

Intelligence artificielle et main-d'œuvre : L'affaire de Chatham-Kent

RAPPORT FINAL

MARS 2026



Économie

Michael Grant, économiste en chef

Diana Petramala, économiste principale



Canada 



Ontario 

Ce projet d'Emploi Ontario est financé en partie par le
gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.

À propos de ce rapport

Ce rapport présente l'analyse de Forum Research sur l'impact de l'intelligence artificielle (IA) sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent. Le Chatham-Kent Workforce Planning Board a parrainé le rapport.

Le rapport repose sur plusieurs méthodes de recherche, incluant une revue de littérature, une analyse des données secondaires et primaires sous forme d'une enquête auprès des résidents de Chatham-Kent, ainsi que des entrevues avec des employeurs locaux et des experts en développement de la main-d'œuvre.

Remerciement

Les auteurs tiennent à remercier les résidents de Chatham-Kent qui ont généreusement donné de leur temps pour partager leur point de vue sur l'IA et la main-d'œuvre. Cela inclut les employeurs et experts en développement de la main-d'œuvre que nous avons interviewés ainsi que les résidents de Chatham-Kent ayant participé à l'enquête auprès des ménages.

Sommaire

Faits marquants du rapport	5
Introduction.....	8
Méthodologie	10
Guide du rapport.....	10
L'IA et la main-d'œuvre	11
Qu'est-ce que l'IA?	12
Comment la production est organisée dans une économie	16
Comment la technologie influence la production	17
Comment l'IA influence la production.....	20
Comment la main-d'œuvre s'adapte à l'IA	23
Pourquoi l'adoption de l'IA n'est pas toujours facile	25
Pourquoi les gains de productivité retardent l'adoption.....	30
Conclusion	32
L'IA dans le contexte canadien	33
L'adoption canadienne accuse un retard sur celui des États-Unis.....	34
Les effets professionnels sont très différenciés	37
Calcul de l'impact sur le marché du travail par le Forum	42
Conclusion	46
IA et Chatham-Kent	48
Adoption de l'IA à Chatham-Kent	49
Défis d'adoption de l'IA à Chatham-Kent.....	53
Impact sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent	57
Conclusion	62
Adaptation à l'IA.....	64
Éléments du Système de développement de la main-d'œuvre	64
L'objectif stratégique	65

Le défi stratégique	65
Un cadre pour relever le défi	67
Les entrevues système révèlent une asymétrie d'information.....	70
Passer de la stratégie à l'action à différentes vitesses	72
Indicateurs clés de performance (KPI)	74
Conclusion	75
Références	76

Faits marquants du rapport

Le développement de l'intelligence artificielle avance rapidement

L'intelligence artificielle (IA) est une technologie polyvalente en pleine évolution qui a le potentiel de remodeler l'organisation du travail, l'exécution des tâches et les compétences requises à travers l'économie. Bien que les capacités de l'IA se développent rapidement, les effets économiques réels apparaissent plus lentement en raison des coûts d'adoption, de la refonte des flux de travail, des préoccupations de fiabilité et de la préparation organisationnelle. L'IA aujourd'hui est transformative dans son potentiel, mais en grande partie incrémentale en pratique.

L'adoption au Canada est en retard par rapport aux États-Unis

Au niveau national, le Canada accuse un retard sur les États-Unis en matière d'adoption de l'IA. Seulement environ 15% des employeurs canadiens prévoient utiliser l'IA en production au cours de la prochaine année, comparativement à environ les trois quarts des entreprises américaines. L'adoption demeure très inégale entre les secteurs, avec des industries à forte intensité d'information (finance, technologies de l'information et de la communication (TIC), services professionnels) bien en avance sur la fabrication, la construction et le commerce de gros. Les impacts professionnels sont également très différenciés : les rôles administratifs, techniques et analytiques riches en données subissent une pression d'automatisation plus élevée, tandis que les soins de santé, l'éducation, les services sociaux et les services personnels sont sur le point d'obtenir des gains d'augmentation significatifs.

L'IA devrait entraîner une petite perte nette nette d'emplois négative au cours des cinq prochaines années

En s'appuyant sur les attentes des employeurs quant à l'impact sur la main-d'œuvre, notre rapport estime qu'en 2031, l'IA créera environ 124 000 nouveaux emplois au Canada et éliminera environ 287 000, entraînant une légère baisse nette d'environ 1% de l'emploi national. Bien que l'effet global soit faible, on s'attend à un taux de rotation significatif tant au niveau professionnel qu'individuel.

Le taux d'adoption à Chatham-Kent dépasse celui du Canada, avec des pertes nettes d'emplois tout aussi modestes.

ChathamKent se distingue par son taux d'adoption de l'IA relativement élevé : 40% des employeurs locaux prévoient d'implanter l'IA dans les 12 prochains mois — plus du double de la moyenne canadienne. L'adoption est la plus forte dans le transport, l'entreposage, la fabrication et les services professionnels.

Malgré les récits médiatiques suggérant une perturbation extrême, les employés locaux rapportent que l'IA améliore la productivité plus que la suppression d'emplois. Plus de 60% ne s'attendent à aucun impact négatif sur la sécurité d'emploi, et 20% prévoient des effets positifs. Il est important de noter que 60% des employés utilisant l'IA reçoivent une formation formelle fournie par l'employeur.

La structure industrielle et professionnelle de ChathamKent atténue son exposition aux risques liés à l'automatisation. La région compte moins d'emplois dans des domaines professionnels et techniques très exposés et davantage dans les ventes, les services et les emplois à forte intensité de main-d'œuvre nécessitant une interaction humaine — des domaines où l'IA est plus susceptible d'augmenter qu'de remplacer le travail. Par conséquent, les impacts projetés sur la main-d'œuvre d'ici 2031 sont similaires à l'effet net modeste – moins de 1% du Canada.

Tirer le meilleur parti de l'IA tout en limitant les risques

Pour positionner Chatham-Kent comme bénéficiaire de l'IA tout en atténuant les risques, le rapport recommande un modèle stratégique à trois voies :

- **Voie rapide :** Améliorer les flux d'information grâce à des questions améliorées sur l'IA EmployerOne, établir une table ronde sur l'IA employeurs et créer un forum éducation-IA employeur pour aligner les besoins en compétences.
- **Voie du milieu :** Élargissez les micro-certifications en littératie et compétences interpersonnelles en IA, suivez l'adoption de la formation et améliorez la reconnaissance des compétences informelles en IA.
- **Slow Lane :** Modernisez le programme et la pédagogie à travers le système éducatif afin de mieux intégrer l'IA, les compétences centrées sur l'humain et l'évolution des besoins des employeurs.

En se concentrant sur l'augmentation, en améliorant la coordination entre les institutions de la main-d'œuvre et en réduisant rapidement les asymétries de l'information,

ChathamKent peut exploiter l'IA pour accroître la productivité et la résilience de la main-d'œuvre tout en minimisant les perturbations.

Introduction

L'intelligence artificielle (IA) est une avancée technologique majeure qui aura un impact significatif sur l'économie canadienne. L'IA est une technologie polyvalente (GPT), ce qui signifie qu'elle possède une gamme d'applications dans tous les secteurs de l'économie. Les GPT précédents, comme la vapeur, ont provoqué d'importants changements dans l'agriculture, la fabrication et le transport. L'IA aura un impact intersectoriel similaire.

L'IA a le potentiel d'améliorer la productivité et changera probablement la façon dont la production est organisée. En ce qui concerne la main-d'œuvre, l'IA améliore la productivité de certains emplois, augmentant leur valeur. Mais l'IA pourrait aussi automatiser des emplois, entraînant une baisse des salaires et des licenciements dans certains métiers.

Les emplois sujets à l'automatisation font face à de grandes perturbations. Par exemple, en 1900, environ 40% des employés canadiens travaillaient dans l'agriculture.¹ Les vagues de mécanisation ont eu pour effet de réduire la part de l'emploi de l'agriculture à environ 1% aujourd'hui. Cependant, ce changement s'est produit sur plusieurs décennies, ce qui a permis à la main-d'œuvre de s'adapter aux nouveaux emplois créés dans la fabrication et les services. La préoccupation avec l'IA est qu'elle pourrait automatiser les emplois à un rythme très rapide. Cela signifie que, contrairement aux vagues précédentes de GPT, le temps d'ajustement sera compressé.

Pour illustrer le rythme du changement, considérez les énormes investissements dans l'IA au cours des dernières années. L'Université Stanford estime que les investissements privés mondiaux en IA ont été multipliés par treize au cours de la décennie entre 2014 et 2024 et continuent d'augmenter d'environ 25% par an.² Ces investissements dépassent maintenant \$US 250 milliards par an dans le monde et devraient atteindre jusqu'à \$US 500 milliards d'ici 2030.

Les investissements privés sont motivés par les rendements attendus. À ce jour, l'impact économique principal de l'IA a été le fruit des dépenses d'investissement en IA. De grandes entreprises technologiques mondiales comme Meta, Google et Microsoft recyclent l'argent de leurs activités historiques très rentables pour miser sur l'IA. Le

¹ Statistique Canada, Statistiques historiques du Canada et Enquête sur la population active.

² Université Stanford, économie.

rendement de ces investissements dépend de l'utilisation intensive et étendue de l'IA dans l'ensemble de l'économie. Ces investisseurs ont besoin d'outils d'IA pour devenir transformationnels et justifier leur investissement énorme.

Cela dit, l'argument d'affaires sous-jacent de l'IA est un travail en cours. Les produits d'IA en sont à leurs débuts. Comme nous l'expliquons dans ce rapport, l'IA est techniquement faisable, mais la faisabilité technique diffère de la faisabilité économique. La tarification de l'IA est encore en développement, donc il est difficile de dire combien cela coûtera. Il est certain que les prix « introductifs » actuels sont beaucoup trop bas pour générer un rendement adéquat sur les investissements en IA. Au-delà du coût des produits d'IA eux-mêmes, l'IA impose des coûts de transformation aux organisations qui adoptent. Ces éléments doivent également être pris en compte dans toute analyse coûts-bénéfices de l'IA.

Tout cela pour dire que l'IA en est à une phase spéculative de développement. Les promoteurs d'IA ont intérêt à promouvoir la technologie. Ce rapport cherche à séparer le battage médiatique de l'IA de la réalité. L'incertitude liée au développement et à l'adoption de l'IA crée un risque pour la main-d'œuvre et, plus largement, pour la société. Ce rapport explore la nature de ce risque. Elle suggère une approche d'atténuation des risques afin de s'assurer que la main-d'œuvre tire le meilleur parti de l'IA tout en atténuant ses impacts négatifs.

Le rapport analyse les effets de l'IA sur la main-d'œuvre canadienne dans son ensemble et fournit une analyse détaillée de la communauté de Chatham-Kent, dans le sud de l'Ontario. Bien que l'IA soit un phénomène mondial, ses effets se font principalement sentir sur les marchés du travail locaux. Les marchés locaux présentent des caractéristiques qui les exposent à un ensemble unique de risques. De plus, la transition de l'école au travail est généralement localisée pour une grande partie de la main-d'œuvre canadienne. Ainsi, des analyses sous-régionales, comme celle ici, nous aident à comprendre comment le système de développement de la main-d'œuvre doit s'adapter à l'IA.

Méthodologie

Ce rapport repose sur une méthodologie à multiples volets (multi-vonts). Nous avons commencé par une revue approfondie de la littérature et des données, y compris le sondage EmployOne du Chatham-Kent Workforce Planning Board, dans lequel nous avons ajouté des questions sur l'adoption de l'IA.

Nous avons complété ces sources secondaires avec les données primaires de Forum Research. Forum a mené une enquête auprès des ménages auprès des personnes employées à Chatham-Kent en octobre 2025. Il y avait 103 répondants à ce sondage. Nous avons ensuite mené des entrevues en deux phases à l'automne 2025. Une série (10 entrevues) a été menée auprès d'employeurs à Chatham-Kent. Une deuxième série comprenait des entrevues (12) avec des experts connaissant le système de développement de la main-d'œuvre à Chatham-Kent.

Guide du rapport

Nous développons le rapport en une série de chapitres interconnectés:

L'IA et la main-d'œuvre développent un cadre conceptuel pour comprendre comment l'IA pourrait affecter la main-d'œuvre. Ici, nous discutons de la nature de l'IA, de son développement probable et de l'impact théorique de l'IA sur la main-d'œuvre.

L'IA dans le contexte canadien applique ce cadre conceptuel au cas du Canada. Nous réfléchissons à la manière dont l'IA est susceptible d'affecter la main-d'œuvre canadienne.

L'IA et Chatham-Kent analysent les caractéristiques uniques de l'économie de Chatham-Kent qui l'aident soit à réaliser des gains de productivité, soit qui exposent la main-d'œuvre à des perturbations.

L'adaptation à l'IA considère les stratégies de développement de la main-d'œuvre pour tirer le meilleur parti de l'IA tout en atténuant les risques.

L'IA et la main-d'œuvre

Résumé du chapitre

- L'IA est la simulation de l'intelligence humaine à travers la puissance informatique, les modèles et le big data.
- Différents types d'IA se distinguent par leur approche de la simulation. L'IA traditionnelle s'appuie sur du contenu existant tandis que l'IA générative (GenAI) crée du nouveau contenu.
- L'IA affecte l'économie en automatisant les tâches auparavant effectuées par le travail, en aidant le travailleur dans les tâches (augmentation) ou en améliorant l'efficacité de l'automatisation existante (automatisation approfondie). Ces forces se combinent pour créer et détruire des emplois à l'échelle de l'économie.
- Actuellement, ces forces ont des effets agrégés modestes sur le marché du travail, bien que certaines industries et professions soient touchées.
- Le système de développement de la main-d'œuvre doit éviter de former des personnes pour des professions susceptibles d'être automatisées tout en préparant les personnes à des emplois susceptibles de bénéficier de l'IA.

Bien que l'IA soit en développement depuis des décennies, elle n'a atteint la phase de commercialisation que récemment. Les produits d'apprentissage automatique comme les moteurs de recommandation et la reconnaissance d'images ont environ dix ans. Les grands modèles de langage commercialisés (LLM) et les boîtes de discussion populaires comme ChatGPT n'ont que 3 ans. Récemment, le rythme de développement a été extrêmement rapide avec des milliers d'entreprises travaillant sur les applications des technologies principales. La situation est très changeante et un défi clé est donc de prévoir la trajectoire de ces technologies.

Au cours des cinq dernières années, les économistes ont développé une bonne compréhension conceptuelle des technologies d'IA et de leurs impacts théoriques sur le marché du travail. Une grande partie de ce travail a été réalisée dans des universités américaines de premier plan, adjacentes à des entreprises développant des technologies d'IA. Certaines des principales entreprises d'IA, comme Anthropic, ont créé leurs propres instituts de recherche, ce qui enrichit encore notre compréhension de l'économie de l'IA.

Dans cette section, nous exposons un cadre conceptuel pour l'adoption de l'IA ainsi que quelques données préliminaires montrant comment elle affecte la main-d'œuvre.

Qu'est-ce que l'IA?

Les technologies d'IA simulent (d'où les capacités artificielles) humaines à apprendre, comprendre, résoudre, prendre des décisions et accomplir des tâches (d'où l'intelligence). L'IA le fait en mariant la puissance de traitement des ordinateurs, les modèles (grands modèles de langage) et d'énormes ensembles de données. Bien que l'IA soit étudiée depuis 70 ans, ce n'est que récemment que la théorie a été mise en pratique.

Les développements récents dans les trois paramètres qui rendent l'IA possible, à savoir la puissance informatique, les modèles et les ensembles de données, ont fait de l'IA une réalité aujourd'hui. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) se sont développées de manière à générer d'énormes quantités de données. Chaque jour, le monde produit quatre cents téraoctets de données.³ Mais la technologie permettant d'utiliser ces données de façon productive a pris du retard sur la création de données. Les technologies d'IA représentent une étape majeure pour faire un usage pratique des soi-disant big data.

L'IA diffère de l'informatique traditionnelle. En informatique traditionnelle, les programmeurs créent des algorithmes détaillés qui indiquent à un ordinateur comment effectuer des tâches. L'IA se distingue par son « intelligence » intégrée développée par entraînement sur de grands ensembles de données et modèles pour prendre des décisions. Il « réfléchit pour trouver une solution sans qu'on lui dise à chaque étape. C'est un avantage parce que le modèle s'adapte efficacement à de nouvelles situations sans qu'on lui dise quoi faire. Mais l'inconvénient, c'est que l'IA produit parfois des résultats inhabituels ou déconcertants, ce qui suscite des inquiétudes quant à la fiabilité des produits d'IA. Quiconque utilise un chatbot connaît bien cet avertissement concernant la fiabilité.

³ Tabrizi, de la théorie à la pratique.

Il existe plusieurs façons de distinguer différents types d'IA. Une façon est l'approche de l'apprentissage, en particulier dans la mesure dans laquelle la méthode consiste à imiter l'intelligence humaine (Exemple 1). Une distinction clé est entre l'apprentissage automatique, qui fonctionne le mieux avec des données structurées, et l'apprentissage profond, qui utilise un système complexe de réseaux neuronaux pour reconnaître des motifs dans des données non structurées. D'autres méthodes incluent la profondeur d'application et l'approche de la création de contenu (Exemple 2). La profondeur d'application définit essentiellement l'état futur de l'IA.

Exemple 1

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle?

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE

Classification par apprentissage supervisé, régression

Apprentissage non supervisé, regroupement, réduction de dimensionnalité

Apprentissage par renforcement

APPRENTISSAGE PROFOND

sous-ensemble de l'apprentissage automatique, utilise des réseaux de neurones

Vision des réseaux neuronaux convolutionnels (CNN), reconnaissance d'image

Séquence des réseaux neuronaux récurrents (RNN, LSTMS), série temporelle, NLP

NLP moderne Transformers, grands modèles de langage (LLM)

AUTRES APPROCHES DE L'IA

Système expert : raisonnement basé sur des règles

Connaissance symbolique de l'IA, graphiques, logique

Algorithmes évolutifs algorithmes génétiques, intelligence en essaim

Méthodes hybrides d'IA combinant symbolique + statistique

Source: Forum Research

Exemple 2

Manières de classer l'intelligence artificielle

Type de traitement	Nature	Exemple
Apprentissage automatique (ML)	Le moteur de l'IA moderne; Des systèmes qui apprennent à partir des données.	Prévisions des prix des actions en fonction des tendances historiques.
Apprentissage profond (DL)	Un sous-ensemble de l'apprentissage automatique utilisant des réseaux neuronaux profonds.	Reconnaissance vocale et reconnaissance d'images
Traitement du langage naturel (PLN)	Permettre aux machines de comprendre, d'interpréter et de générer le langage humain.	Applications de traduction et chatbots comme Copilot et ChatGPT
Vision par ordinateur	Permettre aux machines de « voir » et d'interpréter des informations visuelles (images, vidéo).	Les voitures autonomes qui lisent les panneaux de signalisation.
Par profondeur d'application	Description	Statut
IA étroite (IA faible)	Conçu et formé pour accomplir une tâche spécifique et unique ou un ensemble restreint de tâches.	Utilisation aujourd'hui
IA forte (Intelligence Artificielle Générale)	IA hypothétique qui possède la capacité de comprendre, d'apprendre et d'appliquer son intelligence pour résoudre n'importe quel problème, comme un être humain.	Théorique (pas encore atteint)
Super IA	Une IA théorique qui surpasse l'intelligence humaine dans pratiquement tous les aspects, y compris la créativité, la sagesse générale et la résolution de problèmes.	Théorique (pas encore atteint)
Création de contenu	Architecture du modèle	Exemples d'outils actuels
Texte	Grands modèles de langage (LLM - par exemple, GPT, Gemini, Claude)	ChatGPT, Google Gemini, Claude
Images/Art	Modèles de diffusion (par exemple, DALL-E, diffusion stable)	Midjourney, DALL-E, Stable Diffusion
Code	LLM spécialisés	GitHub Copilot, Amazon CodeWhisperer

Source: Forum Research

Pour illustrer, comme le souligne le capital-risqueur Marc Andreessen, les versions actuelles de l'IA ont un quotient d'intelligence (QI) d'environ 130 à 140.⁴ Pour mettre cela en contexte, le QI moyen au Canada est d'environ 100.⁵ Les humains ont une limite théorique d'environ 160, à peu près la même qu'Albert Einstein. Pourtant, les futures versions de l'IA pourraient atteindre entre 200 et 300 personnes.

