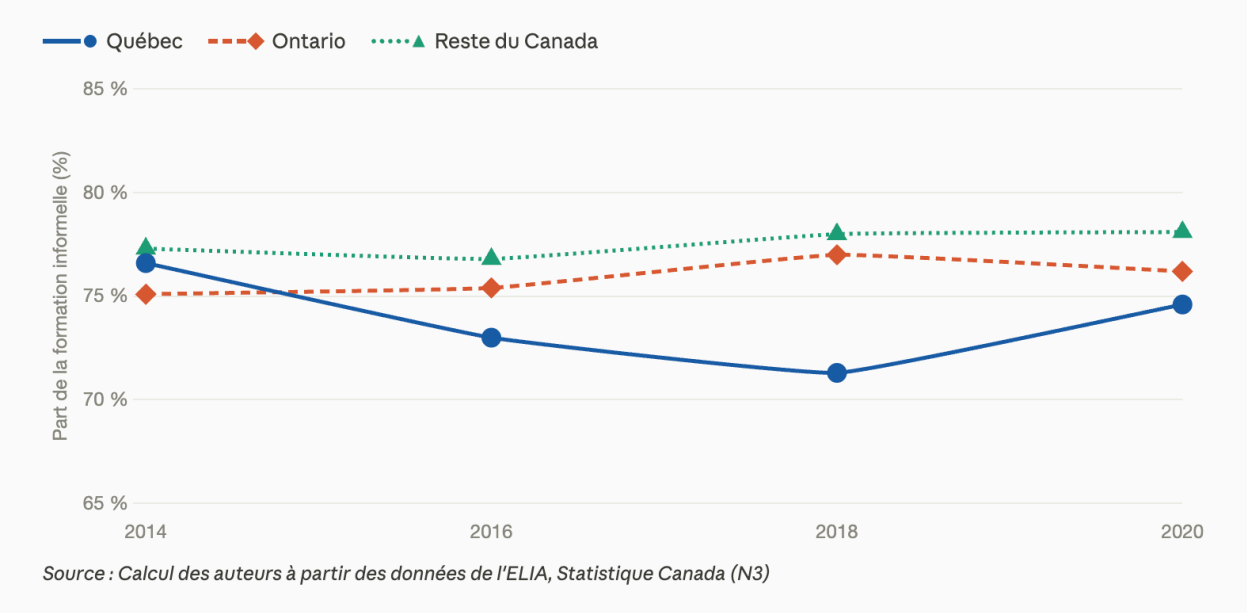
La figure 6 montre que, dans les trois régions, entre 70 % et 80 % des travailleurs identifient une activité de formation informelle comme ayant eu le plus d'effet sur leur niveau de compétences, et ce, de façon stable sur l'ensemble de la période. Ce résultat confirme et renforce les constats de la section précédente : non seulement la formation informelle est la plus utilisée, mais elle est aussi plus souvent perçue comme la plus efficace. Il convient toutefois de souligner que 20 % à 30 % des travailleurs considèrent une activité formelle comme la plus déterminante. Une proportion non négligeable qui rappelle que la formation formelle conserve un rôle réel dans le développement des compétences.

La trajectoire québécoise mérite une attention particulière. Alors que l'Ontario et le reste du Canada maintiennent une part d'efficacité informelle remarquablement stable autour de 75–78 %, le Québec connaît une baisse entre 2014 (76,6 %) et 2018 (71,3 %), avant de remonter partiellement en 2020 (74,6 %). Cette évolution suggère qu'entre 2016 et 2018, une proportion croissante de travailleurs québécois accordait davantage de valeur aux activités formelles pour expliquer leur progression. Il pourrait s'agir d'un effet du cadre réglementaire de la Loi du 1 %

[11] https://global.oup.com/academic/product/education-and-training-in-europe-9780199210978?cc=ca&lang=en&

qui valorise et encourage explicitement ces activités. Il s'agit d'une question que des recherches supplémentaires pourraient explorer si des données pertinentes étaient disponibles. Le rebond de 2020 pourrait quant à lui refléter un retour vers l'autoformation et l'apprentissage individuel dans le contexte pandémique.

Figure 6 Évolution de la part de la formation informelle parmi les activités ayant eu le plus d'effet pour les employés ayant déclaré une augmentation de leur niveau de compétences par région (%)



Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada (N3)

Le portrait détaillé par activité révèle des différences régionales marquées

La figure 7 permet d'aller au-delà de la dichotomie formelle/informelle pour examiner quelles activités spécifiques sont perçues comme les plus efficaces. Du tableau 2 et de la figure 8, plusieurs constats se dégagent :

Premièrement, *s'être exercé* est de loin l'activité la plus souvent identifiée dans les trois régions, et sa part progresse entre 2014 et 2020 au Québec (+5 ppt) et en Ontario (+3 ppt). Cependant, les niveaux sont systématiquement plus élevés en Ontario (35 % en 2020) et dans le reste du Canada (32 %) qu'au Québec (29 %), ce qui prolonge le retard observé en termes de participation.

Deuxièmement, l'*autoformation* connaît une progression notable dans toutes les régions, mais particulièrement en Ontario (+5 ppt) et dans le reste du Canada (+8 ppt), où elle atteint respectivement 15 % et 17 % en 2020. Cette tendance est cohérente avec la montée des outils numériques d'apprentissage autodirigé et s'inscrit dans la tendance plus large vers les activités individuelles observées dans les sections précédentes.

Troisièmement, le constat le plus distinctif pour le Québec concerne *travailler avec d'autres personnes*. En 2020, 15 % des travailleurs québécois identifient cette activité comme la plus efficace, contre seulement 6 % en Ontario et 9 % dans le reste du Canada. Cet écart est le plus

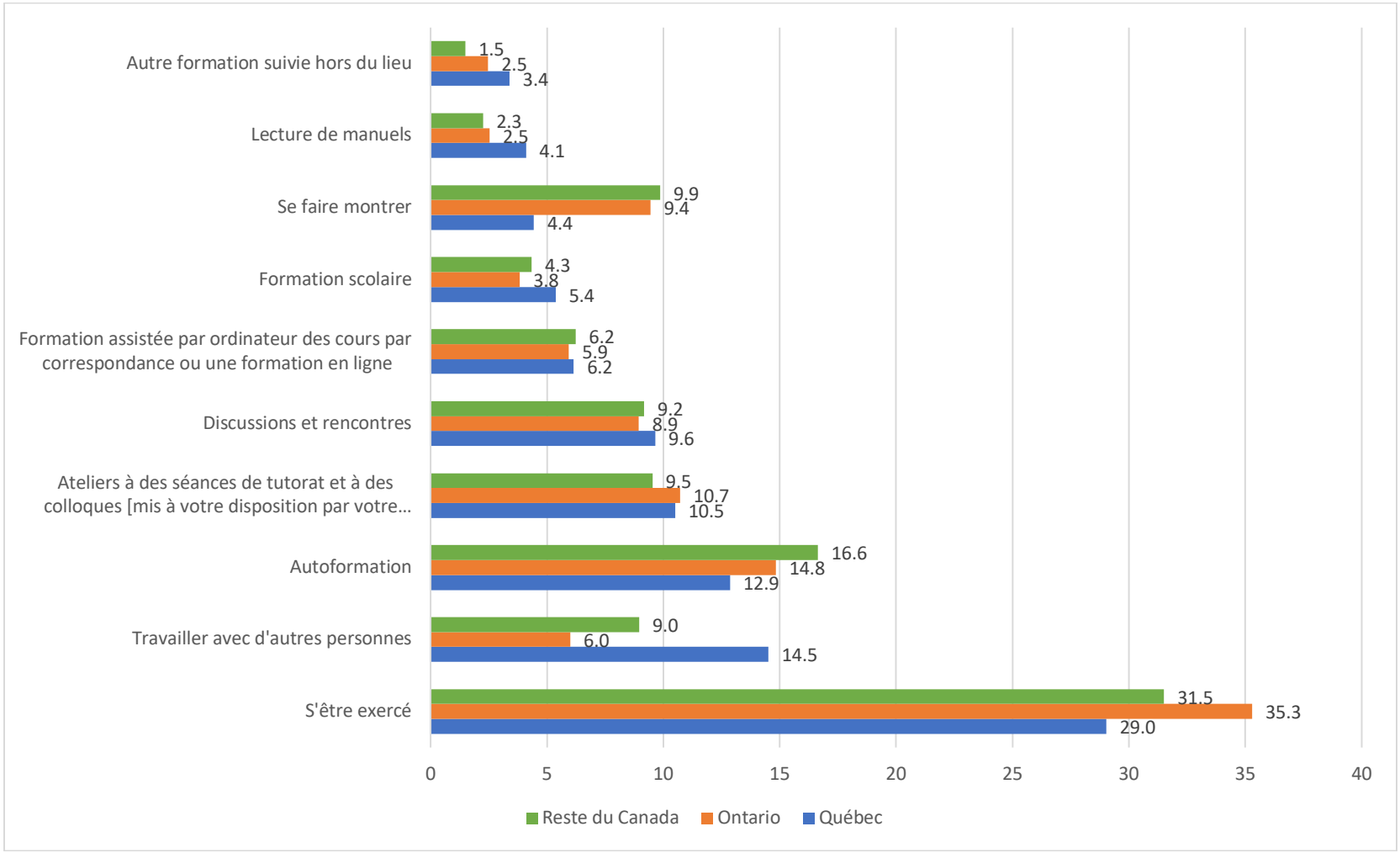
important de la figure pour toute activité autre que *s'être exercé*, et il est remarquable parce qu'il ne s'explique pas par une participation plus élevée à cette activité au Québec. Il suggère plutôt que lorsque les travailleurs québécois s'engagent dans un apprentissage collaboratif, ils le trouvent particulièrement efficace. Il s'agit d'une piste d'interprétation qui mériterait d'être explorée dans de futures recherches.