Par exemple, Meta a justifié ses investissements massifs en IA pour se positionner dans la version super intelligente de l'IA, qui reste théorique⁶. En fait, Yann LeCun, le principal scientifique en IA de Meta, suggère que les grands modèles de langage (LLM) d'aujourd'hui présentent de graves limites dans leur façon d'imiter l'intelligence humaine, ce qui signifie que les approches actuelles n'atteindront probablement jamais le stade de l'intelligence artificielle générale (IAG).⁷

C'est parce que, comme son nom l'indique, le LLM base sa compréhension sur le langage. LeCun dit « il y a beaucoup de tâches que nous accomplissons où nous manipulons un modèle mental de la situation en cours, et cela n'a rien à voir avec le langage... La plupart de nos connaissances proviennent de cette interaction avec le monde physique ». LeCun suggère qu'une approche complètement différente pourrait être nécessaire pour créer une AGI, comme l'architecture prédictive d'intégration conjointe (JEPA).

Il y a une distinction importante entre l'IA traditionnelle et l'IA générative. L'IA traditionnelle s'appuyait sur des données existantes pour l'entraînement. L'IA générative crée du nouveau contenu qui fait partie de sa base de connaissances. Cela le rend potentiellement plus puissant et mieux capable d'imiter les capacités humaines en pensée créative et en reconnaissance de motifs. L'IA traditionnelle se concentre sur l'analyse des données et la prise de décision automatisée, tandis que l'IA générative crée du nouveau contenu comme du texte, des images ou du code basé sur des schémas appris. Une autre distinction importante est entre l'IA générative et l'IA agentique. L'IA agentique cherche à utiliser des agents intelligents pour accomplir des tâches spécifiques.

⁴ Ratchitsky, le vrai boom de l'IA.

⁵ World Population Review, QI moyen 2026.

⁶ Voir Vanian, Zuckerberg défend les dépenses liées à l'IA.

⁷ Fridman, Yann Lecun : Meta IA, open source, limites des LLM.

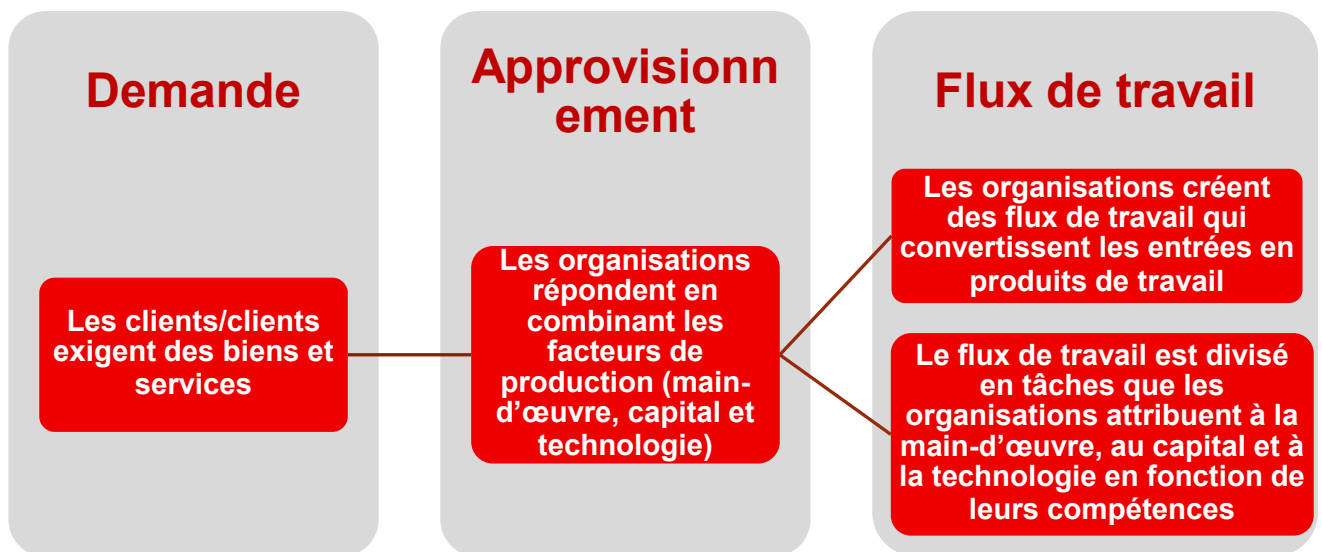
Comment la production est organisée dans une économie

Une économie produit des biens et des services à travers trois facteurs de production – le travail, le capital et la technologie. En termes économiques, la technologie désigne les méthodes, processus et connaissances qui entrent en jeu dans la combinaison du capital et du travail pour transformer les intrants en biens et services finaux.

La demande incite les producteurs à fournir des biens et services. Les organisations produisent des produits et services avec des caractéristiques qui satisfont leurs clients. Ils créent des flux de travail pour transformer les entrées en ces produits et services. Le flux de travail est divisé en tâches spécifiques pouvant être effectuées dans différentes configurations de travail et de capital. Pour le travail, les tâches de travail sont généralement reflétées dans les descriptions de poste.

Exemple 3:

Comment la production est organisée dans une économie



Source: Forum Research

Ces flux de travail sont habituellement conçus par les employeurs, ce qui leur permet de créer un contexte pour l'utilisation des compétences des employés. Moins de 15% des Canadiens employés sont travailleurs autonomes, donc la plupart des gens doivent tenir compte de la conception du travail des employeurs, y compris la façon dont ils utilisent

l'IA dans leurs flux de travail.⁸ C'est pourquoi les sondages se concentrent sur l'adoption de l'IA par les employeurs, car cela établit le contexte des pratiques d'embauche. La logique est d'abord l'adoption, qui détermine la nature du flux de travail, puis les pratiques en ressources humaines qui s'alignent sur l'adoption.

Les flux de travail et les tâches sont affinés grâce à un processus d'essais et d'erreurs sur plusieurs années. Certaines organisations investissent significativement dans les processus de flux de travail pour garantir leur efficacité et leur fiabilité, grâce à des méthodes comme le Six Sigma.⁹ Les organisations avec des processus contrôlés sont peu susceptibles d'adopter des changements radicaux à moins qu'ils ne démontrent qu'ils améliorent significativement la performance, telle que définie par les paramètres de qualité des clients.

La technologie est employée pour améliorer l'efficacité de la production, permettant aux producteurs d'obtenir plus de biens et de services à partir du capital et du travail existants. C'est ce qu'on appelle la productivité et les économistes la mesurent de deux façons. *La productivité du travail* (la quantité produite par heure travaillée) et *la productivité totale des facteurs* (PTF), la production totale produite par le capital employé et les heures de main-d'œuvre.

Comment la technologie influence la production

L'innovation technologique a quatre effets qui, ensemble, ont des répercussions sur l'emploi et les paiements au travail et au capital. Trois de ces effets se produisent au niveau organisationnel, à savoir :

Augmentation : Les travailleurs utilisent la technologie pour devenir plus productifs à chaque heure de travail. Cela rend les travailleurs plus précieux, ce qui augmente leur emploi et leurs salaires.

Automatisation : La technologie est utilisée pour accomplir des tâches auparavant effectuées par des humains. Cela a pour effet de réduire l'emploi et les salaires des

⁸ Tableau de Statistique Canada 14-10-0027-01. En 2024, seulement environ 13% des Canadiens employés étaient travailleurs autonomes.

⁹ Six Sigma signifie réduire la variation afin qu'un procédé produise moins de 3,4 défauts par million d'unités. Il est organisé autour de paramètres de qualité définis par le client.

personnes qui accomplissent ces tâches. Cela a un effet de déplacement sur la main-d'œuvre.

Approfondissement de l'automatisation : La technologie est utilisée pour améliorer des tâches déjà automatisées. L'approfondissement du capital augmente les paiements au capital sans remplacer la main-d'œuvre.

Ces forces influencent la façon dont les organisations attribuent les tâches de flux de travail. Des technologies comme l'IA influencent cela à travers la conception des flux de travail.

Les emplois sont des ensembles de tâches. La compétence est la capacité d'accomplir des tâches, et cette compétence peut s'appliquer au travail, au capital et à la technologie. Lorsqu'elle est appliquée au travail, on parle de compétence. Bien sûr, le développement de la main-d'œuvre vise principalement à s'assurer que la main-d'œuvre possède les compétences nécessaires pour accomplir les tâches exigées par les employeurs.

Lorsque l'IA assume un nombre important de tâches, ces tâches peuvent devenir redondantes. Mais lorsque l'IA assume une plus petite partie des tâches précédentes, les emplois sont plus susceptibles d'être redéfinis plutôt que d'être éliminés. La redéfinition des emplois implique de redéployer la main-d'œuvre dont le temps est libéré lorsque l'IA prend en charge certaines tâches. Par exemple, un avocat qui utilise l'IA pour effectuer des recherches de cas peut être libéré pour passer plus de temps en rencontres en personne avec des clients.

À l'échelle de l'économie, il y a un quatrième effet, plus précisément :

Création et destruction d'emplois à l'échelle de l'économie : L'adoption de juridictions par l'IA augmente la productivité globale. L'IA crée des gains d'efficacité et des occasions de croissance pour les organisations qui l'utilisent efficacement. Cela crée un revenu plus élevé dans toute l'économie, ce qui soutient la demande pour une large gamme de biens et services. Certains de ces biens et services sont nouveaux. Par exemple, la vague de numérisation a entraîné une croissance de services personnels comme Pilate Studios qui n'existaient pas auparavant.

Mais selon l'adoption, ces effets à l'échelle de l'économie pourraient aussi être négatifs. Par exemple, si les entreprises d'un pays sont lentes à adopter de nouvelles innovations, elles peuvent perdre leur part de marché au profit d'autres pays ayant des taux

d'adoption plus élevés. Cela ferait en sorte que la productivité accuserait un retard par rapport aux pays concurrents, ce qui pourrait entraîner une baisse de l'emploi et des salaires dans le pays non adoptant.

À l'échelle de l'économie, l'effet net de ces forces peut entraîner relativement peu de changements, même si, au niveau individuel, les gens peuvent subir beaucoup de changements. Par exemple, au Canada, la phase de numérisation de l'innovation technologique n'a pas réduit la part de la population active de 25 ans et plus au cours des 35 dernières années.¹⁰ Une étude menée aux États-Unis a révélé qu'il n'y avait qu'un léger changement dans la composition professionnelle durant l'ère de la numérisation, puisque seulement 7% de la main-d'œuvre en 2002 aurait dû changer d'occupation pour que le marché du travail ressemble à ce qu'il était en 1996.¹¹

Pour illustrer, Autor met en lumière les effets de l'introduction des guichets automatiques aux États-Unis dans les années 1980.¹² On pourrait raisonnablement s'attendre à ce que cette innovation ait des conséquences dévastatrices pour l'emploi des guichetiers humains. Mais sur la période de 30 ans entre 1980 et 2010, l'emploi des guichetiers est passé d'environ 500 000 à 550 000. Les guichets automatiques ont transformé l'emploi des guichets, passant d'une distribution de monnaie et d'informations sur le solde de compte à faible valeur à la « banque relationnelle », essentiellement des services bancaires de plus grande valeur incluant les ventes. Le nombre d'emplois de guichetier a légèrement augmenté avec le temps, mais les tâches ont changé et donc les exigences de compétences des guichets.

Dans ce processus, l'emploi total peut rester le même, mais il existe toujours un risque de perte d'emploi si les gens ne peuvent pas s'adapter. Même les personnes qui, théoriquement, occupent des professions qui bénéficient clairement de l'augmentation peuvent perdre leur emploi si elles ne sont pas capables ou refusent d'utiliser l'IA au travail.

¹⁰ Voir le tableau CANSIM de Statistique Canada 14-10-0020-01. En 1990, le ratio emploi-population des Canadiens âgés de 25 ans et plus était de 61,8% et en 2024 il était de 62,4%. Cela malgré d'importants changements dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication au cours de cette période. Le cycle économique, en particulier les récessions périodiques, a un impact beaucoup plus important sur le ratio emploi/population que l'innovation technologique, qui tend à influencer la répartition des emplois et des salaires plus que l'emploi global.

¹¹ Gimbel et Al. Évaluer l'impact de l'IA.

¹² Auteur, « Pourquoi y a-t-il encore autant d'emplois? »

Par exemple, Acemoglu et Restrepo montrent qu'environ la moitié de la croissance de l'emploi aux États-Unis entre 1980 et 2015 s'est produite dans des professions où les titres de poste ou les tâches exercés par les travailleurs ont changé. Ainsi, un défi clé dans le développement de la main-d'œuvre est de s'assurer que les travailleurs sont bien préparés à assumer de nouvelles tâches qui émergeront à mesure que la technologie évolue.

La préoccupation avec l'IA est que son effet sera très différent de notre expérience avec la numérisation. Plus précisément, la crainte est que les effets d'automatisation vont submerger les autres effets. L'inquiétude est particulièrement marquée pour l'IA agentique. Il y a aussi une inquiétude quant à la façon dont la pensée humaine de l'IA sera combinée avec la mécanisation des compétences tactiles humaines. Deux exemples précis sont la robotique et les véhicules autonomes, aussi appelés IA incarnée.

Comment l'IA influence la production

Aujourd'hui, l'IA commence à assumer certaines tâches traditionnellement effectuées par les humains et influencera le nombre et le type de tâches disponibles ainsi que leur contenu. Contrairement aux vagues technologiques précédentes qui ont touché l'agriculture manuelle et l'emploi manufacturier, l'IA a un impact disproportionné sur les emplois du secteur des services en col blanc.

Les 24 tâches suivantes fournissent quelques exemples de la façon dont l'IA réforme les tâches, selon le type de poste :

1. Postes administratifs

1. Saisie et traitement de données.
2. Planification et gestion du calendrier.
3. Résumé du document.

2. Professionnels du service à la clientèle

4. Chatbots et assistants virtuels : Répondre aux demandes des clients, dépanner et guider les clients.
5. Sentiment : Détection du sentiment des clients pour prioriser les réponses.
6. Automatisation des centres d'appels : des robots vocaux pilotés par IA pour les questions de base.

3. Professionnels du marketing et des ventes

7. Recommandations personnalisées : Les plateformes de commerce électronique utilisent l'IA pour suggérer des produits.
8. Ciblage et optimisation des publicités : enchères automatisées et segmentation d'audience.
9. Génération de contenu: rédiger des descriptions de produits, publier sur les réseaux sociaux.
- 4. Gestionnaires de la fabrication et de la logistique**
 10. Entretien prédictif : Surveillance de l'équipement pour prévenir les pannes.
 11. Optimisation de la chaîne d'approvisionnement: prévision de la demande et gestion des stocks.
 12. Robotique: Lignes d'assemblage automatisées et opérations d'entrepôt.
- 5. Professionnels de la santé et chercheurs**
 13. Analyse d'imagerie médicale (ARM) : Détection d'anomalies aux rayons X, IRM.
 14. Tâches administratives: automatisation des dossiers et facturations des patients.
 15. Découverte de médicaments Les modèles d'IA accélèrent la recherche et les réactions de simulation avant les essais sur l'humain.
- 6. Agents bancaires et financiers ainsi que commerçants**
 16. Détection de fraude: Surveillance en temps réel des transactions.
 17. Score de crédit: évaluation des risques pilotée par l'IA.
 18. Conseils en gestion de patrimoine.
- 7. Codeurs et techniciens informatiques**
 19. Génération de code et débogage : Les outils d'IA aident à écrire et corriger du code.
 20. Tests automatisés : Exécution de cas de test et signalement de bogues.
- 8. Créateurs**
 21. Montage d'images et de vidéos : outils d'IA pour la suppression d'arrière-plan et la correction des couleurs.
 22. Composition musicale : Générer des mélodies ou des bandes sonores.
 23. Assistance à la conception : Création de plans et de prototypes.

Une partie de la préoccupation concernant l'automatisation des emplois en col blanc vient du fait que ces emplois ont traditionnellement été perçus comme des emplois « qualifiés » nécessitant de nombreuses années d'éducation et de qualifications associées. Mais à ce stade du développement, les professionnels existants dans ces domaines

semblent utiliser l'IA comme un outil pour améliorer leur productivité, en d'autres mots, l'augmentation. Cela ne signifie toutefois pas que tous les professionnels bénéficieront de l'augmentation, car certains pourraient ne pas avoir les compétences requises pour utiliser efficacement l'IA

Il est donc important de ne pas confondre les effets à l'échelle de l'économie avec les effets professionnels ou individuels. Par exemple, Handa et al. n'a trouvé aucune preuve de déplacement global de l'emploi dû à l'IA aux États-Unis entre 2010 et 2023.¹³ Cela ne veut pas dire que les emplois n'ont pas été affectés. L'étude a révélé que lorsque l'IA peut accomplir la plupart des tâches qui composent un emploi, la part des personnes occupant ce rôle au sein d'une entreprise diminue d'environ 14%. Cependant, lorsque l'IA n'assume que peu de tâches dans un emploi, l'emploi tend à augmenter parce qu'elle permet aux employés de passer à des tâches plus urgentes où les gens ont un avantage comparatif.

Plus précisément, l'étude a révélé que l'exposition à l'IA est la plus importante dans les postes relativement bien rémunérés, qui impliquent souvent le traitement et l'analyse de l'information – des tâches que l'IA peut accomplir de manière fiable. De nombreux emplois bien rémunérés comme la gestion, l'ingénierie et l'informatique ont été les plus touchés. Ce type d'emplois a diminué entre 2 et 4% en 5 ans. Pourtant, les emplois dans les services juridiques ont augmenté de plus de 6% en 5 ans grâce aux gains de productivité. Des recherches du Yale Budget Lab confirment que, dans les 33 mois qui ont

À souligner : Puisqu'il y a des forces opposées en jeu, cela peut signifier que nous ne voyons pas beaucoup d'impact au niveau global tant que des changements fondamentaux se produisent encore au niveau professionnel et individuel.

suivi l'introduction de ChatGPT, il n'y a eu aucun impact global significatif sur le marché du travail américain. Les auteurs ont constaté que l'IA n'a eu aucun impact sur le ratio emploi/population.

Ils utilisent les données de ChatGPT et Anthropic (Claude) pour identifier les professions les plus à risque d'automatisation à cause de l'IA générative. Et pourtant, ils constatent qu'il n'y a eu aucun changement perceptible dans les perspectives d'emploi des professions les plus exposées à l'IA. Selon les mots du rapport, « la plupart des

¹³ Handa, et. et al. IA et le marché du travail.

implémentations ne favorisent pas la réduction des effectifs, mais (les organisations qui réussissent) commencent à voir des impacts sélectifs sur la main-d'œuvre dans le soutien à la clientèle, l'ingénierie logicielle et les fonctions administratives. »¹⁴ Ce sont ces impacts « sélectifs » qui exposent les individus au risque.

C'est le point clé. Puisqu'il y a des forces contraires en jeu, cela peut signifier que nous ne voyons pas beaucoup d'impact au niveau global alors que des changements fondamentaux se produisent encore au niveau de l'occupation et des individus. La planification de la main-d'œuvre ne se concentre généralement pas sur les résultats agrégés. Il s'agit de minimiser les perturbations pour tous les participants à la main-d'œuvre en s'assurant que leurs compétences correspondent à la demande actuelle de l'employeur.

Comment la main-d'œuvre s'adapte à l'IA

La main-d'œuvre effectue des tâches dans lesquelles les humains ont un avantage comparatif sur le capital et les technologies connexes. Les emplois ou professions sont définis par des descriptions de poste, qui sont essentiellement des ensembles de tâches. La compétence, c'est simplement la capacité d'exécuter ces tâches.

Les économistes ont développé des nomenclatures pour définir le contenu des tâches des professions. L'une des plus connues est O*NET (Occupational Information Network), une base de données développée par le département du Travail des États-Unis.¹⁵ Il fournit des informations détaillées sur les professions, notamment :

Descriptions de poste : Tâches, responsabilités et activités professionnelles.

Compétences et connaissances: Quelles compétences, aptitudes et domaines de connaissances sont nécessaires pour chaque profession.

Éducation et formation: Exigences typiques pour l'entrée et l'avancement.

Contexte de travail: Conditions dans lesquelles le travail est exercé (par exemple, exigences physiques, environnement de travail).

¹⁴ Challapally et Al. La division GenAI, 4.

¹⁵ Département du Travail des États-Unis. <https://www.onetonline.org/>. La version canadienne d'O*NET s'appelle le Système d'information sur les professions et les compétences (OaSIS), développé par Emplois et Développement social Canada. OaSIS est basé sur O*NET.

Salaires et tendances d'emploi : Fourchettes salariales et perspectives d'emploi.

Intérêts et styles de travail : Traits de personnalité et préférences adaptés au rôle.

Le progrès technologique a pour effet de transformer les compétences humaines en demande. L'automatisation tend à réduire la demande de compétences humaines dans certaines tâches. L'augmentation tend à augmenter la demande d'humains qui savent utiliser la technologie pour accomplir des tâches. La création de nouveaux emplois a tendance à susciter de nouvelles compétences pour de nouvelles tâches.

Dans le contexte actuel, les humains sont généralement meilleurs que les machines à :

- la pensée complexe et la résolution de problèmes;
- la planification;
- analyse contextualisée;
- la programmation et l'exploitation/programmation des machines;
- des tâches impliquant la dextérité;
- la communication humaine (communication flexible et empathique);
- comprendre le monde;
- mémoire persistante et récupération d'informations à partir de la mémoire; et
- des services personnels et d'affaires qui nécessitent une touche humaine.

***À souligner** : Le système de développement de la main-d'œuvre présente trois défis. S'assurer que la main-d'œuvre ne soit pas exposée aux risques d'automatisation, s'assurer qu'elle puisse utiliser l'IA efficacement (augmentation) et positionner la main-d'œuvre pour qu'elle saisisse les nouvelles opportunités qui se présentent à mesure que l'IA améliore la productivité.*

Ce sont les compétences dont les humains ont besoin pour réussir sur le marché du travail d'aujourd'hui. Le fait est que beaucoup de compétences humaines ne sont pas facilement automatisées. Les humains ont des façons de savoir, du gros bon sens et de l'intuition qui ont évolué au fil des milliers d'années. Les versions actuelles de l'IA

peinent à gérer bon nombre de ces capacités véritablement humaines. Mais beaucoup d'emplois ont encore des tâches routinières plus faciles à automatiser, surtout celles liées à la programmation, la recherche, la gestion de bases de données et autres.

Le système de développement de la main-d'œuvre présente trois défis face à l'IA

1. S'assurer que la main-d'œuvre n'est pas exposée au risque d'automatisation;
2. S'assurer que la main-d'œuvre possède les compétences nécessaires pour utiliser efficacement l'IA afin d'accomplir des tâches susceptibles d'impliquer une combinaison de main-d'œuvre et d'IA (augmentation);
3. S'assurer que la main-d'œuvre est bien placée pour saisir de nouvelles opportunités qui se présentent à mesure que la croissance de la productivité augmente les revenus et crée de nouveaux métiers (débordement).

Pourquoi l'adoption de l'IA n'est pas toujours facile

L'IA est la prochaine vague d'innovation technologique qui aura un impact sur le fonctionnement de l'économie. Son impact ultime dépend de l'évolution de la technologie et de son adoption, plus précisément de son utilisation dans l'économie.

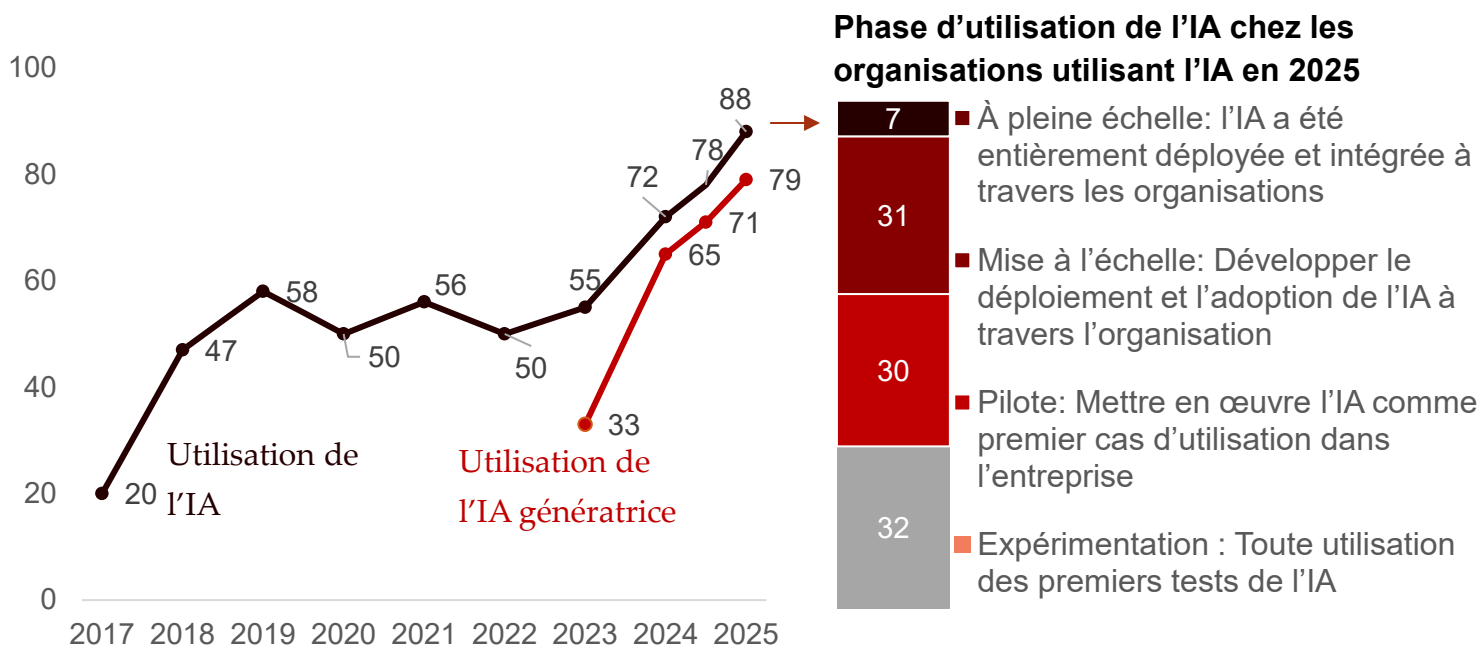
Il ne fait aucun doute que les technologies d'IA sont en train d'être adoptées. À l'été 2025, la société de consultation McKinsey and Company a mené une enquête mondiale pour déterminer l'utilisation de l'IA. Plus de 80% des répondants (n=1 993) utilisaient l'IA dans au moins une fonction d'affaires (graphique 1), ce qui était assez cohérent dans les économies avancées du monde. Les résultats montrent également que la plupart des organisations sont en phase pilote d'adoption de l'IA.

L'échantillon de McKinsey est biaisé vers les grandes entreprises qui sont plus susceptibles d'utiliser l'IA, donc peut ne pas être considéré comme représentatif de l'utilisation globale des entreprises. Pourtant, un sondage plus large de l'Université Stanford a révélé essentiellement la même adoption que 78% des organisations répondantes aux États-Unis utilisaient l'IA. Il y a indéniablement un taux d'adoption élevé chez les grandes entreprises à travers le monde et les employeurs aux États-Unis.¹⁶

¹⁶ Université Stanford, rapport de l'index 2025.

Graphique 1

% des organisations répondantes qui utilisent l'IA dans au moins une fonction d'entreprise



Source : McKinsey and Company (2025)

L'économie mondiale traverse une phase d'adoption et d'expérimentation superficielles (Exemple 4). Rappelons que les organisations qui ont développé leurs processus de flux de travail au fil des années sont peu susceptibles de bouleverser leur approche à moins qu'il n'existe des preuves irréfutables que la nouvelle façon de faire fonctionne bien mieux que l'ancienne. Le nouveau doit fonctionner beaucoup mieux parce qu'il y a des coûts et des risques à changer les flux de travail par rapport à l'approche existante.

Exemple 4:

Étapes de l'adoption de l'IA

	Processus	Chronologies
Étape Un : Peu profond <i>Expérimentation</i>	Les outils d'IA sont utilisés pour améliorer la productivité. Par exemple, les gens utilisent des chatbots pour faire de la recherche. Les emplois restent à peu près les mêmes. Des changements modestes de productivité ne favorisent pas des changements fondamentaux dans les flux de travail.	Les premières boîtes de discussion ont été lancées en novembre 2022 et ont atteint une pénétration dans environ 70% des entreprises. Les boîtes de discussion ont connu l'adoption la plus rapide de toute nouvelle technologie. *
Étape Deux : Profond <i>Refonte du flux de travail</i>	Les organisations commencent à réfléchir de façon plus stratégique à l'adaptation des flux de travail pour s'adapter aux capacités de l'IA. Ils réattribuent aussi le travail pour tenir compte de l'amélioration de la productivité par rapport aux effectifs existants.	5 à 10 ans
Étape Trois : Transformative <i>Changement structurel</i>	Les flux de travail sont fondamentalement réingéniérés pour tirer pleinement parti des capacités de l'IA. Cela modifie la structure organisationnelle, la gestion, l'organisation des personnes et le rôle des personnes par rapport aux machines. Le Labour est fondamentalement restructuré et libéré à de nouveaux usages.	10 à 15 ans

Source : Forum Research* Voir Hamlin et Al.

Non seulement l'IA en est à une phase expérimentale, mais il existe des preuves que les expériences existantes n'encouragent pas une adoption transformationnelle. Une étude du MIT publiée en juillet 2025 a révélé que, malgré des investissements d'entreprises de 30 à 40 milliards de dollars dans la GenAI, 95% des organisations sondées n'ont généré aucun retour sur investissement en IA. Environ 5% des projets d'IA génèrent des millions de dollars de valeur, tandis que le reste n'a aucun impact. Le taux d'échec élevé était attribué à « des flux de travail fragiles, un manque d'apprentissage contextuel et un désalignement avec les opérations quotidiennes ».¹⁷

Certaines grandes entreprises ont salué leur approche agressive de l'IA, n'ayant dû revenir sur leurs efforts que plus tard face à des problèmes d'implémentation. Par exemple, en 2024, Salesforce prévoyait de réduire les effectifs du service à la clientèle de 9 000 à 5 000 grâce à l'utilisation de l'IA agentique. Pourtant, à la fin de 2025, Salesforce avait réalisé que les versions actuelles des grands modèles de langage étaient trop peu fiables pour assumer ce niveau de responsabilité.¹⁸ Ainsi, ils augmentent les effectifs et évoluent vers une approche plus déterministe (c'est-à-dire algorithmique) de l'automatisation.

Le fait est qu'il faut du temps pour comprendre comment tirer le meilleur parti des technologies d'IA. L'IA est loin d'être parfaite et nécessite une supervision pour s'assurer de produire les bons résultats. Les organisations ne peuvent pas arrêter leurs opérations en attendant— elles doivent piloter en temps réel, ce qui coûte cher.

Comme le suggère l'économiste canadien et expert en IA, le Dr Rogayeh Tabrizi, la plupart des projets d'IA échouent parce que les organisations pilotant l'IA maintiennent des barrières à une adoption réussie.¹⁹ Cela inclut une mauvaise conception des données, de faibles incitatifs, une gouvernance faible et une résistance générale au changement. Dans ces conditions, l'IA a pour effet d'amplifier le bruit organisationnel plutôt que d'améliorer le signal.

La question de la résistance au changement est particulièrement pertinente parce que, probablement pour la première fois dans l'histoire, les partisans d'une technologie prédisaient une perturbation généralisée et des déplacements sociaux. Prévoir un tel

¹⁷ Challapally et Al. La fracture de la GenAI.

¹⁸ Holmes et McLaughlin, dirigeants de Salesforce, affirment que la confiance a diminué.

¹⁹ Tabrizi, de la théorie à la pratique.

niveau de perturbation ne semble pas être la stratégie la plus judicieuse si vous voulez encourager l'adoption de votre technologie.

Les organisations sont intrinsèquement sociales et ne veulent probablement pas assumer le risque réputationnel de licenciements généralisés de leurs projets d'IA. Ils veulent garder leurs employés heureux et peuvent donc hésiter à contrarier les équipes de travail existantes pour un gain incertain. Si l'objectif est de réduire les effectifs, c'est plus facile à gérer par l'attrition, notamment en réduisant les nouvelles recrues face aux départs à la retraite inévitables. Cela explique pourquoi il y a une certaine inquiétude que l'IA n'affecte davantage le marché du travail débutant que les personnes actuellement employées. Ainsi, comme nous l'expliquerons plus tard, les attitudes existantes des employés envers l'IA sont un facteur clé pour déterminer si elle est adoptée et comment.

À souligner : Si l'objectif est de réduire les effectifs, c'est plus facile à gérer par attrition que par des mises à pied. Cela signifie que l'IA pourrait avoir un impact plus important sur le marché du travail débutant que les employés actuels.

Une autre influence rarement évoquée sur l'adoption est le paysage concurrentiel. Certaines industries sont très compétitives, ce qui signifie qu'elles ne peuvent pas se permettre de retarder l'adoption si la technologie devient un impératif concurrentiel. Des retards d'adoption dans ce cas feront perdre des parts de marché pour les utilisateurs tardifs. Cependant, de nombreux secteurs de l'économie sont caractérisés par des structures de marché monopolistiques et oligopolistiques où l'impératif concurrentiel n'est tout simplement pas aussi fort. On s'attend à ce que les organisations de ces types de marchés aient moins d'incitatifs à adopter les technologies d'IA, surtout de manière agressive.

Un argument similaire peut être avancé à propos des professions réglementées. La réglementation du marché du travail, sous forme de licences et de normes juridiques de pratiques, pourrait protéger certains métiers licenciés contre toute la force de l'adoption de l'IA. C'est particulièrement vrai lorsque la réglementation professionnelle est combinée à des marchés réglementés, comme c'est le cas dans le domaine de la santé.

Pourquoi les gains de productivité retardent l'adoption

En ce qui concerne son impact sur l'économie, on s'attend à ce que l'IA suive le même schéma que la dernière vague de changement technologique, l'ère de la numérisation vers la fin des années 1980 jusqu'en 2000.

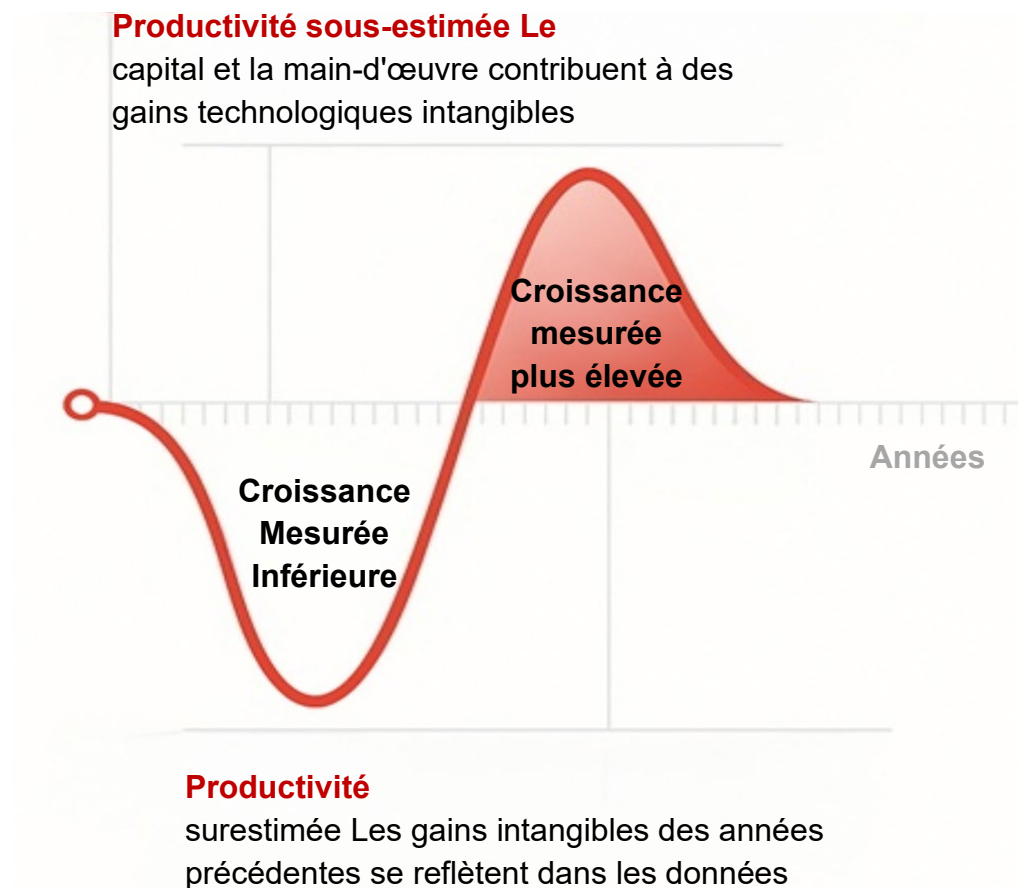
L'économiste de la croissance Robert Solow est célèbre pour son observation selon laquelle on peut voir l'ère de l'informatique partout sauf dans les statistiques de productivité. Cette observation a été faite en 1987 et est devenue connue sous le nom de paradoxe de Solow. Les grandes innovations technologiques fonctionnent avec un retard parce que l'adoption entraîne des coûts indirects qui ne sont pas pris en compte dans le coût de la nouvelle technologie.

Ainsi, la productivité suit une configuration de courbes en J (Exhibit 5). L'idée de la courbe en J est que la productivité des organisations souffre initialement aux phases un (expérimentation) et deuxième étape (approfondiment) de l'adoption. À la première étape, des expériences mal conçues et exécutées avec l'IA absorbent des ressources et produisent des résultats incohérents. Cependant, un nombre relativement restreint d'organisations réussissent et leurs expériences façonnent la prochaine étape. Ces modèles réussis deviennent finalement plus répandus lors de la phase d'approfondiment. Mais ici aussi, les organisations doivent faire des investissements intangibles pour réingénier les flux de travail et la formation de la main-d'œuvre qui ne sont pas suffisamment capturés dans les données d'investissement.

Exemple 5:

L'effet de la courbe en J sur la productivité

Mesure biaisée de la croissance de la productivité après l'introduction d'une technologie majeure



Source : Forum Research

Finalement, ces investissements intangibles portent leurs fruits, entraînant une hausse de la productivité. Pour les technologies de l'information et de la communication (TIC), bon nombre des investissements réalisés dans les années 1980 n'ont pas été reflétés dans les statistiques de productivité avant le milieu des années 1990. Il a fallu 15 ans pour réaliser pleinement les bénéfices de ces technologies.

La question demeure ouverte de savoir si les investissements en IA prendront autant de temps pour impacter la productivité globale. Mais les modèles qui prennent en compte les défis d'adoption montrent des gains modestes de productivité grâce à l'IA. Par exemple, en 2024, l'économiste du MIT Daron Acemoglu a utilisé un modèle basé sur des tâches pour estimer les gains totaux de productivité des facteurs sur une période de 10 ans. Il estime que la productivité totale des facteurs a augmenté entre 0,55% et 0,71% sur

cette période, ce qui se traduit par une croissance du PIB d'environ 1 à 2% sur la même période.²⁰ C'est un effet plutôt modeste pour une technologie dont les partisans suggèrent qu'elle sera transformatrice.

Conclusion

Cette section a passé en revue les fondamentaux de la relation entre les technologies d'IA, l'économie et le marché du travail. À ce stade, il existe un fossé béant entre les opinions des partisans, qui penchent vers le perturbateur, et les données réelles, qui penchent vers le banal.