À l'inverse, *se faire montrer* présente un double déficit au Québec : non seulement les travailleurs y ont moins recours (comme documenté dans la section précédente), mais ils le jugent aussi moins souvent comme activité la plus efficace (4 % en 2020, contre 9 % en Ontario et 10 % dans le reste du Canada). Ce double retard, en termes de participation et d'efficacité perçue, fait de *se faire montrer* l'activité pour laquelle le Québec est le plus clairement désavantagé, et soulève des questions sur l'accès au mentorat et à la transmission des savoirs en milieu de travail québécois.

Enfin, du côté des activités formelles, les *ateliers et colloques* demeurent l'activité formelle la plus souvent perçue comme efficace, avec des parts relativement stables, de 10 % à 14 % environ dans les trois régions. La *formation en ligne* progresse légèrement partout, de façon cohérente avec la tendance observée en 2020.

Les discussions et rencontres présentent un déclin universel et frappant, passant de 13 % et 15 % en 2014 à 9 % et 10 % en 2020 dans toutes les régions, alors même que la participation à cette activité reste relativement stable. Cette divergence entre participation et efficacité perçue est analytiquement intéressante : les travailleurs continuent de s'engager dans des discussions, mais attribuent de moins en moins à celles-ci le mérite principal de leur progression. Il est possible que la pandémie, en réduisant la qualité et la fréquence des échanges informels en personne, ait contribué à cette désaffection.

Figure 7 Activités de formation ayant eu le plus d'effet sur le niveau de compétences en 2020 (%)



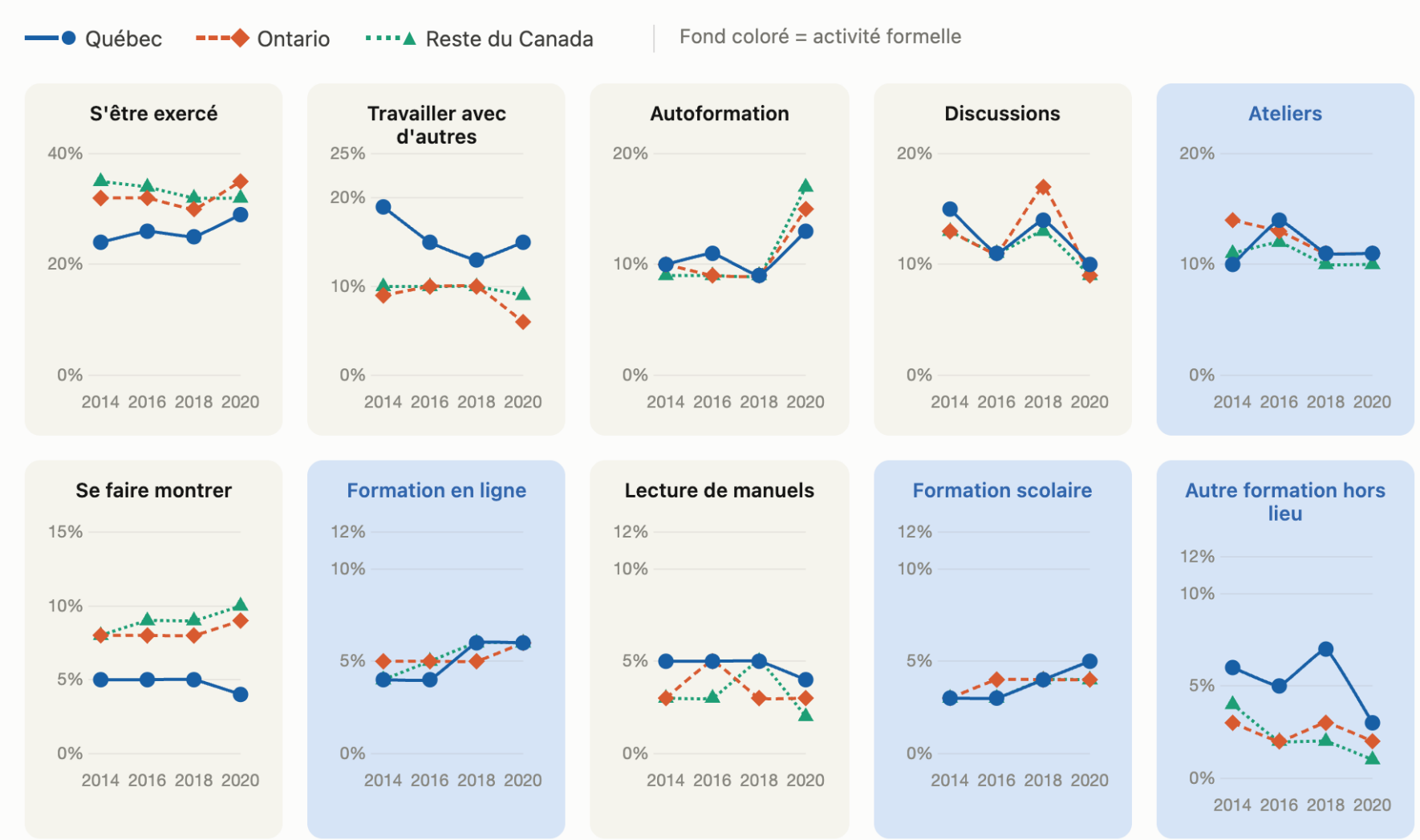
Source : ELIA, Statistique Canada. Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant déclaré une amélioration de leurs compétences (N3)

Tableau 2 Évolution des activités de formation ayant eu le plus d'effet sur le niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)

	Québec				Ontario				Reste du Canada			
	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020
Discussions et rencontres	15	11	14	10	13	11	17	9	13	11	13	9
Lecture de manuels	5	5	5	4	3	5	3	3	3	3	5	2
Travailler avec d'autres	19	15	13	15	9	10	10	6	10	10	10	9
Se faire montrer	5	5	5	4	8	8	8	9	8	9	9	10
S'être exercé	24	26	25	29	32	32	30	35	35	34	32	32
Autoformation	10	11	9	13	10	9	9	15	9	9	9	17
Formation scolaire	3	3	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4
Formation hors du lieu de travail	6	5	7	3	3	2	3	2	4	2	2	1
Formation en ligne	4	4	6	6	5	5	5	6	4	5	6	6
Ateliers et colloques	10	14	11	11	14	13	11	11	11	12	10	10
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Source : ELIA, Statistique Canada. Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus dont le niveau de compétences s'est amélioré (N3). Note : Le total par année donne 100 %

Figure 8 Évolution des activités de formation ayant eu le plus d'effet sur le niveau de compétences de 2014 à 2020, par région (%)



Source : ELIA, Statistique Canada (N3). Activités triées par importance décroissante pour le Québec en 2020.

Résultats des régressions

Les régressions par modèles de probabilité linéaire permettent d'isoler l'effet propre de chaque déterminant du recours aux activités de formation, toutes choses étant égales par ailleurs. Cette approche est essentielle pour vérifier que les écarts régionaux documentés dans les sections précédentes ne reflètent pas simplement des différences de composition de la main-d'œuvre entre le Québec, l'Ontario et le reste du Canada, comme des différences dans les niveaux de scolarité, la structure industrielle ou les caractéristiques démographiques, mais constituent bien des écarts régionaux à proprement parler.

Les écarts régionaux persistent après contrôle

Le premier et principal constat est que les écarts régionaux observés dans les statistiques descriptives se maintiennent après l'introduction des variables de contrôle, et ce, pour la grande majorité des activités de formation. Comparativement au Québec, les travailleurs de l'Ontario présentent une probabilité significativement plus élevée de recourir à *s'être exercé* (+10,0 ppt***), *se faire montrer* (+4,7 ppt*) et discussions et rencontres (+4,3 ppt*). Les écarts sont encore plus marqués et plus systématiques dans le reste du Canada, où des coefficients positifs et hautement significatifs sont observés pour *l'autoformation* (+9,7 ppt***), *s'être exercé* (+10,6 ppt***), *se faire montrer* (+11,5 ppt***), *lecture de manuels* (+6,9 ppt***) et *discussions* et rencontres (+8,9 ppt***). L'activité *travailler avec d'autres* ne présente d'écart significatif ni pour l'Ontario ni pour le reste du Canada. Pour l'Ontario, les écarts relatifs à l'autoformation et à la lecture de manuels ne sont pas non plus significatifs une fois les caractéristiques observables prises en compte. Du côté de la formation formelle, le reste du Canada affiche également des probabilités significativement plus élevées pour *les ateliers et colloques* (+6,7 ppt***), la *formation en ligne* (+6,2 ppt**) et la *formation scolaire* (+6,5 ppt***).

Ces résultats sont robustes et confirment que le retard du Québec en matière de formation informelle ne s'explique pas par des différences observables dans les caractéristiques individuelles ou sectorielles de sa main-d'œuvre.

Les effets temporels reflètent la montée de l'apprentissage informel et le choc de la COVID-19

Les variables de vague révèlent une tendance générale à la hausse du recours aux activités informelles entre 2014 et 2020, interrompue et réorientée par la pandémie. En 2018, l'ensemble des activités informelles affiche des coefficients positifs et significatifs, avec des hausses particulièrement prononcées pour *l'autoformation* (+10,1 ppt***), *se faire montrer* (+10,1 ppt***) et *lecture de manuels* (+9,8 ppt***). En 2020, cette tendance se poursuit pour les activités individuelles*, autoformation* (+15,0 ppt***), *s'être exercé* (+10,7 ppt***), mais s'inverse nettement pour les *discussions et rencontres* (-8,4 ppt***), dont la baisse est cohérente avec les restrictions sanitaires ayant limité les échanges informels en personne. Du côté de la formation formelle, 2020 se caractérise par une chute des activités en présentiel, *ateliers et colloques* (-6,3 ppt***), *autres formations hors lieu de travail* (-6,7 ppt***), formation scolaire (-3,6 ppt***), et une hausse de la *formation en ligne* (+4,6 ppt***), reflétant le basculement vers le numérique imposé par la pandémie.

Les autres déterminants sont conformes à la littérature

Les coefficients associés aux variables individuelles sont globalement cohérents avec les résultats documentés dans la littérature sur les déterminants de la participation à la formation (Dostie, 2020; Bassanini et coll., 2007).

Le niveau de scolarité est associé de façon significative à la plupart des activités informelles, mais pas toujours dans le même sens. Les travailleurs ayant un niveau collégial, un baccalauréat ou des études supérieures présentent des probabilités significativement plus élevées de recourir à *l'autoformation*, à la *lecture de manuels* et *aux discussions* et rencontres, avec des effets croissants avec le niveau d'éducation. Par exemple, les titulaires de cycles supérieurs affichent +12,5 ppt pour l'autoformation et +16,7 ppt pour les discussions et rencontres par rapport aux travailleurs n'ayant qu'un secondaire ou moins. Ce résultat confirme le phénomène bien documenté de cumul des avantages en formation : ceux qui ont le plus étudié continuent d'apprendre le plus (Dos Santos et coll., 2024).

Le genre présente des effets différenciés selon le type d'activité. Les femmes ont une probabilité significativement plus faible de recourir à *l'autoformation* (-5,2 ppt***), mais plus élevée de *se faire montrer* (+3,1 ppt**) et de *travailler avec d'autres* (+4,4 ppt***). Ces résultats suggèrent que les hommes et les femmes ne mobilisent pas les mêmes formes d'apprentissage informel, ce qui peut refléter à la fois des différences dans les types d'emplois occupés et des normes sociales différentes entourant l'apprentissage autonome versus collaboratif.

Le statut d'immigration est associé à une propension significativement plus faible à plusieurs activités informelles pour les travailleurs nés à l'étranger : *autoformation* (-5,9 ppt**), *se faire montrer* (-4,5 ppt*), *travailler avec d'autres* (-4,3 ppt*) et *discussions et rencontres* (-8,3 ppt***). Plusieurs mécanismes sont susceptibles d'expliquer cet écart, dans le contexte québécois où l'immigration joue un rôle important dans l'offre de main-d'œuvre. Les différences observées, particulièrement la plus faible participation aux activités collectives de formation, notamment aux discussions entre collègues, peuvent refléter des barrières linguistiques, une intégration plus progressive aux réseaux professionnels, une concentration dans des emplois offrant moins d'occasions d'apprentissage informel ou encore des difficultés liées à la reconnaissance des compétences acquises à l'étranger. Les données transversales mobilisées dans cette étude ne permettent toutefois pas d'évaluer la contribution respective de ces différents mécanismes ni de tenir compte de caractéristiques telles que la durée de résidence au Canada. Une analyse plus approfondie serait donc nécessaire afin de mieux comprendre les facteurs à l'origine de ces écarts et d'identifier les leviers susceptibles de favoriser l'accès des travailleurs immigrants aux occasions d'apprentissage en milieu de travail.

L'âge et l'ancienneté présentent des effets non linéaires. La probabilité de *s'être exercé* diminue avec l'âge (coefficient négatif sur l'âge, positif sur l'âge au carré), tandis que *se faire montrer* et *travailler avec d'autres* diminuent avec l'ancienneté, ce qui suggère que les travailleurs plus expérimentés dans leur poste ont moins besoin d'être guidés par leurs collègues, ayant déjà internalisé les savoirs pratiques nécessaires.

Enfin, les effets sectoriels sont hétérogènes, mais présentent certaines régularités intéressantes. Par rapport à la catégorie de référence (industrie de l'information et industries culturelles; arts, spectacles et loisirs), les travailleurs des services d'enseignement, des services professionnels, scientifiques et techniques et des soins de santé affichent les propensions les plus élevées à l'autoformation (de +12,2 à +14,6 ppt***), ce qui reflète probablement la nature de ces secteurs où la mise à jour continue des connaissances est une exigence professionnelle. À l'inverse, le *commerce de gros et de détail* présente des coefficients négatifs pour plusieurs activités, suggérant un moindre recours à la formation informelle dans ce secteur.

Nous présentons les résultats complets des régressions pour les activités de formation informelle (tableau 9) et de formation formelle (tableau 10) en annexe.