Cela ne veut pas dire que la promesse spectaculaire de l'IA ne se réalisera pas éventuellement, mais plutôt que cela n'arrivera pas aussi rapidement que le suggèrent les partisans. Malgré les gros titres inquiétants annonçant une perturbation généralisée, l'IA n'est pas actuellement perturbatrice et, à notre avis, ne le sera pas vraiment dans les cinq prochaines années. La raison en est qu'il faut beaucoup plus de temps pour atteindre un stade d'adoption transformationnelle que ce que suggèrent les partisans des technologies d'IA.

L'impact à court terme sur l'économie est déterminé par la nature de l'adoption et la structure sous-jacente de l'économie et du marché du travail. Dans la section suivante, nous passons en revue ces paramètres pour l'économie canadienne avant de passer à l'examen du cas spécifique de Chatham-Kent.

²⁰ Acemoglu, La macroéconomie simple de l'IA.

L'IA dans le contexte canadien

Résumé du chapitre

- L'impact de l'IA dépend de la façon dont elle est adoptée par les employeurs. L'adoption canadienne est inférieure à celle des États-Unis et des grands employeurs à l'échelle mondiale.
- Le travail au Canada s'est principalement concentré sur l'adoption technique. Dans cette approche, si l'IA peut accomplir des tâches, elle le fera. Cela diffère de l'adoption économique, qui prend en compte toutes les forces qui alimentent l'adoption réelle dans le monde réel.
- Les évaluations de l'adoption technique sont utiles car elles montrent comment l'IA peut évoluer au fil du temps. L'adoption économique concerne la réalité actuelle de l'adoption.
- Nous constatons des impacts agrégés modestes sur l'emploi au Canada parce que l'adoption est faible. Mais de nombreuses industries et professions sont exposées au risque d'automatisation et peuvent bénéficier d'une augmentation au fil du temps.

Chaque pays a des approches uniques en matière d'adoption de l'IA et des impacts associés. Cela arrive pour deux raisons. Premièrement, ils ont des structures industrielles différentes qui les exposent à des incitatifs variés. Comme nous l'avons montré, l'IA a un impact différent selon les industries et les professions. Ainsi, la structure industrielle d'un pays détermine en grande partie les incitations à l'application des technologies d'IA. Deuxièmement, les pays ont des cultures organisationnelles différentes, soit ouvertes, soit réticentes à adopter de nouvelles innovations comme l'IA. L'adoption de cette technologie est un prélude à l'impact sur la main-d'œuvre. Le schéma d'adoption détermine grandement comment la main-d'œuvre est affectée.

Dans cette section, nous prenons ces facteurs en considération dans une analyse de la manière dont l'économie canadienne est susceptible d'être affectée par les technologies d'IA. Nous considérons d'abord l'adoption, puis nous examinons les implications pour la main-d'œuvre canadienne. L'adoption de l'IA modifie la nature du milieu de travail. Pour la grande majorité des travailleurs, les pratiques d'adoption par les employeurs donnent le contexte de leur expérience de travail.

L'adoption canadienne accuse un retard sur celui des États-Unis

L'un des défis pour mesurer l'adoption de l'IA au Canada est que les investissements en IA ne sont pas découpés des investissements informatiques généraux. Rappelez-vous que les estimations de la productivité dépendent des estimations du stock de capital. Nous ne savons tout simplement pas quel est le stock de capital pour les investissements en IA, car il s'agit d'une catégorie générale d'investissement que Statistique Canada appelle « ordinateurs et équipements périphériques informatiques et logiciels ».

Cette catégorie d'investissement croît régulièrement depuis 40 ans. Il représentait moins de 2% de tous les investissements des entreprises et du gouvernement en 1985 et en 2025 12,4%.²¹ Ces investissements sont utilisés pour automatiser et augmenter les flux de travail. Bien que nous sachions que les technologies informatiques sont utilisées, nous ne pouvons pas répartir la part attribuable à l'IA.

Une façon de contourner ce problème d'identification est de mesurer indirectement les intentions d'investissement en IA à travers des enquêtes séparées. Statistique Canada fait ce travail dans le cadre de son enquête trimestrielle sur les conditions d'affaires. Les données les plus récentes disponibles pour le troisième trimestre de 2025 montrent clairement que le Canada accuse un retard important par rapport aux États-Unis en matière d'adoption.

Rappelons que l'Université Stanford a constaté qu'environ les trois quarts des organisations américaines avaient adopté l'IA. Cette constatation contraste fortement avec l'enquête de Statistique Canada auprès des entreprises canadiennes au deuxième trimestre de 2025, qui a révélé que seulement 14,5% des entreprises avaient l'intention d'utiliser l'IA dans la production de biens et services au cours des 12 mois suivants. Le chiffre canadien n'a augmenté que de 4 points de pourcentage par rapport à l'année précédente, ce qui suggère une adoption lente de l'IA par le Canada.

Il se peut que la façon de Statistique Canada de mesurer l'adoption soit différente de celle de l'Université Stanford. Mais il est aussi douteux que les différences de définition puissent complètement expliquer un si grand écart. De plus, cet écart d'adoption est cohérent avec la dernière vague d'innovation technologique, la numérisation. Il existe une

²¹ Statistique Canada. Tableau 36-10-0108-01 Formation brute de capital fixe, trimestriel, Canada.

longue histoire de conservation des entreprises canadiennes lorsqu'elles adoptent de nouvelles innovations. Cela se voit aussi dans leurs investissements en recherche et développement, qui accusent également un retard par rapport aux États-Unis.²²

Il convient de noter que le taux d'adoption varie considérablement selon l'industrie, ce qui est cohérent avec d'autres enquêtes internationales (Tableau 1). Cela renforce notre idée que l'IA a des effets différenciés sur les secteurs et que la structure industrielle d'un pays influence l'adoption de l'IA.

Tableau 1
pour cent (%) des répondants déclarant l'utilisation actuelle et prévue de l'IA dans la production de biens et services, Canada

	2024	2026 (Planifié)	Changement 2024-2026
Toutes les industries	6.1	14.5	8.4
Exploitation minière, carrière et extraction de pétrole et de gaz	1.6	3.4	1.8
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	0.7	4.9	4.2
Commerce de détail	4.2	5.7	1.5
Transport et entreposage	2.3	6.6	4.3
Fabrication	3.7	7.2	3.5
Commerce de gros	8.1	7.8	-0.3
Autres services (sauf administration publique)	3.9	8.7	4.8
Construction	1.9	9.2	7.3
Administration et soutien, gestion des déchets et assainissement	10.5	11.6	1.1
Services d'hébergement et de restauration	0.9	14.8	13.9
Arts, divertissement et loisirs	7.7	15.2	7.5
Soins de santé et assistance sociale	5.9	23.2	17.3
Immobilier et location et location	8.1	24.4	16.3
Services professionnels, scientifiques et techniques	13.7	26.3	12.6
Finance et assurance	10.9	31.5	20.6
Industries de l'information et culturelles	20.9	38.6	17.7

Source: Statistique Canada, Enquête sur la condition des entreprises, Tableau : 33-10-1004-01 et Tableau : 33-10-0825-01

Les industries à forte intensité d'information ont clairement plus d'utilité pour l'IA parce qu'elle est au cœur de leurs opérations, d'où les taux d'adoption plus élevés dans des secteurs tels que les industries culturelles, la finance et l'assurance, ainsi que l'ingénierie

²² Voir Subvention, Financement de l'innovation par des entreprises établies au Canada.

et les services techniques. Peut-être de manière surprenante, les intentions dans des secteurs comme la fabrication et le commerce de gros sont non seulement faibles dans la dernière enquête, mais aussi inférieures à celles d'un an plus tôt. Cela pourrait très bien refléter une insatisfaction face aux premières expériences d'utilisation de l'IA auxquelles nous avons fait allusion plus tôt.

Nous avons calculé l'utilisation potentielle de l'IA par secteur pour les cinq prochaines années et comparé l'utilisation actuelle à ce potentiel (Tableau 2). Nous croyons que le potentiel réside dans le nombre d'organisations qui utilisent actuellement l'IA plus le nombre de celles qui reconnaissent son potentiel mais qui font face à des obstacles à l'adoption.

Tableau 2

% (%) des répondants ayant prévu l'utilisation de l'IA et prévisions de Forum Research sur l'utilisation de l'IA, Canada

	Prévu pour 2026	Prévisions 2031	Potentiel
Toutes les industries	14.5	27.2	29.7
Exploitation minière, carrière et extraction de pétrole et de gaz	3.4	14.9	30.8
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	4.9	16.4	20.3
Commerce de détail	5.7	17.2	27.3
Transport et entreposage	6.6	18.1	26.9
Fabrication	7.2	18.7	38.7
Commerce de gros	7.8	19.3	39.2
Autres services (sauf administration publique)	8.7	20.2	26.8
Construction	9.2	20.7	21.9
Administration et soutien, gestion des déchets et assainissement	11.6	23.1	28.6
Services d'hébergement et de restauration	14.8	26.3	32.6
Arts, divertissement et loisirs	15.2	26.7	41.7
Soins de santé et assistance sociale	23.2	34.7	38.6
Immobilier et location et location	24.4	35.9	36.5
Services professionnels, scientifiques et techniques	26.3	37.8	45.1
Finance et assurance	31.5	43.0	47.5
Industries de l'information et culturelles	38.6	50.1	64.3

Source : Forum Research, Statistique Canada, Enquête sur la condition des entreprises, Tableau : 33-10-1004-01 et Tableau: 33-10-0825-01

Nous excluons les organisations qui ne considèrent pas la technologie comme pertinente pour leur fonctionnement. Plus de 65% de tous les répondants au sondage de Statistique Canada ont indiqué cette raison.²³

En utilisant ces facteurs et les tendances récentes de l'adoption, nous prévoyons où nous pensons que l'adoption se dirige d'ici 2031. À mesure que les obstacles à l'adoption tombent, nous nous attendons à ce que l'adoption atteigne son potentiel, ce qui ferait presque doubler le taux d'adoption au Canada au cours des cinq prochaines années. Cet exercice démontre que les industries de l'information et de la culture, la finance et

À souligner : Alors que les obstacles à l'adoption tombent, nous nous attendons à ce que l'adoption atteigne son potentiel, ce qui ferait presque doubler le taux d'adoption au Canada au cours des cinq prochaines années.

l'assurance, ainsi que les services professionnels et scientifiques sont les plus susceptibles d'atteindre leur potentiel au cours des cinq prochaines années.

Nous pensons que c'est une estimation conservatrice de l'adoption, car de nombreuses organisations qui ne la considèrent pas comme pertinente aujourd'hui seront forcées de le faire si leur concurrence l'adopte.

Les effets professionnels sont très différenciés

Nous avons suggéré que les effets professionnels sont plus pertinents pour le développement de la main-d'œuvre que les effets de l'industrie. Le système de développement de la main-d'œuvre est principalement organisé autour des professions. Par exemple, les systèmes postsecondaires et d'apprentissage sont basés sur le métier. Il nous convient donc de réfléchir à la façon dont l'adoption par l'industrie affecte les professions, tant du point de vue de l'automatisation que de l'augmentation.

Statistique Canada a publié des études qui tentent de démontrer l'exposition professionnelle à l'automatisation ou à l'augmentation. Les professions exposées à l'automatisation sont plus susceptibles de voir des pertes d'emplois et une refonte des

²³ Statistique Canada. Tableau 33-10-1046-01 Raisons pour lesquelles une entreprise ou une organisation ne prévoit pas utiliser l'intelligence artificielle (IA) pour produire des biens ou fournir des services au cours des 12 prochains mois, troisième trimestre 2025. 78% des répondants n'utilisant pas actuellement l'IA ont déclaré que l'IA n'est pas pertinente pour la production de biens et services.

flux de travail. Pendant ce temps, ceux exposés à l'augmentation sont susceptibles de voir des gains de productivité et une demande de main-d'œuvre plus élevée. Ces scénarios présentent différents défis pour le système de développement de la main-d'œuvre que nous aborderons plus loin dans le rapport.

En matière d'automatisation, les professions avec une forte part de tâches consacrées à la création, gestion, manipulation et présentation des données courent un très grand risque d'automatisation de ces tâches (Graphique 2). L'IA peut déjà faire un travail raisonnablement bon pour accomplir plusieurs de ces tâches. Le principal problème, c'est la fiabilité. Ainsi, ces professions doivent maintenant superviser les produits de travail en IA afin de s'assurer qu'ils respectent les normes de leur organisation.

Graphique 2

% des emplois ayant une forte exposition à l'automatisation des tâches, par profession, Canada

Professions professionnelles dans les services éducatifs

12
Ingénieurs

13
Professions techniques en santé

13
Superviseurs des ventes et du service

19
Professions professionnelles en droit, dans les services sociaux, communautaires et gouvernementaux

24
Architectes et statisticiens

25
Professions de soutien en droit et services sociaux

32
Professions techniques liées aux sciences naturelles et appliquées

34
Professions dans l'art, la culture, les loisirs et les sport

46
Représentants de service et autres professions de services à la protection et à la clientèle

76
Service representatives and other customer and personal services occupations

77
Professions administratives en finance, assurance et affaires

82
Représentants et représentants commerciaux dans le commerce de gros et de détail

89
Professionnels de l'informatique et des systèmes d'information

100
Professions professionnelles en affaires et finance

Source : Statistique Canada (2024) Estimations expérimentales de l'exposition professionnelle potentielle à l'intelligence artificielle au Canada [Table de données]* *Risque élevé d'automatisation implique une probabilité de 70% ou plus qu'un emploi devienne automatisé à l'avenir.

L'impact sur les systèmes informatiques et d'information est un cas intéressant. Pour peut-être la première fois, l'industrie technologique a créé un produit qui devrait probablement réduire l'emploi *dans son propre secteur*. Ce n'était certainement pas le cas à l'ère de la numérisation qui a créé des milliers d'emplois dans le secteur technologique. En général, les fonctions technologiques de back-office sont très susceptibles d'être de plus en plus automatisées au fil du temps.

Cependant, il est aussi instructif de considérer les métiers qui sont moins susceptibles d'être automatisés. L'IA est peu susceptible de toucher les métiers où la compétence tactile humaine et l'intelligence émotionnelle sont primaires. Nous constatons que les professions de service dans les domaines de la santé, de l'éducation, des services sociaux, des loisirs, du droit et des services personnels sont peu susceptibles d'être automatisées. En fait, compte tenu de la pression actuelle sur les services publics, l'IA est beaucoup plus susceptible d'améliorer le flux de travail que de réduire le personnel. Le même argument peut être utilisé pour d'autres secteurs de l'économie qui luttent contre des pénuries de main-d'œuvre.

On peut le voir dans les résultats sur l'augmentation (Graphique 3). Les soins de santé, en particulier, ont des problèmes bien connus de files d'attente. L'IA a le potentiel de transformer à la fois la gestion des dossiers patients, le diagnostic et le traitement. Les niveaux de service en soins infirmiers, médicaux et chirurgicaux ont le potentiel d'être considérablement améliorés grâce à l'IA. Essentiellement, toute profession qui combine l'analytique de haut niveau avec un service personnel essentiel est susceptible d'être grandement améliorée grâce à l'IA. Dans la plupart des services personnels et professionnels, les gens veulent interagir avec d'autres personnes, pas avec des robots. L'IA libère ces métiers des tâches banales pour qu'ils puissent passer plus de temps avec les gens.

Graphique 3

% des emplois ayant une forte exposition à l'augmentation des tâches, par profession, Canada

Représentants et représentants commerciaux dans le commerce de gros et de détail



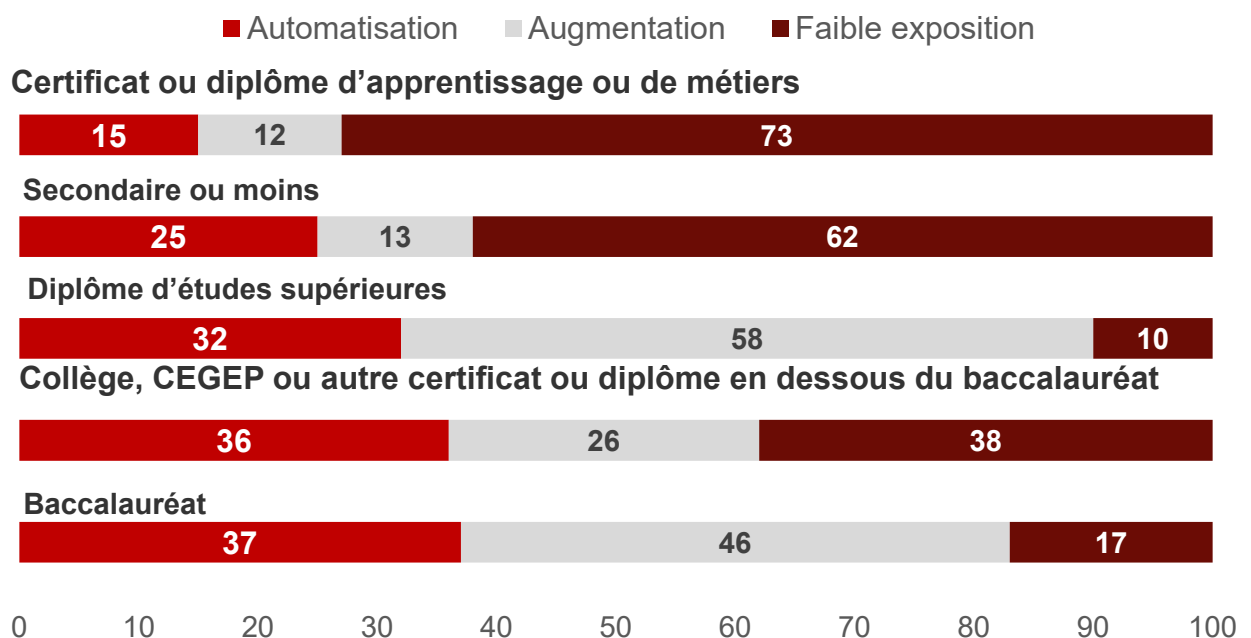
Source : Statistique Canada (2024) Estimations expérimentales de l'exposition professionnelle potentielle à l'intelligence artificielle au Canada [Table de données]

Un aspect rarement discuté de l'IA est son impact sur la main-d'œuvre qualifiée. Traditionnellement, la main-d'œuvre qualifiée a été définie par les années d'éducation requises pour entrer dans une profession. C'est un indicateur approximatif de « compétence », car la compétence réelle, en termes de compétence à accomplir des tâches à un niveau élevé, se développe principalement par l'expérience en milieu de travail plutôt que par le temps passé à l'école. Mais les années d'études ont préparé les gens à entrer dans des métiers qui développent leurs compétences en milieu de travail.

Traditionnellement, une préoccupation majeure du système de développement de la main-d'œuvre a été la situation des moins formellement éduqués, qui font traditionnellement face à moins de perspectives d'emploi et à des salaires plus bas. Mais l'IA renverse tout ça. Selon Statistique Canada, les niveaux d'éducation supérieurs sont les plus exposés aux perturbations causées par l'IA (Graphique 4). C'est un aspect unique de l'IA — elle expose les plus éduqués au plus grand risque. Les personnes moins instruites ont tendance à se diriger vers des professions de service où le contact humain ou le travail manuel sont encore très valorisés.

Graphique 4

% des emplois exposés à l'automatisation et à l'augmentation, selon le niveau de scolarité, Canada



Source : Statistique Canada (2024) Estimations expérimentales de l'exposition professionnelle potentielle à l'intelligence artificielle au Canada.

Les personnes plus instruites ont tendance à occuper des emplois qui exigent des tâches « analytiques », et ces capacités analytiques sont prises en charge par l'IA.

Calcul de l'impact sur le marché du travail par le Forum

Plus tôt, nous avons noté la différence essentielle entre l'adoption économique et l'adoption technique. L'adoption économique prend en compte tous les aspects que les entreprises considèrent avant d'intégrer de nouvelles technologies dans leur flux de travail, y compris les coûts indirects. Les employeurs ont tendance à faire une forme d'analyse coûts-bénéfices lorsqu'ils décident d'adopter une nouvelle technologie.