Tableau 3 Résultats des régressions pour les activités de formation formelle

Variables	Ateliers et colloques	Formation en ligne	Formation hors du lieu de travail	Formation scolaire
Québec	------	------	------	------
	------	------	------	------
Ontario	0,023	0,041	0,019	0,042***
	(0,027)	(0,026)	(0,023)	(0,015)
Reste du Canada	0,067***	0,062**	0,025	0,065***
	(0,025)	(0,025)	(0,022)	(0,015)
2014	------	------	------	------
	------	------	------	------
2016	-0,014	0,018	-0,028*	0,004
	(0,016)	(0,015)	(0,015)	(0,012)
2018	0,042**	0,107***	0,025	0,017
	(0,017)	(0,016)	(0,016)	(0,012)
2020	-0,063***	0,046***	-0,067***	-0,036***
	(0,018)	(0,018)	(0,016)	(0,012)

*Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada. Note : Écarts-types robustes entre parenthèses *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1*

Tableau 4 Résultats des régressions pour les activités de formation informelle

Variables	Autoformation	S'être exercé	Se faire montrer	Travailler avec d'autres	Lecture de manuels	Discussions et rencontres
Québec	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------		
Ontario	0,037	0,100***	0,047*	0,012	0,010	0,043*
	(0,026)	(0,023)	(0,027)	(0,025)	(0,027)	(0,026)
Reste du Canada	0,097***	0,106***	0,115***	0,031	0,069***	0,089***
	(0,025)	(0,022)	(0,025)	(0,024)	(0,025)	(0,025)
2014	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
2016	0,049***	0,022	0,025	0,000	-0,016	-0,036**
	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,016)
2018	0,101***	0,080***	0,101***	0,084***	0,098***	0,051***
	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,017)	(0,017)	(0,017)
2020	0,150***	0,107***	0,105***	0,009	0,009	-0,084***
	(0,019)	(0,017)	(0,019)	(0,018)	(0,019)	(0,019)

*Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada. Note : Écarts-types robustes entre parenthèses *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1*

Conclusion

Ce rapport utilise le module d'autoévaluation des compétences (LMSI) pour les quatre vagues de l'Étude longitudinale et internationale des adultes (ELIA), soit 2014, 2016, 2018 et 2020, afin de brosser un portrait détaillé de l'utilisation de la formation informelle par les travailleurs québécois et la comparer à celle de l'Ontario et du reste du Canada. Les résultats sont organisés autour de quatre constats principaux, complétés par des analyses de régression montrant la persistance, après contrôle des caractéristiques observables, de la plupart des écarts régionaux observés, et par une discussion des mécanismes institutionnels, organisationnels et culturels susceptibles d'en rendre compte.

Ce que nous avons trouvé

Premier constat : La formation informelle domine, mais le Québec accuse un retard systématique. Parmi les travailleurs ayant déclaré une amélioration de leurs compétences, les taux de recours à la formation informelle dépassent 90 % dans les trois régions, mais ils sont systématiquement inférieurs au Québec par rapport à l'Ontario et au reste du Canada, et ce, pour chacune des quatre vagues étudiées. Ce retard, déjà documenté par Gagnon et Smith (2013) pour la période 1999 à 2005, persiste donc deux décennies plus tard, ce qui en fait un phénomène plus probablement structurel et non conjoncturel.

Deuxième constat : Les activités individuelles progressent alors que les activités collectives stagnent. Au sein de la formation informelle, les activités réalisées de façon individuelle, comme s'être exercé et l'autoformation, ont progressé dans les trois régions entre 2014 et 2020. Cette tendance s'est accentuée en 2020, possiblement sous l'effet des restrictions sanitaires liées à la pandémie de la COVID-19, qui ont limité les interactions en présentiel et favorisé l'apprentissage autodirigé. Les activités collectives, en particulier les discussions et rencontres, ont au contraire reculé en termes d'efficacité perçue.

Troisième constat : La formation informelle est aussi la plus efficace. Lorsqu'on demande aux travailleurs quelle activité a eu le plus d'effet sur leur niveau de compétences, entre 70 % et 80 % identifient une activité informelle, *s'être exercé* arrivant en tête de façon nette dans toutes les régions. Ce résultat est crucial : il ne s'agit pas seulement d'une question de participation, mais bien d'efficacité perçue. La formation informelle est ce que les travailleurs font le plus, et ce qu'ils jugent le plus utile.

Quatrième constat : Bien que le Québec présente un retard sur le plan de la participation à la formation informelle, les travailleurs québécois considèrent *travailler avec d'autres personnes* comme étant l'activité la plus efficace dans des proportions nettement supérieures à celles observées en Ontario et dans le reste du Canada (15 % contre 6 % et 9 % en 2020). À l'inverse, *se faire montrer* présente un double déficit au Québec, moins de participation et moins d'efficacité perçue, ce qui suggère potentiellement un accès insuffisant au mentorat et à la transmission directe des savoirs pratiques en milieu de travail.

Ces constats nous amènent à conclure à l'existence et à la persistance d'un retard québécois en matière de formation informelle, mais ils n'en révèlent pas directement les causes. Comme cet écart est observé depuis plus de deux décennies (Gagnon et Smith, 2013; Dostie, 2015) et qu'il

subsiste après contrôle des caractéristiques individuelles et sectorielles de la main-d'œuvre, il est peu probable qu'il découle d'un simple effet de composition.

Sur le plan institutionnel, la Loi du 1 % a longtemps reconnu plus aisément les activités de formation formelle, documentables et structurées, que les activités informelles, ce qui a pu créer une incitation à substituer les premières aux secondes dans les déclarations, voire dans les pratiques (un mécanisme de substitution a été démontré par Dostie, 2015). Ce mécanisme demeure toutefois partiel : il explique mal pourquoi le retard touche aussi des activités, comme se faire montrer, qui ne sont pas directement visées par les obligations réglementaires.

Sur le plan organisationnel, des différences dans la structure des marchés internes du travail, les pratiques de supervision et l'accès au mentorat et au compagnonnage semblent davantage en cause. Une hypothèse que corrobore le double déficit québécois pour *se faire montrer*, observé à la fois en participation et en efficacité perçue.

Sur le plan culturel et linguistique, enfin, des normes différenciées entourant l'apprentissage autonome ou collaboratif, la langue de travail ou les conventions de transmission des savoirs pourraient moduler le recours aux différentes formes d'apprentissage informel.

Démêler la contribution respective de ces mécanismes dépasse la portée de la présente étude, mais constitue à notre avis une priorité de recherche, d'autant que la valorisation supérieure de travailler avec d'autres observée au Québec donne à penser que ces dynamiques ne jouent pas toutes dans le même sens.

Implications pour les politiques publiques

Ces résultats ont des implications directes pour la politique de formation au Québec, et ils arrivent à un moment particulièrement opportun. Le 10 avril 2026, le gouvernement du Québec a annoncé une actualisation des formations admissibles dans le cadre de la Loi sur les compétences (communément appelée la Loi du 1 %), élargissant explicitement la reconnaissance de la formation informelle, comme le mentorat, le coaching entre collègues et la transmission des pratiques en milieu de travail, et simplifiant les démarches administratives pour les employeurs (ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale, 2026). Cette réforme répond directement à une limite identifiée par notre étude et par des travaux antérieurs (Dostie, 2015; Gouvernement du Québec, 2023; Dostie et coll., 2026) en reconnaissant principalement les activités formelles facilement documentables, la Loi créait une incitation implicite à substituer de la formation formelle à de la formation informelle, sans nécessairement accroître le niveau réel de compétences des travailleurs. Les résultats de cette étude sont cohérents avec l'orientation de cette réforme.

La réforme de 2026 est une avancée importante, mais nos résultats suggèrent qu'elle devra s'accompagner de mesures complémentaires pour être pleinement efficace. En particulier, plusieurs enjeux méritent l'attention des décideurs publics.

D'abord, le retard québécois est persistant et multidimensionnel. Réduire les obstacles réglementaires à la déclaration de la formation informelle est une condition nécessaire, mais non suffisante. Nos résultats montrent que le Québec sous-utilise *se faire montrer,* une activité de

transmission directe des savoirs entre collègues, à la fois en participation et en efficacité perçue. Cela suggère l'existence de barrières organisationnelles ou culturelles dans les milieux de travail québécois qui ne seront pas résolues par la seule simplification réglementaire. Des interventions ciblant la culture d'apprentissage en entreprise, par exemple par des programmes d'incitation au mentorat ou au compagnonnage, pourraient s'avérer complémentaires et nécessaires.

Ensuite, les inégalités d'accès à la formation informelle méritent une attention particulière. Nos résultats montrent que les travailleurs immigrants, les travailleurs peu scolarisés et les travailleurs dans certains secteurs, notamment ceux du commerce de détail et des services financiers, présentent des propensions significativement plus faibles à utiliser plusieurs formes de formation informelle. Ces populations sont précisément celles pour qui les gains de compétences sont les plus importants et les retombées sociales les plus grandes. Les politiques de formation devraient cibler explicitement ces groupes plutôt que de laisser les avantages de la réforme se concentrer chez les travailleurs déjà les mieux pourvus.

Enfin, la mesure et le suivi de la formation informelle demeurent un enjeu central. La suppression de la déclaration annuelle de formation (DAF) en 2024, bien qu'elle simplifie les obligations administratives des employeurs, réduit la capacité des chercheurs et des décideurs à suivre l'évolution des pratiques de formation dans le temps. Il sera d'autant plus important de maintenir des enquêtes longitudinales de qualité, comme l'ELIA, qui permettent de mesurer la formation informelle de façon indépendante du cadre réglementaire.

Pistes pour de futures recherches

Plusieurs questions importantes demeurent ouvertes et méritent d'être explorées dans de futures recherches. Premièrement, notre étude documente des associations entre caractéristiques individuelles et recours à la formation informelle, mais elle ne permet pas d'établir de liens de causalité. Des approches quasi expérimentales, exploitant par exemple les variations introduites par les réformes législatives successives ou des chocs sectoriels, permettraient de mieux identifier les effets causaux de la formation informelle sur les compétences et la productivité.

Deuxièmement, puisque nos données qui ont été interrompues en 2020, la vague 2022 de l'ELIA, lorsqu'elle sera disponible, permettra d'évaluer si les tendances observées, notamment le rebond de l'autoformation et la baisse des activités collectives, se sont poursuivies ou inversées dans un contexte postpandémique, et si la réforme de 2026 commence à produire des effets mesurables sur les pratiques déclarées.

Troisièmement, nos résultats sur l'efficacité perçue de la formation, notamment la valorisation particulièrement élevée de *travailler avec d'autres* au Québec, méritent d'être approfondis. S'agit-il d'une caractéristique stable du marché du travail québécois, ou d'un phénomène lié à des secteurs ou des cohortes spécifiques? Des analyses à un niveau de désagrégation plus fine permettraient de répondre à cette question.

Enfin, la réforme de la Loi sur les compétences annoncée en avril 2026 offrira une occasion naturelle d'évaluation de politique publique. Comparer les pratiques de formation avant et après la réforme, en utilisant des données administratives ou des vagues futures de l'ELIA, permettrait de

mesurer si l'élargissement des formations admissibles se traduit effectivement par une hausse de la formation informelle déclarée, et si cela contribue à réduire l'écart persistant entre le Québec et le reste du Canada.

Bibliographie

Acemoglu, D., & Pischke, J. S. (1999), *The structure of wages and investment in general training*, Journal of Political Economy, 107(3), 539–572. https://economics.mit.edu/sites/default/files/publications/structure-of-wages-and-investment-in-general-train.pdf

Arrow, K. J. (1962), *The economic implications of learning by doing,* The Review of Economic Studies, 29(3), 155–173. https://doi.org/10.2307/2295952

Bassanini, A., Booth, A. L., Brunello, G., De Paola, M., & Leuven, E. (2007), Workplace Training in Europe, Dans G. Brunello, P. Garibaldi et E. Wasmer (dir.), Education and Training in Europe (p. 143–309), Oxford University Press. https://global.oup.com/academic/product/education-and-training-in-europe-9780199210978?cc=ca&lang=en&

Becker, G. S. (1964), *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to educatio*n, New York, NY: National Bureau of Economic Research; Columbia University Press. https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition

Black, D. A., Skipper, L., & Smith, J. A. (2023), *Firm training* (CESifo Working Paper No. 10268), Munich: CESifo. https://www.ifo.de/en/cesifo/publications/2023/working-paper/firm-training

Bowlus, A., Robinson, C., & Trivieri, T. (2025), *Post-school skill production: New measures and patterns from the Canadian Longitudinal International Study of Adults* (LISA), Canadian Public Policy, 51(S1), 61–75. https://utppublishing.com/doi/full/10.3138/cpp.2024-046

Cerasoli, C. P., Alliger, G. M., Donsbach, J. S., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Orvis, K. A. (2018), *Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis*, Journal of Business and Psychology, 33(2), 203–230. https://www.researchgate.net/publication/316490244_Antecedents_and_Outcomes_of_Informal_Learning_Behaviors_a_Meta-Analysis

Dearden, L., Reed, H., & Van Reenen, J. (2006), *The impact of training on productivity and wages: Evidence from British panel data*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 68(4), 397–421. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-0084.2006.00170.x

De Grip, A. (2024), *The importance of informal learning at work*, IZA World of Labor, https://wol.iza.org/articles/importance-of-informal-learning-at-work/long

De Grip, A., & Sauermann, J. (2012), *The effects of training on own and co-worker productivity: Evidence from a field experiment*, The Economic Journal, 122(560), 376–399. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2012.02500.x

Dos Santos, S., Dieckhoff, M., Ehlert, M., & Mertens, A. (2024*), Does training beget training over the life course? Cumulative advantage in work-related non-formal training participation in Germany and the UK*, European Sociological Review, Advance online publication. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/319865/1/Full-text-article-Dos-Santos-et-al-Does-training-beget.pdf

Dostie, B. (2015), *Do Train-or-Pay Schemes Really Increase Training Levels?*, Industrial Relations: A Journal of Economy and Society, 54(2), 240–255. https://ideas.repec.org/a/bla/indres/v54y2015i2p240-255.html

Dostie, B. (2020), Who Benefits from Firm-Sponsored Training, *IZA World of Labor*, 145v2. https://wol.iza.org/articles/who-benefits-from-firm-sponsored-training

Dostie, B., & Dufour, G. (2020), Transformation numérique et formation continue, Dans N. de Marcellis-Warin et B. Dostie (dir.). Le Québec économique 9, Perspectives et défis de la transformation numérique (8, p. 221–246), CIRANO. https://cirano.qc.ca/fr/sommaires/2020CH-08

Dostie, B., & Léger, P. T. (2014*), Firm-sponsored classroom training: Is it worth it for older workers?*, Canadian Public Policy, *40*(4), 377–390. https://ideas.repec.org/a/cpp/issued/v40y2014i4p377-390.html

Dostie, B., & Montmarquette, C. (2007), La formation parrainée par les employeurs au Canada : Synthèse de la documentation à l'aide de données extraites de l'Enquête sur le milieu de travail et les employés, Série de recherche sur les apprentissages, Ressources humaines et développement social Canada. https://publications.gc.ca/collections/collection_2007/hrsdc-rhdsc/HS28-124-2007F.pdf

Dostie, B., Dufour, G., & Merrigan, P. (2026), Étude rétrospective et prospective de la loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (2026RP-08, CIRANO) https://doi.org/10.54932/YDXF7986

Dostie, B., Dufour, G., & Vigne, M. (2021), La formation liée à l'emploi dans un contexte de transformation numérique : état de la situation (2021RP-21, Rapports de projets, CIRANO) https://www.cirano.qc.ca/fr/sommaires/2021RP-21

Eurostat (2016), *Classification of learning activities (CLA): Manual – 2016 edition, Luxembourg, Publications Office of the European Union*. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf

Gagnon, M. E., & Smith, M. (2013), *The effects of a training levy on training characteristics and outcomes: The case of Quebec*, Relations industrielles, 68(1), 120–141. https://doi.org/10.7202/1014744ar

Gouvernement du Québec – ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale (2023), Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre : Rapport

quinquennal 2018-2023, Québec : Gouvernement du Québec.
https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/emploi-solidarite-sociale/publications