L'adoption technique ignore essentiellement ces calculs et se concentre sur les tâches de flux de travail que l'IA est théoriquement capable d'assumer. Typiquement, dans ces études, les emplois sont décomposés en tâches à l'aide d'une typologie semblable à celle mentionnée plus haut dans O*NET. Si l'IA peut assumer ces tâches, alors on suppose que les employeurs adopteront l'IA pour prendre en charge ces tâches. C'est essentiellement l'approche que Statistique Canada a adoptée dans son analyse des professions que nous venons d'examiner.

Ces approches très différentes de l'adoption aident à expliquer pourquoi différentes études basées sur des tâches produiront des résultats très différents. Les analyses ont tendance à être basées sur des hypothèses en imposant l'adoption du modèle de manière franchement arbitraire.

Nous préférons baser nos calculs de l'impact sur l'emploi sur l'adoption réelle et la vision des employeurs sur l'impact de l'adoption sur leur main-d'œuvre. De façon pratique, Statistique Canada pose une question directe sur la façon dont les employeurs perçoivent la relation entre l'adoption de l'IA et l'emploi. Cela nous permet de modéliser directement les impacts sur la main-d'œuvre en fonction des réponses des employeurs, plutôt que des hypothèses théoriques techniques d'adoption.

Il est certain que nous devons aussi faire nos propres hypothèses, car la question de Statistique Canada est un peu ambiguë. Statistique Canada demande aux employeurs s'ils estiment que leurs investissements en IA auront un impact positif, négatif ou nul sur l'emploi. Ils ne demandent jamais à *quel point c'est positif ou négatif*.

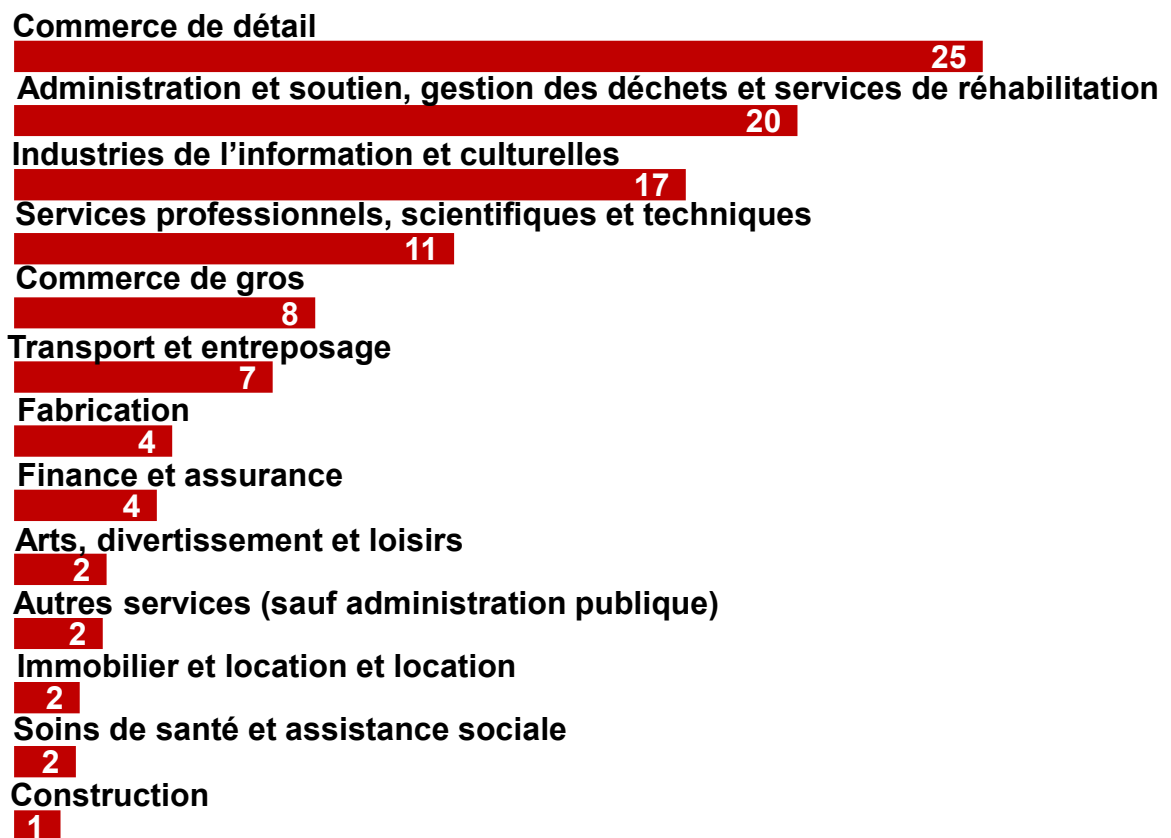
Nous utilisons la réponse à cette question pour générer une estimation des impacts probables sur l'emploi au Canada. Voici les données pertinentes du plus récent sondage de Statistique Canada :

- 69,9% des entreprises s'attendent à ne pas avoir d'impact sur l'emploi au troisième trimestre de 2025, ce qui est en grande partie inchangé par rapport à 2024;
- 7,3% des entreprises s'attendent à augmenter l'emploi, en baisse par rapport à 11,1% l'année précédente;
- 12,2% s'attendent à une baisse de l'emploi, en hausse par rapport à 2024; et les 10,6% restants des répondants ne savaient pas comment cela affecterait l'emploi.

Les graphiques 5a et 5b montrent les industries qui s'attendent à augmenter l'emploi grâce à l'IA, comparativement à celles qui prévoient une baisse de l'emploi grâce à l'IA.

Graphique 5

% des entreprises ayant adopté l'IA qui pensent qu'elle augmentera l'emploi, Canada



Source : Statistique Canada. Tableau 33-10-1047-01 Attentes des entreprises ou organisations quant à l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) sur l'emploi total, troisième trimestre 2025

Graphique 5 milliards

% des entreprises ayant adopté l'IA en pensant qu'elle réduira l'emploi, Canada



Source : Statistique Canada. Tableau 33-10-1047-01. Attentes des entreprises ou organisations quant à l'impact de l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) sur l'emploi total, troisième trimestre 2025

Nous avons développé un modèle pour calculer la probabilité de gains et de pertes d'emplois basé sur une combinaison de l'adoption réelle et de l'impact de l'adoption par les employeurs.²⁴Le tableau 3 présente les résultats de notre modèle.

Tableau 3

Résultats du modèle du Forum sur l'impact de l'IA sur l'emploi, Canada, 2026-2031

Adoption en entreprise	Compte	% du total
Total des entreprises au Canada	1 021 815	100
Les entreprises attendues qu'elles adoptent les technologies d'IA	303 752	29.7
Décompte des entreprises, selon l'impact attendu sur l'emploi		
Diminution	40 095	3.9
Augmentation	19 136	1.9
Impact sur l'emploi	Emplois	% du total
Emploi total	22 914 000	
Total d'emplois/affaires actives	22	
Emplois dans les entreprises en adoption	6 811 585	29.7
L'emploi, selon les entreprises, impact attendu de l'IA sur les emplois		
Diminution	899 129	3.9
Augmentation	429 130	1.9
Exposition totale à l'emploi		
Pertes d'emplois dues à l'automatisation	287 721	1.3
Augmentation d'emplois due à l'augmentation	124 448	0.5
Impact net total sur l'emploi	163 274	0.7

Source : Forum Research, basée sur Statistique Canada, Tableau : 33-10-1047-01 (Enquête sur les conditions d'affaires, impact de l'IA sur l'emploi), Tableau : 33-10-1046-01 (Enquête sur la situation des entreprises, raisons de ne pas prévoir utiliser l'IA), Tableau : 33-10-1004-01 (Enquête sur les conditions d'affaires, utilisation de l'IA, T3 2025), Tableau : 33-10-0825-01 Enquête sur les conditions des affaires, Utilisation de l'IA, T3 2024), 33-10-0270-01 (Entreprises actives) et Tableau 14-10-0023-01 (Données sur la population active), Estimations expérimentales du potentiel de l'intelligence artificielle professionnelle Exposition au Canada

²⁴ Les pertes d'emplois anticipées sont calculées au niveau de l'industrie. Premièrement, le modèle estime le nombre d'entreprises susceptibles d'adopter l'IA dans les cinq prochaines années et le nombre total de personnes qu'elles emploient. Ensuite, nous divisons ces entreprises en secteurs qui devraient diminuer l'emploi et ceux qui augmenteront l'emploi. Pour les entreprises qui souhaitent réduire l'emploi, nous appliquons la part des emplois (suite de la page précédente) exposés à l'automatisation par l'industrie à leurs niveaux d'emploi estimés afin d'obtenir une réduction totale des emplois. Nous appliquons ensuite la part des emplois qui seront augmentés par l'IA aux niveaux d'emploi estimés dans les entreprises qui s'attendent à augmenter l'emploi afin d'estimer le nombre d'emplois qui seront ajoutés au milieu de travail.

Le Canada comptera plus d'un million d'entreprises employeuses en 2031. Compte tenu des tendances actuelles d'adoption, seulement environ un tiers de ces emplois sont exposés au risque dû à l'adoption de l'IA. Sur la base de nos prévisions d'adoption pour 2031 et des opinions des employeurs sur l'impact de l'IA sur l'emploi, nous calculons des pertes d'emplois de plus de 287 000 grâce à l'automatisation. Cela est quelque peu compensé par des gains d'emplois de plus de 124 000 ans, car l'IA rend certains emplois plus productifs.

Le résultat net de l'IA est modeste, car les pertes nettes d'emplois représentent moins de 1% de l'emploi canadien.

Conclusion

Cette section a examiné les preuves concernant l'impact de l'IA sur la main-d'œuvre canadienne. Clairement, cet impact dépend fortement du niveau et de la nature de l'adoption chez les employeurs canadiens. Les employeurs canadiens ont un historique de lenteur à adopter les nouvelles technologies, et il semble que ce soit pareil pour l'IA. Les taux d'adoption canadiens sont considérablement plus bas qu'aux États-Unis et ne croissent pas aussi rapidement. Il est clair que les différences sectorielles dans les incitatifs à adopter l'IA se reflètent dans des taux d'adoption intersectoriels assez importants et significatifs.

Bien sûr, les tendances à l'adoption façonnent le lieu de travail et la demande de main-d'œuvre. Dans certains cas, suffisamment de tâches sont automatisées pour que les employeurs redéfinissent les emplois en les excluant, ce qui entraîne une diminution de l'emploi dans ces professions. Compte tenu du taux lent d'adoption, ces pertes d'emplois ne sont pas grandes dans le contexte du marché du travail canadien plus large et se gèrent facilement par l'attrition plutôt que par des mises à pied généralisées. De plus, les pertes d'emplois sont quelque peu atténuées par des gains d'emplois, car l'IA améliore la productivité de certains métiers, les rendant plus précieux pour les employeurs.

Bien que l'effet net ne soit pas exceptionnel, cela n'a pas vraiment d'importance pour le développement de la main-d'œuvre locale pour deux raisons. Premièrement, le développement de la main-d'œuvre est principalement organisé autour des professions et secondairement autour des industries. Lorsqu'il y a de grandes différences dans les effets professionnels, il y a par conséquent des implications importantes pour le développement de la main-d'œuvre, même si l'impact net est nul.

Deuxièmement, si le système local de développement de la main-d'œuvre n'est pas à la hauteur de l'adaptation à la technologie de l'IA, d'autres juridictions locales pourraient être capables de répondre à cette tâche, de sorte que les juridictions réactives bénéficient des avantages en matière d'emploi de l'IA au détriment des retardataires. Une juridiction locale s'expose à un vide s'il ne s'adapte pas. Donc, même si l'effet net de l'IA, par exemple en Ontario, est neutre ou légèrement positif, il est probable que nous observions des différences inter-juridictionnelles en Ontario entre les juridictions dont les systèmes de développement de la main-d'œuvre s'adaptent bien et celles qui ne s'adaptent pas.

C'est pourquoi le cas particulier de Chatham-Kent, en tant que juridiction avec sa propre dynamique de main-d'œuvre, est si important. Nous nous penchons maintenant sur cette affaire.

IA et Chatham-Kent

Résumé du chapitre

- Chatham-Kent a un taux d'adoption de l'IA plus élevé que le Canada. Ils sont environ deux fois plus susceptibles de dire qu'ils mettront en œuvre des technologies d'IA dans les 12 prochains mois que les employeurs canadiens en général.
- Les employeurs de Chatham-Kent en sont aux premiers stades de l'adoption de l'IA. Il est principalement utilisé comme outil analytique. Il y a quelques premières expériences où il est utilisé pour servir directement les clients et améliorer les flux de travail.
- Même si l'adoption est relativement élevée, la structure de la main-d'œuvre de Chatham-Kent l'expose à moins de risques d'automatisation que dans d'autres juridictions.
- Les employeurs de Chatham-Kent voient l'IA comme un outil d'amélioration de la

L'objectif de ce rapport est de déterminer l'impact des technologies d'IA sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent. Bien qu'il puisse être instructif de réfléchir aux tendances mondiales ou canadiennes, celles-ci ne font qu'offrir un contexte à Chatham-Kent. L'IA a un impact différent sur les marchés du travail locaux, car les marchés locaux présentent des caractéristiques d'adoption, de secteurs et de professions uniques qui peuvent s'écarter de l'économie canadienne dans son ensemble.

Il n'existe pas vraiment de marché du travail « canadien ». Le marché du travail canadien est une fusion des marchés locaux. Les marchés du travail sont organisés localement ou régionalement parce que les gens ont tendance à vivre dans les communautés où ils travaillent et, contrairement aux États-Unis, les Canadiens déménagent rarement vers des emplois à l'extérieur de leur région pour travailler.

Les employeurs ont tendance à recruter localement et entretiennent des relations bien développées avec les établissements d'enseignement locaux, ce qui signifie que la transition de l'école au travail est aussi localisée. L'expérience de Chatham-Kent est très pertinente pour les défis auxquels font face les systèmes de développement de la main-d'œuvre au Canada et ailleurs en raison de l'IA.

Cela explique pourquoi la majeure partie de notre recherche principale est consacrée à comprendre Chatham-Kent du point de vue des employés, des employeurs et des organisations de développement de la main-d'œuvre. Cette recherche primaire est pertinente pour la manière dont l'IA est susceptible d'être adoptée à Chatham-Kent et la réponse appropriée du système de développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent.

Adoption de l'IA à Chatham-Kent

En suivant la même logique que notre analyse du Canada, nous considérons d'abord l'adoption de l'IA à Chatham-Kent, puis nous examinons les implications pour le milieu de travail et, plus tard, le développement de la main-d'œuvre.

Le Conseil de planification de la main-d'œuvre de Chatham-Kent a ajouté une question sur l'adoption de l'IA à son sondage EmployerOne de l'automne 2025. Elle a suivi la formulation de la question d'adoption de Statistique Canada, qui nous permet de comparer les données EmployerOne avec les données nationales de Statistique Canada.

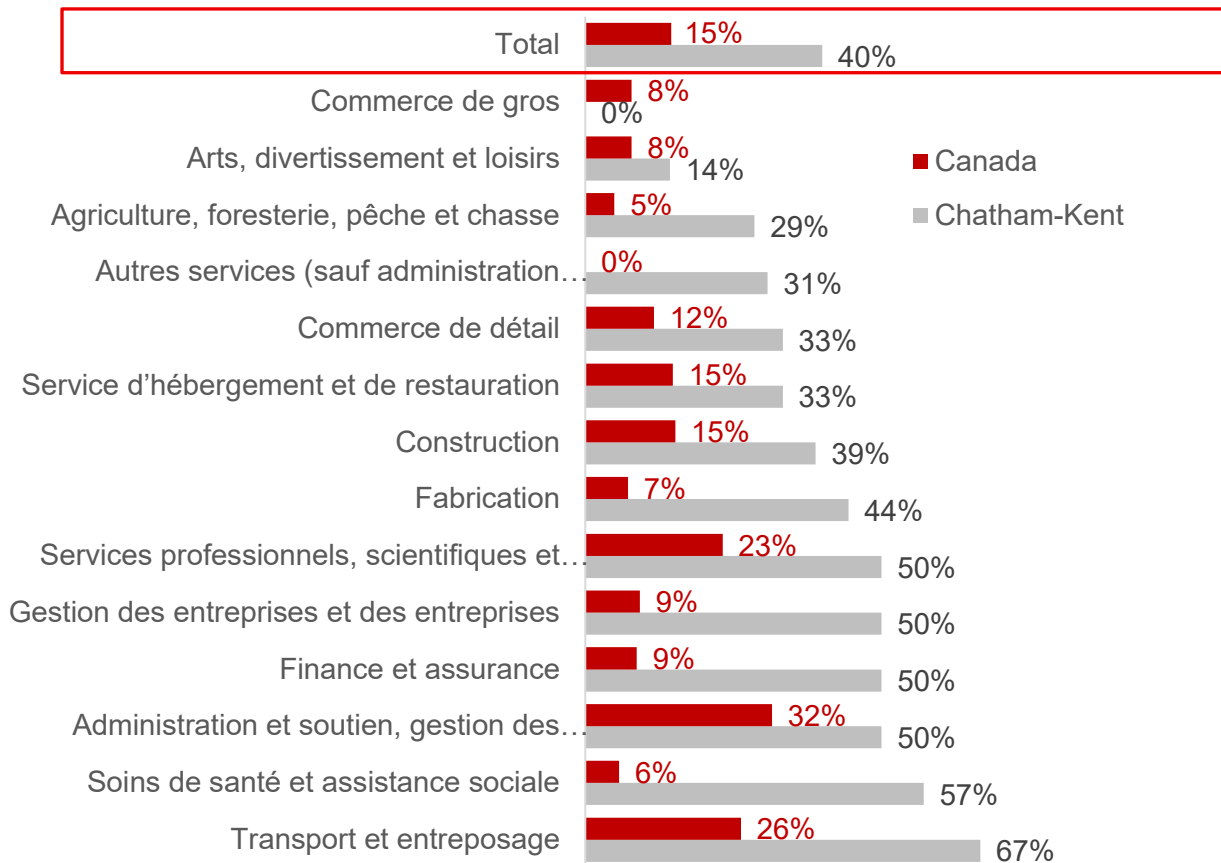
Peut-être que l'une des conclusions les plus surprenantes de notre enquête est que Chatham-Kent a un taux d'adoption *de l'IA plus élevé* que le Canada dans son ensemble. Cette conclusion est basée sur une analyse de l'enquête auprès des employeurs de Chatham-Kent, qui a été confirmée par les entrevues de Forum Research avec les employeurs de Chatham-Kent.

***À souligner :** Les employeurs de Chatham-Kent sont plus de deux fois plus susceptibles que les employeurs canadiens d'affirmer qu'ils mettront en œuvre des technologies d'IA au cours des 12 prochains mois.*

Les employeurs de Chatham-Kent sont *plus de deux fois plus susceptibles* que les employeurs canadiens d'affirmer qu'ils mettront en œuvre des technologies d'IA au cours des 12 prochains mois. Environ 40% des employeurs de Chatham-Kent mettent en œuvre des technologies d'IA, comparativement à 15% à l'échelle du Canada. Le graphique 6 à la page 47 montre une variation significative de l'adoption selon les secteurs. Par exemple, le transport et l'entreposage, la fabrication, les services professionnels et les services administratifs ont tous des taux d'adoption bien supérieurs à la moyenne nationale.

Graphique 6

Intention d'affaires d'utiliser les technologies d'IA dans la production de biens et la prestation de services au cours des 12 prochains mois, Chatham-Kent comparé au Canada (en pourcentage (%) des répondants)



Source : Statistique Canada. Tableau 33-10-1045-01 Utilisation de l'intelligence artificielle (IA) par les entreprises ou organisations dans la production de biens ou la prestation de services au cours des 12 prochains mois, troisième trimestre 2025. Sondage Chatham-Kent EmployerOne, 2025.

Fait intéressant, l'enquête de Forum Research auprès des résidents employés de Chatham-Kent a révélé qu'environ un quart des répondants utilisaient l'IA au travail. Cela suggère que l'utilisation réelle par les employés peut différer quelque peu de l'adoption globale, car l'adoption au niveau du secteur n'est pas pondérée par l'emploi. Une autre raison pour laquelle l'adoption au niveau de l'employeur ne correspond pas strictement à l'adoption par les employés est que l'IA peut être utilisée soit pour automatiser des processus déjà automatisés (approfondissant l'automatisation), soit pour créer de nouveaux processus automatisés qui n'existaient pas. Cela signifie que l'IA peut être ajoutée à la partie capital du processus de production sans que les employés l'utilisent directement.