Haelermans, C., & Borghans, L. (2012), *Wage effects of on-the-job training: A meta-analysis*, British Journal of Industrial Relations, *50*(3), 502–528.
https://ideas.repec.org/a/bla/brjirl/v50y2012i3p502-528.html

Jarosch, G., Oberfield, E., & Rossi-Hansberg, E. (2021), *Learning from coworkers*, Econometrica*, 89*(2), 647–676.
https://doi.org/10.3982/ECTA16238

Konings, J., & Putseys, A. (2025), *The impact of on-the-job training subsidies on firm-level outcomes: evidence from Flemish SMEs*, Small Business Economics, 66(3), 977–1003.
https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-025-01117-z

Kyndt, E., Govaerts, N., Smet, K., & Dochy, F. (2018), *Antecedents of informal workplace learning: A theoretical study*, Dans Informal learning at work (p. 12–39), Routledge.
https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315441962-2/antecedents-informal-workplace-learning-eva-kyndt-natalie-govaerts-kelly-smet-filip-dochy

Lahnin, S. E., Atifi, J., & Lotfi, S. (2024), C*haracteristics and Quality Indicators of Vocational Training Performance*, International Journal of Research and Innovation in Social Science, *8*(11), 497–504. https://rsisinternational.org/journals/ijriss/articles/characteristics-and-quality-indicators-of-vocational-training-performance/

Ma, X., Nakab, A., & Vidart, D. (2024), *Human capital investment and development: The role of on-the-job training,* Journal of Political Economy Macroeconomics, *2*(1), 107–148.
https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/728667

Ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale (2026), Loi sur les compétences — Québec élargit les formations admissibles et simplifie les démarches pour les employeurs, Communiqué de presse, 10 avril 2026. https://www.newswire.ca/fr/news-releases/loi-sur-les-competences-quebec-elargit-les-formations-admissibles-et-simplifie-les-demarches-pour-les-employeurs-868444702.html

Mincer, J. (1962), *On-the-job training: Costs, returns, and some implications*, Journal of Political Economy, 70(5, Part 2), 50–79. https://doi.org/10.1086/258725

Munro, D., & Lamb, C. (2023), *Employer-Sponsored Skills Training: A picture of skills training opportunities in Canada*, Future Skills Centre.
https://fsc-ccf.ca/wp-content/uploads/2023/02/2023-02-Employer-Sponsored-Training_EN.pdf

Nix, E. (2020), Learning spillovers in the firm (Working Paper No. 2020:14).
https://www.econstor.eu/handle/10419/246023

OCDE (2025), Regards sur l'éducation 2025 : Indicateurs de l'OCDE, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/b26d545c-fr

Smet, K., Grosemans, I., De Cuyper, N., & Kyndt, E. (2022), *Outcomes of informal work-related learning behaviours: a systematic literature review*, Scandinavian journal of work and organizational psychology, *7*(1), 1–18. https://sjwop.com/articles/10.16993/sjwop.151

Statistique Canada (2023), Participation à la formation*, 2022* (no 14-28-0001 au catalogue), https://publications.gc.ca/collections/collection_2024/statcan/14-28-0001/CS14-28-0001-2023-1-10-fra.pdf

Stevens, M. (1999), *Human capital theory and UK vocational training policy*, Oxford review of economic policy, 15(1), 16–32. https://academic.oup.com/oxrep/article-abstract/15/1/16/480810

Zeyer-Gliozzo, B. (2024), *Returns to formal, non-formal, and informal further training for workers at risk of automation,* Journal of Education and Work, *37*(5-6), 382–402. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13639080.2024.2447037

Annexe

Méthodologie

Tableau 5 Définition des univers

Population		
N1	Population de base	Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus
N2	Parmi N1 a déclaré un changement dans son niveau de compétences	Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant déclaré un changement de compétence
N3	Parmi N2 a déclaré une amélioration de son niveau de compétences	Tous les individus en emploi âgés de 18 ans et plus ayant déclaré une amélioration de leurs compétences

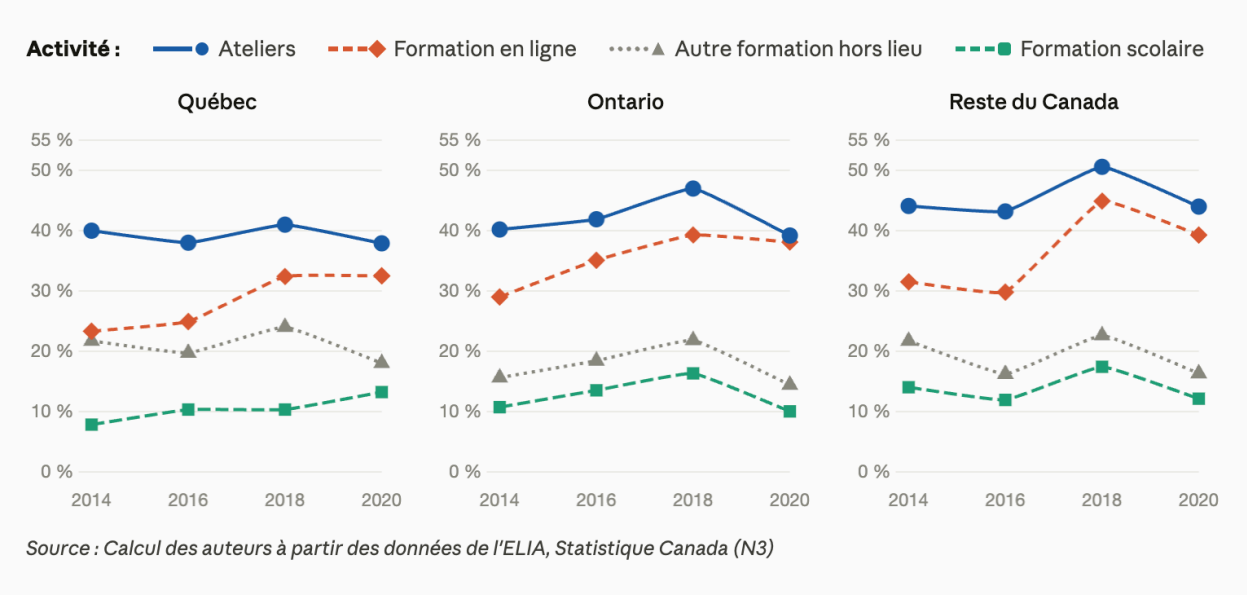
Tableau 6 Types d'activités pouvant contribuer à l'amélioration du niveau de compétences, telles que décrites dans le questionnaire LMSI

Type	Description
Formation formelle	Vous avez assisté à des ateliers, à des séances de tutorat et à des colloques (mis à votre disposition par votre employeur)
	Vous avez suivi une formation assistée par ordinateur, des cours par correspondance ou une formation en ligne (mis à votre disposition par votre employeur)
	Vous avez suivi une formation hors du lieu de travail de votre employeur
	Vous avez suivi une formation scolaire
	Vous vous êtes exercé
	Vous avez fait de l'autoformation
Formation informelle	On vous a montré comment accomplir une tâche
	On vous a fait travailler avec une autre personne pour obtenir des instructions ou des conseils
	Vous avez lu des manuels, des notes de formation ou d'autres documents
	Vous avez acquis des connaissances ou des compétences pertinentes à l'emploi par des discussions ou des rencontres

Source : Types de formation (Dostie et coll., 2021)

Types d'activités formelles utilisés pour améliorer les compétences

Figure 9 Évolution des types de formation formelle de 2014 à 2020 (%)



Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada (N3)

Recours aux activités de formation selon les industries

Tableau 7 Recours à des activités de formation informelle selon les industries par région

	Québec				Ontario				Reste du Canada			
Industrie	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020
Administrations publiques (911–919)	86	91	91	94	88	93	95	86	95	94	96	95
Autres services (811–814)	94	95	98	96	95	98	96	100	95	95	97	97
Commerce de gros et de détail (411–454)	87	92	97	95	99	93	94	95	97	96	99	97
Construction (236–238)	97	86	98	100	95	93	100	100	95	99	98	97
Extraction minière et exploitation en carrière (211–213)	95	99	95	96	96	99	96	100	95	96	94	95
Fabrication (311–339)	92	92	96	94	95	96	96	100	96	94	98	100
Finance et assurances; services immobiliers, location et location à bail (521–533)	98	90	99	94	100	98	100	100	94	98	99	99
Gestion de sociétés; services administratifs, de soutien, gestion des déchets et assainissement (551–562)	97	77	92	100	97	100	100	100	98	89	94	100
Industrie de l'information & industries culturelles; arts, spectacles et loisirs (511–519, 711–713)	89	87	98	89	95	99	96	97	97	96	96	97
Services d'enseignement (611)	97	91	96	100	98	94	98	96	98	96	98	99
Services professionnels, scientifiques et techniques (541)	91	93	94	86	94	93	97	95	98	95	96	96
Services publics (221)	91	96	98	92	98	100	100	87	100	96	96	93
Soins de santé et assistance sociale (621–624)	92	83	95	90	95	100	98	95	95	89	98	93
Transport et entreposage (481–493)	96	79	94	55	98	98	96	98	97	99	97	99

Source : ELIA, Statistique Canada (N3)

Tableau 8 Recours à des activités de formation formelle selon les industries par région

	Québec				Ontario				Reste du Canada			
Industries	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020	2014	2016	2018	2020
Administrations publiques (911–919)	67	69	70	62	66	77	76	71	80	75	85	78
Autres services (811–814)	74	73	75	59	65	76	80	73	68	67	78	63
Commerce de gros et de détail (411–454)	40	34	26	49	43	48	64	34	52	41	47	48
Construction (236–238)	43	57	43	53	48	64	60	51	60	49	51	48
Extraction minière et exploitation en carrière (211–213)	43	55	73	69	52	55	61	31	59	56	63	66
Fabrication (311–339)	47	50	51	42	42	44	49	35	45	40	54	59
Finance et assurances; services immobiliers, location et location à bail (521–533)	43	41	49	43	28	45	40	51	55	44	57	48
Gestion de sociétés; services administratifs, de soutien, gestion des déchets et assainissement (551–562)	58	65	80	39	81	91	79	77	80	80	89	72
Industrie de l'information & industries culturelles; arts, spectacles et loisirs (511–519, 711–713)	60	56	47	53	53	51	55	54	55	54	61	56
Services d'enseignement (611)	64	50	66	56	55	62	73	55	54	48	69	64
Services professionnels, scientifiques et techniques (541)	71	74	74	67	73	77	78	71	77	73	89	74
Services publics (221)	25	27	18	54	32	37	29	48	35	37	58	48
Soins de santé et assistance sociale (621–624)	79	72	76	66	65	59	73	51	78	69	81	63
Transport et entreposage (481–493)	37	60	56	70	30	48	51	50	55	52	55	55

Source : ELIA, Statistique Canada (N3)

Résultats complets des régressions

Tableau 9 Résultats des régressions pour la formation informelle

Variables	Autoformation	S'être exercé	Se faire montrer	Travailler avec d'autres	Lecture de manuels	Discussions et rencontres
Québec	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Ontario	0,037	0,100***	0,047*	0,012	0,010	0,043*
	(0,026)	(0,023)	(0,027)	(0,025)	(0,027)	(0,026)
Reste du Canada	0,097***	0,106***	0,115***	0,031	0,069***	0,089***
	(0,025)	(0,022)	(0,025)	(0,024)	(0,025)	(0,025)
2014	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
2016	0,049***	0,022	0,025	0,000	-0,016	-0,036**
	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,016)
2018	0,101***	0,080***	0,101***	0,084***	0,098***	0,051***
	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,017)	(0,017)	(0,017)
2020	0,150***	0,107***	0,105***	0,009	0,009	-0,084***
	(0,019)	(0,017)	(0,019)	(0,018)	(0,019)	(0,019)
Âge	0,007	-0,011**	-0,010*	-0,013***	0,009	0,005
	(0,006)	(0,005)	(0,006)	(0,005)	(0,005)	(0,006)
Âge au carré	-0,013**	0,012**	0,009	0,006	-0,015**	-0,010*
	(0,006)	(0,006)	(0,007)	(0,005)	(0,006)	(0,006)
Ancienneté	-0,000	0,001	-0,005**	-0,006***	0,005**	0,003
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Ancienneté au carré	0,001	-0,009	0,009	0,013**	-0,014**	-0,003
	(0,007)	(0,007)	(0,007)	(0,006)	(0,006)	(0,007)
Expérience	0,004	-0,002	-0,007**	-0,001	0,000	0,005
	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)
Expérience au carré	-0,002	-0,004	0,009	0,005	0,005	-0,004
	(0,006)	(0,006)	(0,006)	(0,006)	(0,006)	(0,006)
Homme	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Femme	-0,052***	-0,002	0,031**	0,044***	-0,012	0,017
	(0,014)	(0,013)	(0,014)	(0,013)	(0,014)	(0,014)
Né(e) au Canada	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Né(e) à l'étranger	-0,059**	0,022	-0,045*	-0,043*	-0,034	-0,083***
	(0,029)	(0,024)	(0,027)	(0,025)	(0,028)	(0,028)
Éducation secondaire ou moins	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Éducation collégiale	0,063***	0,000	0,020	0,001	0,093***	0,078***
	(0,018)	(0,018)	(0,019)	(0,018)	(0,019)	(0,019)
Certificat et baccalauréat	0,117***	0,011	-0,032*	0,002	0,095***	0,160***
	(0,019)	(0,017)	(0,019)	(0,018)	(0,019)	(0,019)
Cycles supérieurs	0,125***	0,002	-0,124***	-0,079***	0,070***	0,167***
	(0,026)	(0,025)	(0,026)	(0,024)	(0,026)	(0,026)
Langue parlée : Français	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Langue parlée : Anglais	0,023	0,004	0,018	-0,012	0,024	0,035
	(0,025)	(0,021)	(0,025)	(0,023)	(0,025)	(0,024)
Langues parlées : Français et anglais	0,090***	-0,035	0,051	0,031	0,068**	0,075**
	(0,033)	(0,031)	(0,034)	(0,034)	(0,033)	(0,031)

Industrie de l'information & industries culturelles; arts, spectacles et loisirs (511–519, 711–713)	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Gestion de sociétés; services administratifs, de soutien, gestion des déchets et assainissement (551–562)	-0,061	-0,082	-0,040	0,117	0,063	0,073
	(0,058)	(0,063)	(0,059)	(0,075)	(0,068)	(0,060)
Commerce de gros et de détail (411–454)	-0,066**	0,016	-0,052	-0,030	-0,056*	-0,083**
	(0,033)	(0,031)	(0,033)	(0,032)	(0,033)	(0,033)
Fabrication (311–339)	-0,005	-0,016	-0,008	0,046	0,007	-0,023
	(0,027)	(0,026)	(0,029)	(0,028)	(0,028)	(0,028)
Transport et entreposage (481–493)	-0,062	0,029	0,033	0,028	-0,010	-0,046
	(0,041)	(0,037)	(0,039)	(0,041)	(0,041)	(0,043)
Soins de santé et assistance sociale (621–624)	0,122***	0,015	-0,022	-0,013	0,073**	0,072**
	(0,032)	(0,029)	(0,032)	(0,031)	(0,032)	(0,031)
Services d'enseignement (611)	0,140***	0,045	-0,009	0,002	0,057*	0,041
	(0,030)	(0,027)	(0,031)	(0,030)	(0,031)	(0,031)
Finance et assurances; services immobiliers, location et location à bail (521–533)	-0,044	0,039	-0,106**	-0,051	-0,064	-0,012
	(0,051)	(0,044)	(0,051)	(0,053)	(0,050)	(0,049)
Services professionnels, scientifiques et techniques (541)	0,146***	0,052**	-0,025	-0,002	0,072***	0,066**
	(0,026)	(0,025)	(0,027)	(0,026)	(0,027)	(0,026)
Administrations publiques (911–919)	0,061**	0,023	0,003	-0,027	0,058**	0,012
	(0,025)	(0,024)	(0,026)	(0,026)	(0,026)	(0,026)
Extraction minière et exploitation en carrière (211–213)	0,056	-0,018	-0,047	-0,056	-0,005	0,013
	(0,036)	(0,034)	(0,035)	(0,034)	(0,036)	(0,036)
Services publics (221)	-0,038	0,034	-0,000	-0,084**	-0,108***	-0,132***
	(0,040)	(0,036)	(0,040)	(0,041)	(0,040)	(0,039)
Construction (236–238)	0,078**	0,009	-0,109***	-0,104***	-0,027	0,007
	(0,036)	(0,036)	(0,037)	(0,034)	(0,037)	(0,037)
Autres services (811–814)	0,084***	0,028	0,019	0,038	0,093***	0,090***
	(0,026)	(0,025)	(0,028)	(0,027)	(0,027)	(0,026)
Vivant seul(e)	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Vivant en couple	0,020	-0,004	-0,012	0,025*	0,039**	0,031*
	(0,016)	(0,015)	(0,017)	(0,015)	(0,016)	(0,016)
Pas une minorité visible	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Minorité visible	-0,003	-0,069**	-0,010	0,030	-0,018	-0,007
	(0,031)	(0,029)	(0,030)	(0,030)	(0,031)	(0,030)
Pas de contrat permanent	------	------	------	------	------	------
	------	------	------	------	------	------
Contrat permanent	0,002	-0,037***	0,008	-0,005	-0,009	0,028*
	(0,016)	(0,014)	(0,017)	(0,016)	(0,017)	(0,017)
Au moins un enfant	0,004	-0,017	-0,007	-0,027*	-0,003	-0,005
	(0,015)	(0,015)	(0,016)	(0,015)	(0,016)	(0,015)
Constante	0,159	0,884***	0,767***	0,797***	0,195**	0,265***
	(0,098)	(0,084)	(0,102)	(0,090)	(0,095)	(0,098)