Par exemple, un employeur de Chatham-Kent nous a expliqué comment ils utilisent l'IA pour améliorer le contrôle de la qualité (QC). Cet employeur était dans le secteur des services à domicile. Ils utilisent l'IA sur des tablettes pour enregistrer les interactions entre les techniciens de service et les clients. L'IA analysait ensuite l'appel selon les indicateurs de contrôle qualité de l'employeur et fournissait des conseils d'amélioration. C'était une tâche autrefois effectuée par un superviseur effectuant des audits périodiques des appels. Ainsi, l'IA était utilisée pour créer un nouveau processus qui libérait le superviseur pour concentrer l'effort managérial ailleurs.

En fait, nos entrevues ont révélé un large éventail d'applications d'IA utilisées aujourd'hui à Chatham-Kent, ainsi que des spéculations intéressantes sur ce qui pourrait être utilisé à l'avenir (Exemple 6).

Exemple 6

Comment l'IA est utilisée à Chatham-Kent

Aujourd'hui

Chatbots pour résumer des documents

GenAI pour créer du contenu pour les courriels

Efficacité en bureau dans la fabrication

Contrôle qualité

Gestion des dossiers des patients

Conception des programmes de marketing

IA agente dans le service à la clientèle/centre d'appels

Surveillance de la sécurité dans le transport routier

L'avenir

Codage logiciel

La robotique IA dans la fabrication

Véhicules autonomes IA

Améliorer l'efficacité managériale grâce à l'analyse des processus

Dériver l'intelligence à partir de données internes

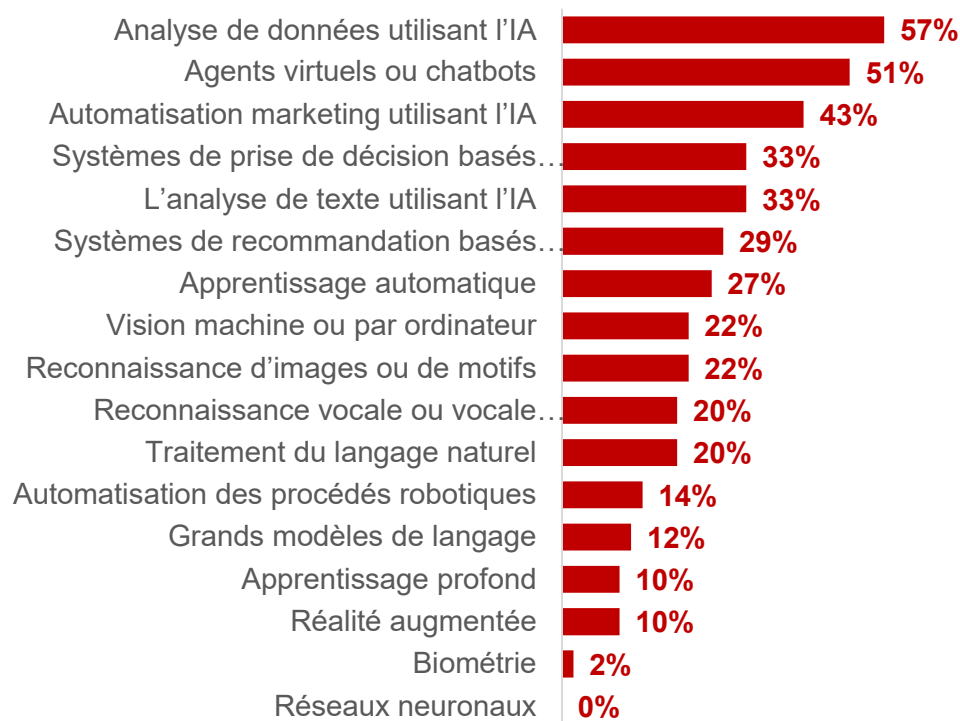
Source : Forum Research Employeurs Interviews

Le sondage Chatham-Kent EmployerOne fournit plus de détails sur la façon dont les employeurs de Chatham-Kent utilisent l'IA aujourd'hui (Graphique 7). L'IA est utilisée en milieu de travail comme outil analytique et de production. Les usages les plus avancés surviennent lorsque l'IA passe de fonctions complémentaires à des fonctions plus intégrales à la production d'un bien ou d'un service. Un bon exemple de ce dernier exemple est l'IA agentique utilisée pour répondre aux questions des clients. Dans ce cas, l'IA n'est pas simplement un outil de back-office, mais une méthode pour servir directement les clients.

Sur la base de notre analyse du potentiel de l'IA par l'industrie et de la structure industrielle et de l'adoption réelle de Chatham-Kent, nous prévoyons qu'avec la technologie et l'adoption actuelles de l'IA, Chatham-Kent sera très proche d'atteindre son potentiel d'adoption de l'IA d'ici 2031. Nous utilisons la même méthodologie pour calculer le potentiel à Chatham-Kent que pour le Canada.

Graphique 7

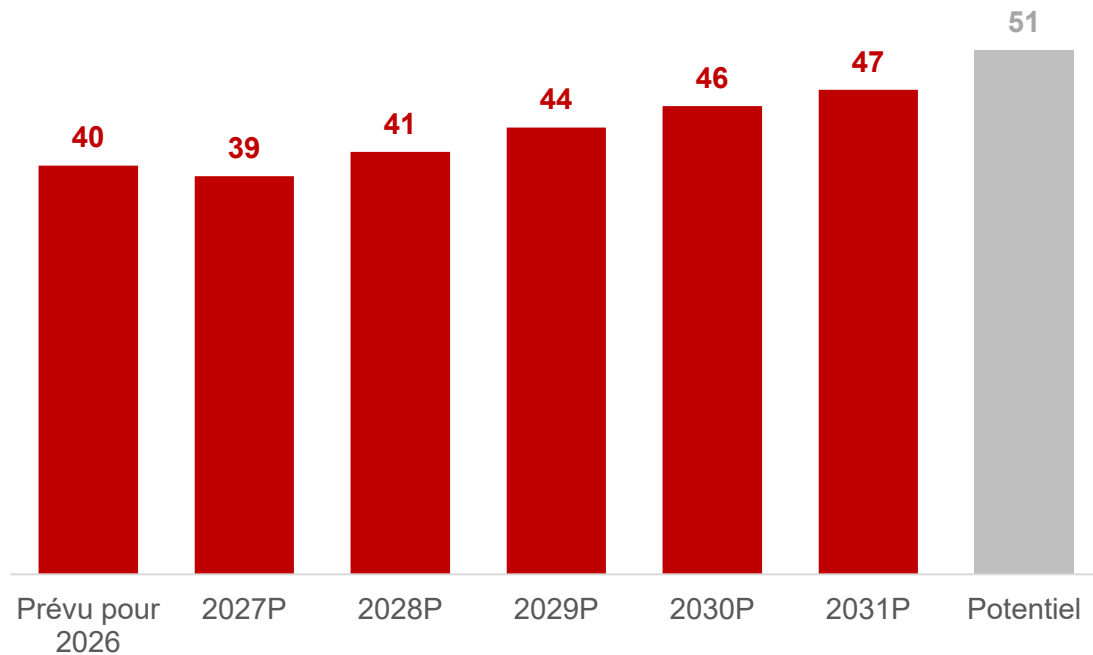
% des répondants utilisant l'IA, par type d'utilisation de l'IA*, Chatham-Kent



Source : Chatham-Kent EmployerOne Survey, 2025*Totalisera plus de 100% car les répondants pourraient utiliser plusieurs outils d'IA.

Graphique 8

% des entreprises qui utiliseront les technologies d'IA dans la production de biens et la prestation de services, Chatham-Kent, 2026-2031



Source : Calcul de Forum Research, basé sur l'enquête Chatham-Kent EmployerOne et Statistique Canada. Tableau 33-10-1046-01 Raisons pour lesquelles une entreprise ou une organisation ne prévoit pas utiliser l'intelligence artificielle (IA) pour produire des biens ou fournir des services au cours des 12 prochains mois, troisième trimestre 2025

Défis d'adoption de l'IA à Chatham-Kent

Il est juste de dire que l'adoption de l'IA, bien que relativement élevée comparée à l'ensemble du Canada, est encore dans une phase relativement expérimentale à Chatham-Kent, ce qui est cohérent avec la façon dont elle est mise en œuvre ailleurs dans le monde. Le développement continu de l'IA à Chatham-Kent obligera les employeurs à faire face à divers défis à mesure que l'adoption devient plus profonde et transformatrice.

Gouvernance de l'IA et conception de systèmes

Tous nos employeurs interviewés ont reconnu que l'IA doit être gérée parce qu'il s'agit d'une technologie largement sans contraintes, sans bon sens humain. Cela peut signifier que l'IA est utilisée de manière contraire à une gestion client solide ou, dans le pire des cas, à une gestion éthique. De plus, l'IA est bien connue pour produire parfois des résultats inexacts ou déroutants (aussi appelés hallucinations). Ainsi, l'IA ne peut pas être laissée à elle-même et les employés doivent assurer la supervision.

Les employeurs de Chatham-Kent comprennent que les systèmes d'IA ont besoin de garde-fous pour s'assurer que l'organisation tire le meilleur parti de la technologie tout en limitant les risques. Ils le font par le biais de systèmes et politiques de gouvernance de l'IA. Ce qui a surpris, c'est à quelle vitesse les employeurs ont mis en place ces systèmes de gouvernance. Bien souvent, la gouvernance et les politiques étaient mises en place en quelques semaines ou quelques mois. La rapidité avec laquelle les employeurs opèrent a été facilitée par de nombreuses sources de lignes directrices, y compris celles créées par les gouvernements de l'Ontario et du Canada. L'idée, c'est que la gouvernance de l'IA est essentielle, mais peut être traitée rapidement.

Les employeurs gèrent aussi l'IA d'autres façons. Par exemple, nous avons interviewé un gestionnaire des services sociaux qui a limité les employés à 3 produits GenAI. Cela a aidé l'employeur à rester à jour et à offrir du soutien de façon organisée.

Un autre aspect de la gouvernance est la vie privée et la confidentialité. Les grands modèles de langage s'alimentent de nouvelles informations et les utilisateurs ne sont pas toujours conscients que les informations qu'ils insèrent dans un produit d'IA font partie de l'ensemble d'informations du modèle. Ainsi, il n'est pas approprié de mettre des informations privées dans, par exemple, un chatbot. Un consultant de Chatham-Kent a promu des façons innovantes de gérer la confidentialité, incluant des produits d'IA conçus pour fonctionner sur des serveurs locaux plutôt que sur l'approche standard de l'informatique en nuage.

Gérer la résistance des employés

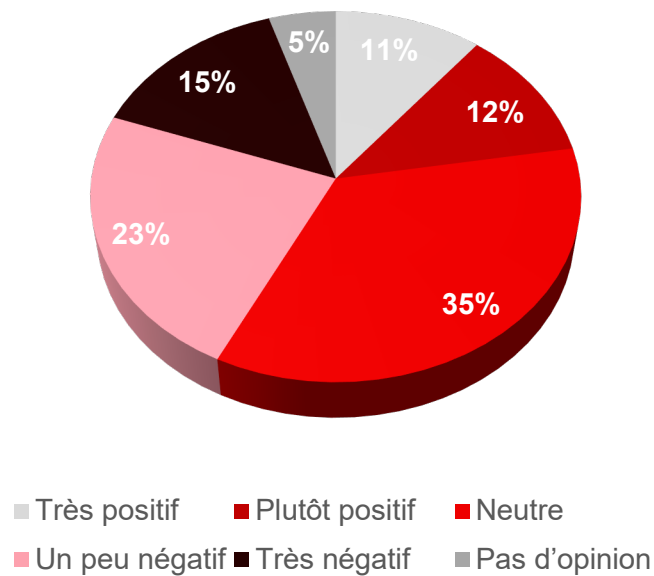
Une des particularités de l'IA est la façon dont ses partisans la présentent comme une source de perturbation généralisée. Il semble qu'il y ait chaque jour un autre reportage médiatique sur la façon dont l'IA mettra fin à l'emploi tel que nous le connaissons.

La prévision constante des changements radicaux des partisans de l'IA a, à juste titre, créé de l'angoisse. Nous voyons cela dans notre enquête auprès des ménages (graphique 9a à la page 52). L'impression nette de l'IA est quelque peu négative étant donné que la somme des répondants quelque peu négatifs et très négatifs (37%) est supérieure à celle des répondants quelque peu positifs ou très positifs (23%). Même alors, seulement 14% des répondants pensaient que l'IA allait empirer le milieu de travail au cours des cinq prochaines années.

Graphique 9a

Attitudes des résidents employés de Chatham-Kent envers l'utilisation de l'IA au travail

Pourcentage des répondants, n=103, automne 2025

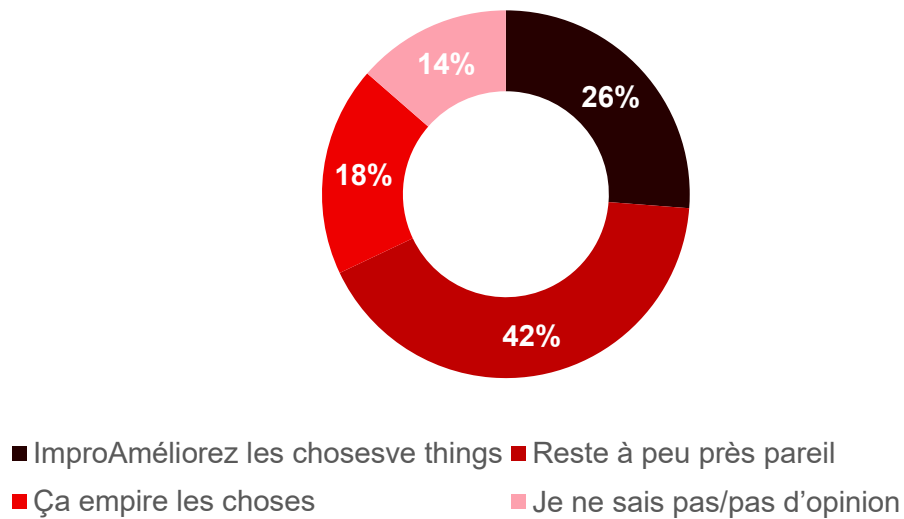


Source : Forum Research Household Survey

Graphique 9b

Chatham-Kent Opinions des résidents employés sur l'impact de l'IA sur le travail dans les cinq prochaines années

Pourcentage des répondants, n=103, automne 2025



Source : Forum Research Household Survey

Pourtant, nous avons constaté que les employeurs de Chatham-Kent introduisent maintenant l'IA d'une manière qui ne menace pas les employés existants. Elle sert surtout à améliorer la vie des employés grâce à des gains de productivité, plutôt qu'à automatiser leurs emplois. De plus, les employeurs améliorent effectivement les compétences en IA grâce à la formation. Dans notre enquête auprès des ménages, nous avons constaté que 60% des employés qui utilisent l'IA au travail reçoivent une formation formelle de la part d'employeurs.

À souligner : La grande majorité des employés de Chatham-Kent sont optimistes quant aux aspects perturbateurs des technologies d'IA. Plus, de 60% de l'échantillon ayant une opinion ont déclaré que l'IA n'aurait aucun impact sur leur sécurité d'emploi.

La grande majorité des employés de Chatham Kent sont optimistes quant aux aspects perturbateurs des technologies d'IA. Lorsqu'on leur a demandé comment l'IA serait susceptible d'impacter leur sécurité d'emploi au cours des cinq prochaines années, plus de 60% de l'échantillon ayant une opinion ont dit que cela n'aurait aucun impact. Le nombre de personnes affirmées positives (20%) était le double de celles qui craignaient l'automatisation (10%).

Même dans les applications où il y a des préoccupations à la « Big Brother », comme l'application de contrôle qualité pour le service à domicile, une fois que l'employé voit que l'outil est utile et, à bien des égards, préférable à la supervision humaine, il passe rapidement du sceptique à l'enthousiasme, du moins selon l'employeur que nous avons interviewé.

Bien qu'un quart seulement du quart des répondants aux sondages à domicile utilisent des outils d'IA, ceux qui le font les utilisent régulièrement, quotidiennement ou plusieurs fois par semaine. Cela renforce la confiance et la compétence des employés grâce aux outils, et les employés peuvent voir comment ces outils peuvent améliorer leur vie professionnelle.

En passant des opinions façonnées par les reportages médiatiques sur l'IA à des opinions façonnées par l'utilisation réelle au travail, on a tendance à voir des opinions moins marquées sur la force perturbatrice de l'IA. Cela suggère que les employeurs de Chatham-Kent qui continuent de poursuivre des approches sensées pour l'adoption de

l'IA, en complément d'une formation éclairée, devraient être capables de gérer les préoccupations des employés à propos de ces technologies.

Réussir le test de retour sur investissement

Comme les employeurs de Chatham-Kent en sont à une phase expérimentale d'adoption de l'IA, ils cherchent à ce que la technologie génère un retour sur investissement (ROI).

Dans certains cas, le retour sur investissement est facilement établi. Par exemple, un employeur nous a dit que leur solution d'IA d'enquête client agente coûtait environ 24 000 \$ par année, ce qui est une fraction du coût d'une solution humaine. Le problème n'est pas vraiment une comparaison directe des coûts, car l'IA est clairement plus économique sur cette base. La question est plutôt de savoir si la solution d'IA est comparable à la qualité et à la fiabilité de l'option humaine. Certains employeurs à qui nous avons parlé étaient clairement réticents à remplacer leur approche de service à la clientèle centrée sur l'humain par une solution d'IA « froide » pour cette raison. C'est une question de qualité.

Comme pour d'autres formes d'automatisation, l'économie de l'IA repose souvent sur sa disponibilité 24/7 et sa cohérence. Par exemple, l'IA agentique ne facture pas plus cher pour un quart de travail de soir ou de fin de semaine. Il ne se plaint pas s'il doit fonctionner pendant la fin de semaine de l'Action de grâce. L'IA est souvent utilisée dans ces scénarios difficiles à remplir. Une autre employeuse nous a dit qu'elle voyait l'IA comme une solution aux pénuries chroniques de main-d'œuvre dans certaines fonctions administratives. Elle expérimentait donc l'IA pour soulager ces stress. C'est comme ça que l'automatisation se produit souvent, lente que rapide.

Impact sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent

En suivant la même méthode que notre analyse canadienne, nous calculons l'impact de l'adoption de l'IA sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent. L'impact réel sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent dépend à la fois du taux d'adoption et aussi de la structure de l'emploi. Par exemple, une juridiction peut avoir un taux d'adoption de l'IA relativement élevé, mais si la structure de l'emploi est biaisée en faveur de professions moins exposées à la perturbation de l'IA, l'effet final peut être atténué.

Nous savons déjà que les taux d'adoption de l'IA dépassent les taux globaux canadiens mais accusent un retard sur les taux américains. Considérons la structure industrielle de

l'emploi à Chatham-Kent (Tableau 4). Ces données sont basées sur le recensement du Canada de 2021. Bien que quelque peu daté, il s'agit de la meilleure source pour comprendre la structure de la main-d'œuvre de Chatham-Kent.

Tableau 4

Structure industrielle de l'emploi à Chatham-Kent comparée au Canada, 2021

	Chatham -Kent		Canada	
	Total Emploi	% de Emplois	Total Emploi	% de Emplois
Soins de santé et assistance sociale	5 775	15.9	2 161 155	14.3
Commerce de détail	4 970	13.7	1 836 100	12.2
Fabrication	4 935	13.6	1 362 200	9.0
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	2 955	8.1	341 490	2.3
Services éducatifs	2 620	7.2	1 252 670	8.3
Services d'hébergement et de restauration	2 165	6.0	799 575	5.3
Administration publique	1 785	4.9	1 081 895	7.2
Construction	1 555	4.3	630 045	4.2
Services professionnels, scientifiques et techniques	1 370	3.8	1 403 565	9.3
Autres services (sauf administration publique)	1 305	3.6	626 315	4.2
Commerce de gros	1 285	3.5	528 165	3.5
Services administratifs et de soutien, gestion des déchets et remédiation	1 260	3.5	471 920	3.1
Transport et entreposage	1 200	3.3	608 245	4.0
Finance et assurance	965	2.7	773 105	5.1
Services publics	750	2.1	125 615	0.8
Industries de l'information et culturelles	665	1.8	333 525	2.2
Immobilier et location et location	350	1.0	285 335	1.9
Arts, divertissement et loisirs	330	0.9	233 640	1.6
Exploitation minière, carrière et extraction de pétrole et de gaz	105	0.3	164 440	1.1
Gestion des entreprises et des entreprises	15	0.0	42 625	0.3

Source : Statistique Canada. Tableau 98-10-0491-01 Statut du lieu de travail par secteur industriel, activité de travail durant l'année de référence, âge et sexe: Canada, provinces et territoires, divisions de recensement et subdivisions de travail

Le tableau 5 considère la structure du point de vue des professions plutôt que de l'industrie.

Tableau 5

Emploi par niveau d'emploi, Chatham-Kent et Canada, 2021

Type de profession	Chatham - Kent		Canada	
	Emplois	% de Emplois	Emplois	% de Emplois
Rôles professionnels et de gestion	5 495	12.5	2 473 240	14.6
Rôles professionnels, scientifiques et techniques	5 105	11.6	2 856 625	16.8
Rôles administratifs	7 005	15.9	2 642 025	15.6
Rôles en vente	10 190	23.2	3 998 020	23.6
Rôles à forte intensité de main-d'œuvre	16 200	36.8	4 992 620	29.4
Total	44 000	100	16 962 530	100

Source : Statistique Canada. Tableau 98-10-0594-01 Statut de la population active par profession, groupe mineur, secteurs industriels, âge et sexe: Canada, provinces et territoires, aires métropolitaines recensées et agglomérations de recensement avec parties

***Fait saillant :** Chatham-Kent compte moins d'emplois dans les secteurs les plus exposés à la disruption par l'IA. Il y a aussi plus d'emplois dans des secteurs qui ont peu de chances de rivaliser directement avec l'IA, comme les professions à forte intensité de main-d'œuvre.*

Deux conclusions clés peuvent être tirées de ces tableaux. Premièrement, Chatham-Kent compte beaucoup moins d'emplois (3,8%) dans l'industrie la plus exposée à l'IA, soit les services scientifiques et techniques professionnels, que le reste du Canada (9,3%).

Deuxièmement, la main-d'œuvre de Chatham-Kent occupe une plus grande partie de sa main-d'œuvre dans des rôles moins susceptibles d'être affectés par l'IA, en particulier les ventes et les rôles à forte intensité de main-d'œuvre où les humains sont plus compétents que l'IA. Environ 60% du total des emplois à Chatham-Kent occupent ces postes, comparativement à 53% au niveau national.

Les tableaux 6 et 7 montrent l'exposition technique des dix principales professions aux effets d'automatisation ou d'augmentation selon le nombre d'emplois exposés. Nous soutenons qu'il s'agit simplement de l'exposition théorique à l'IA basée sur l'adoption technique versus l'adoption économique, reflétée dans les statistiques de l'enquête. Néanmoins, il est important de garder cette exposition technique en tête, car à mesure que l'IA évolue, ce sont les métiers qui seront les plus susceptibles d'être affectés par l'automatisation ou l'augmentation à l'avenir.

Tableau 6

Top 10 des professions à Chatham-Kent au risque technique d'automatisation, par total et en pourcentage (%) des emplois à risque

Profession	Total Emplois	Emplois à risque technique d'automatis ation	% du total des emplois à risque
Représentants de service et autres professions de services à la protection et à la clientèle	4 265	3 284	77%
Représentants et représentants commerciaux dans le commerce de gros et de détail	2 640	2 350	89%
Professions administratives en finance, assurance et affaires	2 560	2 099	82%
Professions professionnelles en affaires et finance	920	920	100%
Professions de soutien en droit et services sociaux	2 235	715	32%
Professions professionnelles en droit, dans les services sociaux, communautaires et gouvernementaux	2 235	536	24%
Professions techniques liées aux sciences naturelles et appliquées	1 290	439	34%
Superviseurs des ventes et du service	1 730	329	19%
Professions dans l'art, la culture, les loisirs et les sports	525	242	46%
Professionnels de l'informatique et des systèmes d'information	170	170	100%

Source : Statistique Canada. Tableau 98-10-0594-01 Statut de la population active par groupe mineur professionnel, secteurs industriels, âge et sexe: Canada, provinces et territoires, zones métropolitaines recensées et agglomérations de recensement avec parties et Statistique Canada (2024) Estimations expérimentales de l'exposition potentielle à l'intelligence artificielle dans les professions au Canada [Table de données]

Tableau 7

Top 10 des professions techniques à Chatham-Kent bénéficiant de l'augmentation, en pourcentage (%) des emplois qui bénéficieront de l'utilisation de l'IA.

Profession	Total Emplois	Emplois au potentiel technique de l'automatisation	% des emplois totaux avec du potentiel
Professions professionnelles en droit, dans les services sociaux, communautaires et gouvernementaux	2,235	1,699	76%
Professions professionnelles en soins infirmiers	1,640	1,640	100%
Professions de soutien en droit et services sociaux	2,235	760	34%
Professions techniques liées aux sciences naturelles et appliquées	1,290	516	40%
Superviseurs des ventes et du service	1,730	467	27%
Professions administratives en finance, assurance et affaires	2,560	461	18%
Représentants et représentants commerciaux dans le commerce de gros et de détail	2,640	290	11%
Ingénieurs	320	278	87%
Professions de gestion	290	252	87%
Professions professionnelles dans les services éducatifs	230	202	88%

Source : Statistique Canada. Tableau 98-10-0594-01 Statut de la population active par groupe mineur professionnel, secteurs industriels, âge et sexe: Canada, provinces et territoires, zones métropolitaines recensées et agglomérations de recensement avec parties et Statistique Canada (2024) Estimations expérimentales de l'exposition potentielle à l'intelligence artificielle dans les professions au Canada [Table de données]

Cependant, lorsque nous calculons les impacts sur la main-d'œuvre aujourd'hui, nous devons prendre en compte les taux d'adoption réels et comment l'adoption réelle affecte l'automatisation et l'augmentation aujourd'hui, en fonction de l'expérience concrète des employeurs. Quand nous faisons cela, nous obtenons des résultats comme ceux présentés dans le tableau 8. Quant au Canada, nous montrons des impacts modestes sur l'emploi

global qui s'élèvent à moins 1%. Bien que ce soit l'effet global, il y aura beaucoup de changements au niveau de l'employeur et des individus dans ce cadre net.

Tableau 8

Impacts attendus de l'IA sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent, 2026-2031

Adoption par les entreprises	Compte	% du total
Total des entreprises à Chatham-Kent	3 248	
Les entreprises attendues qu'elles adoptent les technologies d'IA	1 399	51.3
Décompte des entreprises, selon l'impact attendu sur l'emploi		
Diminution	177	5.4
Augmentation	72	2.2
Impact sur l'emploi	Emplois	% du total
Emploi total	39 392	
Total d'emplois/affaires actives	12	
Emplois dans les entreprises en adoption	16 970	43.1
L'emploi, selon les entreprises, impact attendu de l'IA sur les emplois		
Diminution	2 141	5.4
Augmentation	870	2.2
Exposition totale à l'emploi		
Pertes d'emplois dues à l'automatisation	651	1.7
Augmentation d'emplois due à l'augmentation	261	0.7
Impact net total sur l'emploi	390	1.0

Source : Forum Research, basée sur Statistique Canada, Tableau : 33-10-1047-01 (Enquête sur les conditions d'affaires, impact de l'IA sur l'emploi), Tableau : 33-10-1046-01 (Enquête sur la situation des entreprises, raisons de ne pas planifier l'utilisation de l'IA), Tableau : 33-10-1004-01 (Enquête sur les conditions d'affaires, utilisation de l'IA, T3 2025), Tableau : 33-10-0825-01 Enquête sur les conditions d'affaires, Utilisation de l'IA, T3 2024), 33-10-0270-01 (Entreprises actives) et Tableau 98-10-0594-01 (Données sur la main-d'œuvre), Estimations expérimentales du potentiel professionnel de l'intelligence artificielle Exposition au Canada (2024) [Table de données] et sondage Chatham-Kent Employer One (2025)

Conclusion

Dans cette section, nous avons passé en revue l'impact probable des technologies d'IA sur la main-d'œuvre de Chatham-Kent au cours des cinq prochaines années. Nous avons constaté que les employeurs de Chatham-Kent adoptent l'IA à un taux plus élevé qu'au Canada, bien qu'en retard par rapport au taux d'adoption américain. Cette adoption en est à une phase expérimentale, et les employeurs de Chatham-Kent sont les plus

susceptibles de voir l'IA comme un outil d'augmentation de la productivité plutôt que comme un moyen de réduire les effectifs aujourd'hui et dans les cinq prochaines années.

Mais à plus long terme, il est probable que les taux d'adoption de l'IA augmenteront et que l'IA elle-même évoluera. C'est pourquoi il est important d'être conscient des professions qui pourraient être exposées au risque technique de l'automatisation et de celles qui pourraient bénéficier d'une augmentation technique. Même si les pratiques d'adoption actuelles ont un impact important sur ces métiers à court et moyen terme, à long terme, ces mêmes métiers peuvent être exposés à des perturbations.

Nous passons maintenant à la façon dont le système de développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent devrait se positionner pour répondre efficacement à l'IA.

Adaptation à l'IA

Notre étude a démontré que l'adoption de l'IA et ses répercussions pour la main-d'œuvre est une cible mouvante. D'importants investissements continuent d'être réalisés dans les technologies de base, ce qui signifie qu'elles s'amélioreront, bien que à un rythme incertain. L'adoption par les employeurs s'étendra et l'IA sera plus intégrée dans les fonctions principales. L'expérience de l'IA de la main-d'œuvre suivra l'adoption par les employeurs, ce qui signifie que certaines parties deviendront très compétentes dans l'utilisation de l'IA tandis que d'autres resteront inexpérimentées.

Dans cette section, nous abordons les implications de l'IA pour le développement de la main-d'œuvre à Chatham-Kent. Nous exposons le principal défi stratégique, puis présentons un cadre analytique bien connu, appelé la fenêtre de Johari, pour évaluer les options stratégiques. Nous travaillons à travers le cadre pour comprendre comment Chatham-Kent pourrait concevoir un système permettant à son système de développement de la main-d'œuvre de tirer le meilleur parti de l'IA tout en atténuant ses risques.

Éléments du Système de développement de la main-d'œuvre

Le système de développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent est conçu pour s'assurer que sa main-d'œuvre possède les compétences, connaissances, attitudes et aptitudes nécessaires pour améliorer l'employabilité et le potentiel de revenus.

Le système de développement de la main-d'œuvre est organisé autour de trois sous-systèmes,

1. *L'éducation formelle avant l'embauche* est principalement assurée par des établissements publics secondaires et postsecondaires (collèges et universités).
2. *La formation de la main-d'œuvre* comprend la formation formelle et informelle des employeurs ainsi que divers programmes de perfectionnement des compétences gouvernementales et non gouvernementales.
3. *Programmes auxiliaires* pour les personnes qui ne sont plus sur le marché du travail, mais qui ont besoin d'améliorer leurs compétences pour pouvoir se réintégrer dans le marché du travail. Cela inclut les agences de services d'emploi qui

cherchent à jumeler des personnes à des emplois disponibles. Ces services sont offerts par diverses organisations gouvernementales, non gouvernementales et privées. Celles-ci peuvent cibler des circonstances particulières (les chômeurs chroniques) ou des professions ou industries spécifiques.

Une partie importante du système accessoire est la recherche et le jumelage d'emploi. Les entretiens systèmes ont révélé que les technologies d'IA sont également utilisées pour trier les candidats, il est donc important que les candidats comprennent comment les technologies d'IA proviennent cela.

Ces composantes remplissent des rôles différents, mais tous visent à s'assurer que la demande de la main-d'œuvre est alignée sur l'offre.

L'objectif stratégique

L'objectif stratégique du développement de la main-d'œuvre à mesure de l'adoption de l'IA est simple: améliorer l'augmentation pour les professions susceptibles de bénéficier de l'IA tout en minimisant les perturbations pour les métiers exposés aux risques d'automatisation de l'IA.

L'objectif ne devrait pas simplement être de détourner les gens des métiers qui utilisent l'IA, car cela éviterait les gains de productivité liés à l'IA et les bénéfices débordants qui en découlent pour l'économie en général. En même temps, il est imprudent de développer des compétences qui rivalisent directement avec l'IA et qui sont donc susceptibles d'être automatisées.

Le défi stratégique

En tant que technologie polyvalente (GPT), l'IA aura un impact considérable sur les besoins en compétences de nombreux métiers. L'IA automatisera soit les tâches, pour que les travailleurs n'aient pas besoin de ces compétences, soit augmentera les tâches, donc les travailleurs doivent savoir comment utiliser l'IA pour accomplir des tâches. Les travailleurs qui occupent des professions d'augmentation, mais qui ne s'adaptent pas, sont sujets au risque d'être au chômage ou sous-employés.

Il est difficile de prévoir comment l'IA va évoluer. La version actuelle de l'IA n'est certainement pas celle que nous utiliserons finalement. D'où l'incertitude technologique.

Il y a aussi de l'incertitude sur l'adoption, notamment sur la façon dont les employeurs de Chatham-Kent utiliseront l'IA au fur et à mesure qu'ils passent par les phases expérimentales à la transformation. L'IA n'est pas une seule chose—c'est des milliers de choses dans des milliers de circonstances différentes. Ainsi, les compétences en IA dépendent beaucoup de la nature de l'adoption, qui demeure inconnue d'une grande partie de la main-d'œuvre et même du système d'éducation et de formation.

La planification traditionnelle de la main-d'œuvre repose souvent sur un pipeline conçu autour d'une démographie prévisible (nouveaux entrants et retraités) et d'une demande industrielle et professionnelle raisonnablement stable. Une approche typique consiste à effectuer une prévision à long terme des besoins professionnels et à adapter les programmes du système d'éducation et de formation afin de produire le nombre requis de personnes pour ces professions.

L'approche en pipeline fonctionne bien pour les changements technologiques incrémentaux qui sont facilement intégrés dans les systèmes d'éducation et de formation. Mais elle est moins efficace face à un choc technologique comme l'IA, qui pourrait entraîner un changement fondamental dans les compétences professionnelles et le mélange professionnel. Bien que la démographie puisse être prévisible, l'IA aura un impact imprévisible sur la demande à long terme de compétences.

L'autre défi posé par l'IA est qu'elle bouleverse la notion de « compétent » versus « non qualifié ». Nous avons toujours pensé que les personnes « qualifiées » étaient celles qui passaient le plus de temps dans l'éducation formelle, obtenant les diplômes les plus élevés. Ce système repose beaucoup sur la maîtrise des matières, la maîtrise devenant plus spécialisée avec les années d'études supplémentaires. L'IA suppose la maîtrise de l'expertise du sujet et même la transition de l'expertise à l'analyse critique.

Cela signifie que les travailleurs doivent développer d'autres compétences que l'IA a moins de chances de maîtriser, comme celles que nous avons abordées plus tôt dans le rapport, des compétences spécifiques à l'humain comme le bon sens, le jugement, le contexte, l'empathie et la communication humaine. Ces compétences portent de nombreux noms, notamment les compétences interpersonnelles et les compétences employables.²⁵ Cependant, ce type de compétences ne sont pas directement accréditées dans le système d'éducation formelle. Ils ont tendance à être sélectionnés par les systèmes

²⁵ Voir la discussion dans Grant, Aligner le développement des compétences.

de recrutement des employeurs après l'éducation formelle. L'IA va probablement changer le mélange de compétences techniques et interpersonnelles que recherchent les employeurs.

Un cadre pour relever le défi

Le défi consiste à adapter le système de développement de la main-d'œuvre dans des conditions d'incertitude et d'information imparfaite.

Un cadre de fenêtre Johari est une bonne façon de penser le changement dans un monde d'incertitude et d'informations imparfaites. La fenêtre de Johari a été développée dans les années 1950 par Joseph (Jo) Luft et Harrington (Hari) Ingham.²⁶ Il a été conçu à l'origine comme un outil d'évaluation psychologique pour l'amélioration de soi et l'amélioration de la dynamique de groupe. Au fil du temps, le cadre a été modifié pour répondre aux défis de gestion lorsqu'il y a un manque d'information ou une asymétrie d'information (c'est-à-dire que certaines parties savent des choses que d'autres ignorent).

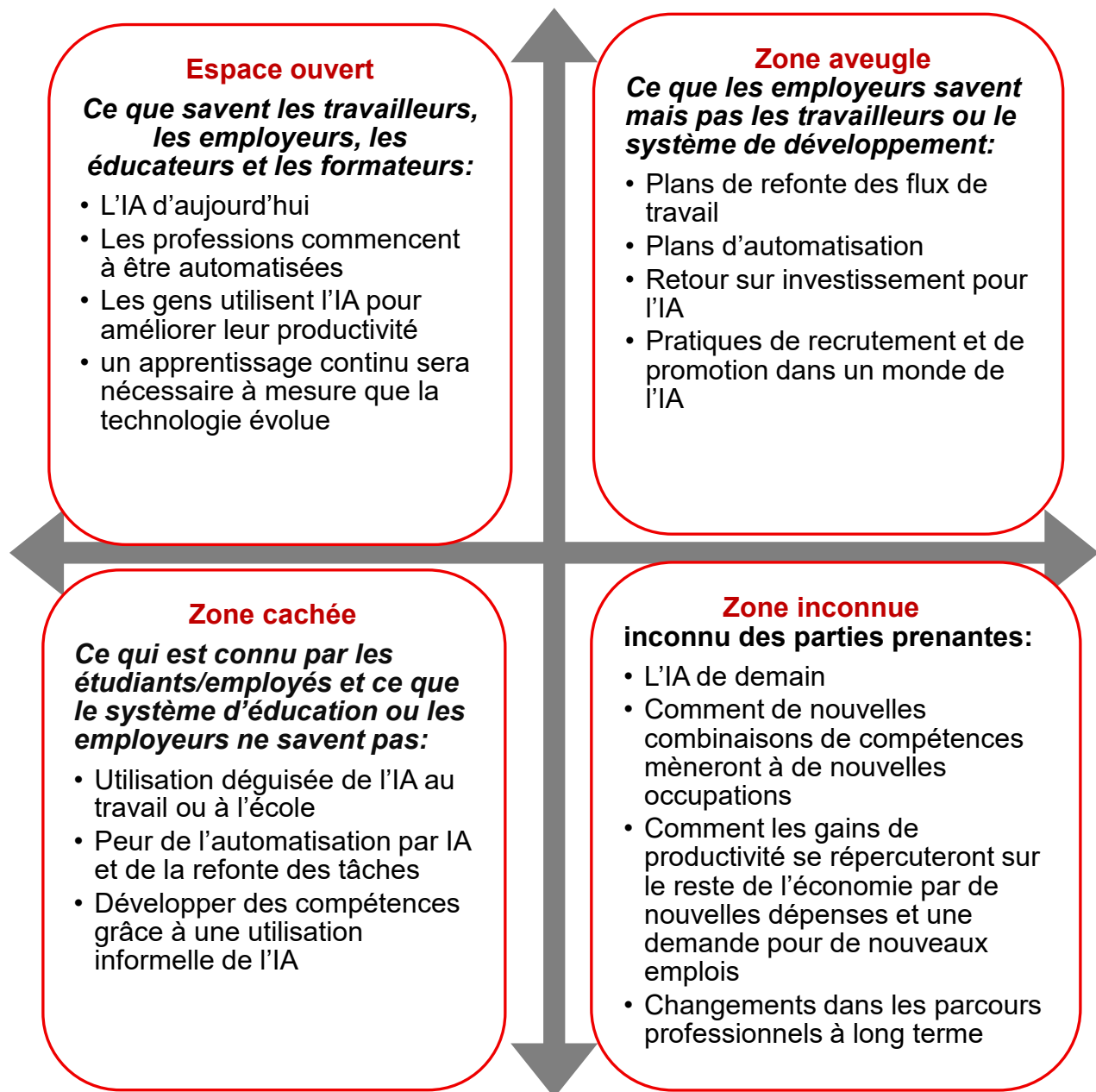
La fenêtre Johari aide les conseils de planification de la main-d'œuvre à identifier ce qui est connu, caché, négligé et inconnaissable, et à formuler des tactiques pour chaque situation. C'est là où nous en sommes avec l'impact de l'IA sur la main-d'œuvre à Chatham-Kent. C'est donc un bon cadre stratégique pour comprendre les défis liés au développement de la main-d'œuvre.