Nombre d'observations	11 383	11 383	11 383	11 383	11 383	11 383
R-carré	0,068	0,049	0,0684	0,058	0,0417	0,0661
R-carré ajusté	0,0677	0,0490	0,068	0,0580	0,042	0,066

*Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada. Note : Écarts-types robustes entre parenthèses *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1 (N3)*

Tableau 10 Résultats des régressions pour la formation formelle

Variables	Ateliers et colloques	Formation en ligne	Formation hors du lieu de travail	Formation scolaire
Québec	------	------	------	------
	------	------	------	------
Ontario	0,023	0,041	0,019	0,042***
	(0,027)	(0,026)	(0,023)	(0,015)
Reste du Canada	0,067***	0,062**	0,025	0,065***
	(0,025)	(0,025)	(0,022)	(0,015)
2014	------	------	------	------
	------	------	------	------
2016	-0,014	0,018	-0,028*	0,004
	(0,016)	(0,015)	(0,015)	(0,012)
2018	0,042**	0,107***	0,025	0,017
	(0,017)	(0,016)	(0,016)	(0,012)
2020	-0,063***	0,046***	-0,067***	-0,036***
	(0,018)	(0,018)	(0,016)	(0,012)
Âge	0,008	0,004	0,003	-0,001
	(0,005)	(0,005)	(0,004)	(0,004)
Âge au carré	-0,012*	-0,008	-0,007	-0,004
	(0,006)	(0,006)	(0,005)	(0,004)
Ancienneté	0,011***	0,009***	-0,000	-0,009***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Ancienneté au carré	-0,027***	-0,018***	-0,000	0,022***
	(0,007)	(0,006)	(0,006)	(0,004)
Expérience	-0,001	0,004	0,002	-0,001
	(0,003)	(0,003)	(0,002)	(0,002)
Expérience au carré	0,004	-0,002	0,002	0,006
	(0,006)	(0,006)	(0,005)	(0,004)
Homme	------	------	------	------
	------	------	------	------
Femme	0,022	0,013	-0,006	0,012
	(0,014)	(0,014)	(0,012)	(0,009)
Né(e) au Canada	------	------	------	------
	------	------	------	------
Né(e) à l'étranger	-0,003	-0,006	0,017	0,043**
	(0,028)	(0,028)	(0,024)	(0,020)
Éducation secondaire ou moins	------	------	------	------
	------	------	------	------
Éducation collégiale	0,081***	0,077***	0,031**	0,044***
	(0,018)	(0,017)	(0,016)	(0,011)
Certificat et baccalauréat	0,146***	0,117***	0,074***	0,061***
	(0,019)	(0,018)	(0,016)	(0,012)
Cycles supérieurs	0,134***	0,053**	0,098***	0,088***
	(0,026)	(0,025)	(0,024)	(0,019)
Langue parlée : Français	------	------	------	------
	------	------	------	------

Langue parlée : Anglais	0,028	0,040*	-0,052**	-0,012
	(0,025)	(0,024)	(0,022)	(0,014)
Langues parlées : Français et anglais	0,047	0,055	-0,033	0,025
	(0,033)	(0,033)	(0,028)	(0,022)
Industrie de l'information & industries culturelles; arts, spectacles et loisirs (511–519, 711–713)	------	------	------	------
	------	------	------	------
Gestion de sociétés; services administratifs, de soutien, gestion des déchets et assainissement (551–562)	0,209***	0,119*	0,102	0,100***
	(0,061)	(0,064)	(0,072)	(0,036)
Commerce de gros et de détail (411–454)	0,008	-0,161***	0,051*	0,102***
	(0,032)	(0,030)	(0,028)	(0,024)
Fabrication (311–339)	-0,019	-0,126***	-0,029	0,051***
	(0,027)	(0,026)	(0,020)	(0,016)
Transport et entreposage (481–493)	0,022	-0,072*	-0,026	0,026
	(0,039)	(0,043)	(0,029)	(0,025)
Soins de santé et assistance sociale (621–624)	0,097***	0,072**	0,048*	0,058***
	(0,031)	(0,032)	(0,026)	(0,021)
Services d'enseignement (611)	0,055*	-0,028	0,004	0,040**
	(0,031)	(0,031)	(0,024)	(0,018)
Finance et assurances; services immobiliers, location et location à bail (521–533)	0,014	-0,054	0,052	0,014
	(0,049)	(0,049)	(0,049)	(0,028)
Services professionnels, scientifiques et techniques (541)	0,174***	-0,082***	0,071***	0,106***
	(0,026)	(0,026)	(0,022)	(0,017)
Administrations publiques (911–919)	0,180***	-0,013	0,090***	0,102***
	(0,025)	(0,025)	(0,021)	(0,016)
Extraction minière et exploitation en carrière (211–213)	0,034	-0,127***	0,058**	0,051**
	(0,035)	(0,032)	(0,030)	(0,023)
Services publics (221)	-0,117***	-0,183***	-0,059**	-0,031
	(0,035)	(0,035)	(0,030)	(0,025)
Construction (236–238)	0,061*	-0,110***	0,036	0,014
	(0,036)	(0,033)	(0,030)	(0,017)
Autres services (811–814)	0,123***	0,027	0,062***	0,064***
	(0,027)	(0,027)	(0,023)	(0,016)
Vivant seul(e)	------	------	------	------
	------	------	------	------
Vivant en couple	0,035**	0,020	-0,016	-0,010
	(0,016)	(0,016)	(0,014)	(0,011)
Pas une minorité visible	------	------	------	------
	------	------	------	------
Minorité visible	0,025	0,008	-0,014	0,006
	(0,032)	(0,031)	(0,026)	(0,023)
Pas de contrat permanent	------	------	------	------
	------	------	------	------
Contrat permanent	0,051***	0,043***	-0,010	-0,019*
	(0,016)	(0,016)	(0,015)	(0,012)
Au moins un enfant	0,013	-0,001	-0,007	-0,026***

	(0,015)	(0,015)	(0,013)	(0,010)
Constante	0,008	0,050	0,163**	0,180***
	(0,093)	(0,090)	(0,075)	(0,065)
Nombre d'observations	11 383	11 383	11 383	11 383
R-carré	0,082	0,066	0,025	0,061
R-carré ajusté	0,082	0,066	0,025	0,061

*Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'ELIA, Statistique Canada. Note : Écarts-types robustes entre parenthèses *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1 (N3)*