²⁶ Luft et Ingham, La Fenêtre Johari.

La fenêtre de Johari repose sur une matrice deux par deux qui cherche à catégoriser différents états de connaissance. L'exemple 7 présente le modèle et peuple les cellules avec les types de défis posés par l'IA.

Exemple 7

Une fenêtre Johari appliquée au défi du développement de la main-d'œuvre grâce à l'IA



Source : Forum Research basé sur Luft et Ingham.

Le quadrant supérieur gauche est la **zone ouverte**. C'est le domaine qui contient l'information largement connue dans la communauté du développement de la main-d'œuvre. Les lecteurs sauront que l'IA est utilisée à Chatham-Kent de façon expérimentale pour accroître la productivité. Cela n'a pas encore d'impact perturbateur. Mais nous savons aussi que l'adoption est susceptible d'augmenter et que l'IA sera de plus en plus transformatrice pour les flux de travail à mesure que l'adoption évolue. La refonte du flux de travail a des implications sur la demande de compétences.

Le quadrant supérieur droit est la **zone aveugle**. C'est dans ce domaine que les employeurs disposent le plus d'informations sur la façon dont ils utilisent l'IA et leurs plans pour l'avenir. Les sondages auprès des employeurs nous donnent une compréhension générale de l'utilisation de l'IA, mais à mesure que l'utilisation de l'IA devient plus transformatrice, il peut être difficile de bien comprendre les pratiques employeurs et leur impact sur le recrutement de la main-d'œuvre et les parcours de carrière.

La Zone Cachée est celle connue des étudiants et des employés, mais pas des employeurs ou autres parties prenantes du système de développement de la main-d'œuvre. Les employés peuvent dissimuler leur utilisation de l'IA. Ils peuvent avoir des craintes de l'automatisation qui pourraient les pousser à résister à l'utilisation de l'IA. Nous avons constaté une partie de cette peur dans nos résultats d'enquête auprès des ménages.

Un autre domaine caché concerne les compétences en IA de la main-d'œuvre, car les gens peuvent développer des compétences de façon informelle et elles restent non vérifiées dans une certification. Par exemple, nos entrevues sur les systèmes ont révélé que les éducateurs sont quelque peu conscients qu'il y a une utilisation de l'IA parmi les élèves, mais la nature réelle de cette utilisation demeure un mystère. Le problème, c'est que cet usage n'est pas formellement intégré au programme ou à la pédagogie. L'utilisation par les élèves peut, en fait, être sous-optimale dans le sens où ils ne développent pas les compétences en IA recherchées par les employeurs.

Enfin, la **Zone Inconnue** contient tous les développements imprévisibles de l'IA et son impact sur la main-d'œuvre et l'économie en général. Nous ne savons tout simplement pas comment l'IA va évoluer ni quand elle va évoluer. Le modèle existant d'IA basé sur les LLM est également susceptible de changer. Le plein potentiel de marier l'IA à la

robotique, appelée IA incarnée, n'a pas encore été pleinement exploité. Toutes ces inconnues ont des implications pour l'impact à long terme de l'IA, qui sera probablement très différent de son impact dans les cinq prochaines années.

Les entrevues système révèlent une asymétrie d'information

Nos entrevues système ont révélé certains des défis informationnels qui empêchent soit une action efficace, soit un détournement de la décision.

Par exemple, le consensus général des experts en développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent était que l'adoption de l'IA chez les employeurs de Chatham-Kent était *plus* lente que dans les grandes juridictions.

Cependant, nous avons constaté que ce n'est *pas* le cas étant donné que l'adoption de l'IA est plus élevée à Chatham-Kent que la moyenne canadienne. Il s'agit d'un fait que les pratiques des employeurs sont cachées aux autres parties du système de développement de la main-d'œuvre. Avec ces points de vue, les éducateurs et formateurs peuvent penser qu'ils peuvent prendre leur temps pour ajuster le programme et la pédagogie alors qu'en réalité, ils doivent *probablement accélérer*. Nous avons constaté que les éducateurs et formateurs semblent plus préoccupés par les inconvénients théoriques de l'IA que par ses implications pour le développement de la main-d'œuvre.

Une idée fausse similaire est que de nombreux interviewés pensaient que l'IA allait automatiser les emplois administratifs « peu qualifiés » et que les emplois « hautement qualifiés » bénéficieraient de l'augmentation. Pourtant, notre analyse montre que de nombreux métiers considérés comme « hautement qualifiés (par exemple, les développeurs de logiciels) pourraient être exposés au risque d'automatisation. Cela peut signifier que les jeunes, souvent mal informés sur les parcours professionnels, pourraient continuer à poursuivre des carrières qu'ils considèrent comme « qualifiées » mais qui sont une automatisation dévoilée. Étant donné que ces programmes d'études peuvent durer plusieurs années, l'incapacité à s'adapter rapidement peut affecter l'expérience professionnelle de nombreuses personnes.

Les employeurs adoptent généralement l'IA plus rapidement que le reste du système de développement de la main-d'œuvre. Cela s'explique par le fait que les employeurs et les éducateurs opèrent dans des marchés différents qui créent des incitatifs variés à l'adoption. Par exemple, les clients du système éducatif sont des jeunes qui n'ont aucune perspective sur les compétences en IA que recherchent les employeurs. Pendant ce temps,

les employeurs ont une gamme plus diversifiée de clients et sont en concurrence avec d'autres fournisseurs pour satisfaire ces clients. Ils ont une incitation immédiate à utiliser l'IA si cela améliore leur fonctionnement. Cela explique pourquoi les employeurs mettent en place des systèmes de gouvernance en quelques mois, comparativement au système éducatif qui peut prendre des années.

En attendant, les étudiants utilisent l'IA, principalement de manière désordonnée et possiblement en développant le mauvais type de compétences. Les employeurs n'ont pas besoin de personnes qui savent comment faire rédiger un essai. Ils ont besoin de personnes capables de prendre un problème d'affaires et de créer une série intelligente de requêtes pour l'IA afin d'aider à résoudre le problème. Ils ont besoin de personnes avec un bon sens du jugement pour superviser les résultats de l'IA et les relier à leurs collègues et clients. Les employeurs ont besoin de personnes qui comprennent les limites éthiques de l'IA et qui n'ont pas besoin d'être convaincues de la nécessité de mettre des garde-fous éthiques autour des projets d'IA.

Certains enseignants comprennent le défi et ont commencé à adapter leurs cours pour refléter la nouvelle réalité. Mais cette approche dirigée par l'instructeur risque de mener à un mélange hétéroclite de pratiques alors qu'il faut une réingénierie systémique du programme et de la pédagogie. Plusieurs personnes interrogées en systèmes reconnaissent cette réalité. Et pourtant, ils se sont habitués à des changements progressifs. Ils semblent sceptiques quant au fait que le système actuel soit prêt à faire face aux changements structurels profonds qui pourraient être nécessaires. Nos entrevues ont révélé un écart entre la compréhension que la réforme est nécessaire et la réelle probabilité qu'une réforme ait lieu aujourd'hui. À notre avis, cet écart doit être comblé.

En fait, nous avons constaté que les systèmes d'écoles primaires et secondaires sont un peu plus avancés que le système postsecondaire dans la façon d'intégrer l'IA dans la pédagogie. Certaines écoles secondaires encouragent maintenant son utilisation comme « partenaire de réflexion », reconnaissant qu'elles sont mieux d'adopter l'IA que de laisser les élèves l'utiliser clandestinement.

Passer de la stratégie à l'action à différentes vitesses

Pensez au passage de la stratégie à l'action comme à une autoroute à trois voies, chaque voie fonctionnant à des vitesses différentes.

La voie rapide doit gérer des problèmes immédiats d'information qui entravent une action efficace. L'idée est de transférer le plus d'informations possible des **zones aveugles et cachées** vers l'espace **ouvert**.

La voie du milieu doit se déplacer rapidement pour combler les lacunes actuelles de compétences qui sont ensuite révélées. Il est nécessaire que le système de développement de la main-d'œuvre collabore pour répondre à la nature changeante des compétences en fonction de la trajectoire probable de l'adoption par les employeurs. Cela impliquera une approche collaborative et adaptable impliquant toutes les parties prenantes du système de développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent. Cela inclut la formation des employeurs, la formation privée et les départements de formation continue pour adultes des collèges et universités.

La voie lente implique une réforme importante du système éducatif afin qu'il canalise les ressources loin des compétences susceptibles d'être automatisées vers des compétences qui seront probablement plus demandées à mesure que l'IA atteint son potentiel d'adoption.

En ce qui concerne la voie rapide, nous avons soutenu que l'adoption de l'IA par les employeurs est la clé pour déterminer quelles compétences sont requises. Ainsi, l'**enquête EmployerOne sonde déjà les employeurs chaque année et devrait continuer à surveiller les pratiques d'adoption de l'IA**. Le sondage devrait être étendu pour **demandeur aux employeurs comment l'adoption affecte la demande de compétences** par profession, surtout pour les employés débutants, car nous croyons que ce sont les personnes les plus susceptibles d'être touchées par les technologies d'IA dans les années à venir.

Les employeurs devraient **aussi être interrogés sur les compétences des nouvelles recrues et où celles-ci pourraient manquer par rapport à leurs investissements en IA**. Enfin, le système doit savoir dans quelle mesure les employeurs sont susceptibles de combler les lacunes de compétences par leur propre formation ou si elles doivent être comblées dans d'autres aspects du système d'éducation et de formation de la main-d'œuvre.

En plus de l'enquête annuelle, il est logique que le Conseil de planification de la main-d'œuvre de Chatham-Kent établisse une **Table ronde des employeurs sur l'IA**. La table ronde partagerait les meilleures pratiques d'adoption et les ajustements requis de la main-d'œuvre. Ce serait un forum pour partager les meilleures pratiques au sein de Chatham-Kent, mais aussi pour réfléchir aux approches utilisées dans d'autres juridictions au Canada et aux États-Unis.

En fait, une deuxième table ronde, une **Table ronde sur le développement des compétences employeurs**, pourrait aider à combler l'écart entre les pratiques des employeurs et le programme et la pédagogie des éducateurs et formateurs. Comme pour la Table ronde des employeurs sur l'IA, le Forum IA pour l'éducation et la formation partagerait à la fois de l'information et chercherait à adopter les meilleures pratiques des principaux praticiens du Canada et des États-Unis.

En ce qui concerne la voie du milieu, il est nécessaire que le système de développement de la main-d'œuvre développe **des solutions de formation de courte durée afin de mettre rapidement les travailleurs à niveau** sur les technologies clés d'IA utilisées par les employeurs de Chatham-Kent. Il y a un besoin de **micro-accréditations qui vérifient la capacité de la main-d'œuvre à utiliser efficacement l'IA** au travail. Il faut aussi un meilleur système pour **évaluer et accréditer les compétences interpersonnelles des gens**, car les employeurs de Chatham-Kent nous ont dit qu'ils embauchent souvent des personnes pour ces compétences, puis les forment à leurs solutions d'IA après leur embauche.

La voie lente implique une **réévaluation fondamentale du programme et de la pédagogie de l'éducation publique**. Tous les enfants doivent avoir une certaine compétence en **technologies d'IA**. La compréhension des technologies doit devenir **plus avancée, surtout à l'école postsecondaire** et particulièrement pour les parties postsecondaires qui orientent les gens vers des parcours professionnels spécifiques.

Nos entretiens sur le système démontrent que cela ne sera pas facile, car il y a un débat en cours au sein du système éducatif sur l'efficacité et l'éthique des technologies d'IA. Dans la mesure où nous avons constaté que le système éducatif évoluait dans la direction souhaitée, il avait tendance à se situer au niveau primaire et secondaire plutôt qu'au niveau postsecondaire où les gens se préparent à travailler. Nous reconnaissons que cela prendra du temps, mais étant donné le rythme probable d'adoption par les employeurs, il

est essentiel que l'approche actuelle du programme et de la pédagogie soit modernisée pour tenir compte de l'IA.

Indicateurs clés de performance (KPI)

L'approche proposée ici est intrinsèquement dynamique, s'adaptant aux nouvelles informations au fur et à mesure qu'elles deviennent disponibles. L'idée, c'est de réduire l'inconnu, de bâtir le connu et d'agir sur ce qui est connu.

Le Conseil de planification de la main-d'œuvre de Chatham-Kent ferait bien de mettre en place un système **d'indicateurs clés de performance (KPI) pour surveiller le système de développement de la main-d'œuvre et identifier les domaines nécessitant le plus d'attention**. Les KPI sont habituellement organisés dans un tableau de bord aligné sur différentes voies de la stratégie. Ces délibérations peuvent être suivies annuellement et orienter les délibérations du conseil de planification de la main-d'œuvre. Quelques exemples de ceux-ci sont présentés à la pièce 8.

Exemple 8

ICP alignés sur des voies stratégiques

Voie rapide

Pratiques de l'employeur

Taux d'adoption par les employeurs

Nombre d'employés utilisant l'IA

Type d'utilisation de l'IA

Demande pour les compétences d'augmentation par IA

Satisfaction des employeurs face aux compétences en IA des nouvelles recrues

Besoins en compétences évolutifs selon la profession

Comment la formation des employeurs répond aux exigences de compétences

Meilleures pratiques en matière d'adoption et d'adaptation à la main-d'œuvre

Allée du milieu

Adaptation du système de développement de la main-d'œuvre

Nombre de personnes qui prennent des micro-certifications en IA et compétences interpersonnelles

Solutions d'entraînement pour l'IA et taux d'adoption à Chatham-Kent

Satisfaction du personnel avec les compétences en IA

Développement informel des compétences de la main-d'œuvre et alignement avec les besoins de l'employeur

Voie lente

Refonte de l'éducation formelle

Sondage des diplômés sur la préparation de l'IA au milieu de travail

Meilleures pratiques en matière de modifications de cours dirigées par un instructeur

Progrès des programmes scolaires et réformes pédagogiques des collèges et universités

Source : Forum Research

Conclusion

Cette section a abordé les considérations stratégiques auxquelles fait face le système de développement de la main-d'œuvre de Chatham-Kent. L'IA représente un défi en raison de ses implications potentiellement profondes sur la demande en compétences. L'objectif stratégique est assez simple: promouvoir l'augmentation dans les professions où cela est susceptible d'arriver et éviter de canaliser les gens vers des emplois susceptibles d'être automatisés.

La réalisation réelle de cet objectif est un exercice nontrivial pour diverses raisons. Une partie du problème est que les parties prenantes du système de développement de la main-d'œuvre ne disposent pas d'un ensemble d'informations commun. Le manque de faits concordés conduit à une réponse sous-optimale au niveau des étudiants, des institutions, des employeurs et des fournisseurs de formation. Cela rend difficile de mettre le système de développement de la main-d'œuvre « sur la même longueur d'onde » et de prendre des mesures coordonnées et efficaces.

C'est pourquoi nous suggérons de maximiser la zone ouverte d'information connue et d'organiser cette information en voies stratégiques qui fonctionnent à différentes vitesses. Ces données peuvent ensuite être surveillées pour évaluer l'évolution de la demande de compétences des employeurs et la performance de certaines parties du système de développement de la main-d'œuvre en matière de compétences, de manière à ce que Chatham-Kent tire le meilleur parti de l'IA à l'avenir.

Références

- Acemoglu, Daron. La macroéconomie simple de l'IA. *Economic Policy*, vol. 40, no 121, 2025, pp. 13–58.
- Acemoglu, Daron et Pascual Restrepo. Automatisation de la modélisation. *AEA Papers and Proceedings*, vol. 108, mai 2018, pp. 48–53. Association américaine d'économie. <https://doi.org/10.1257/pandp.20181020>.
- Acemoglu, Daron et Pascual Restrepo. « Automatisation et nouvelles tâches: comment la technologie remplace et rétablit la main-d'œuvre. » *Journal of Economic Perspectives*, vol. 33, no 2, printemps 2019, pp. 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3>
- Acemoglu, Daron et Pascual Restrepo. Le mauvais type d'IA? L'intelligence artificielle et l'avenir de la demande de main-d'œuvre. Document de travail NBER no 25682, National Bureau of Economic Research, mars 2019. <http://www.nber.org/papers/w25682>
- Acemoglu, Daron et Pascual Restrepo. Intelligence artificielle, automatisation et travail. *L'économie de l'intelligence artificielle : un agenda*, édité par Ajay Agrawal, Joshua Gans et Avi Goldfarb, University of Chicago Press, 2019, pp. 197–236. <http://www.nber.org/chapters/c14027>
- Agrawal, Ajay, Joshua Gans et Avi Goldfarb. Intelligence artificielle: l'impact ambigu de l'automatisation de la prédiction sur le marché du travail. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 33, no 2, printemps 2019, pp. 31–50. <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.31>
- Appel, R., McCrory, P., Tamkin, A., McCain, M., Neylon, T., & Stern, M. (2025). Le rapport de l'Anthropic Economic Index: adoption géographique inégale et de l'IA en entreprise. Anthrope. Consulté depuis <https://www.anthropic.com/economic-index>
- L'auteur, David H. Pourquoi y a-t-il encore autant d'emplois? L'histoire et l'avenir de l'automatisation en milieu de travail. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, no 3, été 2015, pp. 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3>
- Brynjolfsson, Erik, Tom Mitchell et Daniel Rock. Qu'est-ce que les machines peuvent apprendre et qu'est-ce que cela signifie pour les professions et l'économie? Initiative du MIT sur le résumé de recherche sur l'économie numérique, vol. 4, 2018. <https://ide.mit.edu>

Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2019). La courbe en J de la productivité Comment les intangibles complètent les technologies polyvalentes. Initiative du MIT sur le dossier de recherche sur l'économie numérique, vol. 2. Consulté depuis <http://www.nber.org/papers/w25148>

Brynjolfsson, Erik, Bharat Chandar et Ruyu Chen. Des canaris dans la mine de charbon? Six faits sur les effets récents de l'intelligence artificielle sur l'emploi. Laboratoire d'économie numérique de Stanford, août 2025.
<https://digitaleconomy.stanford.edu/publications/canaries-in-the-coal-mine/>.

Conference Board du Canada. Comprendre l'influence de l'IA sur l'emploi. Ottawa: Auteur, 2026.

Conference Board du Canada. Le potentiel de productivité des technologies d'automatisation. Ottawa: Auteur. 2025.

Challapally, Aditya, Chris Pease, Ramesh Raskar et Pradyumna Chari. La fracture de l'IA : l'état de l'IA dans les affaires en 2025. MIT NANDA. Juillet 2025.

Felten, Edward W., Manav Raj et Robert Seamans. « Une méthode pour relier les avancées en intelligence artificielle aux capacités professionnelles. AEA Papers and Proceedings, vol. 108, mai 2018, pp. 54–57. <https://doi.org/10.1257/pandp.20181021>.

Fridman, Lex. « Yann Lecun : Meta IA, open source, limites des LLM, AGI et l'avenir de l'IA ». Balado. 7 mars 2024. <https://lexfridman.com/yann-lecun-3-transcript>.

Gimbel, Martha, Molly Kinder, Joshua Kendall et Maddie Lee. Évaluer l'impact de l'IA sur le marché du travail: état actuel des faits. Yale Budget Lab. Document de discussion. 1er octobre 2025.

Grant, Michael. Aligner le développement des compétences avec les besoins du marché du travail. Ottawa: Le Conseil de conférence du Canada, 2016.

Grant, Michael. Financer l'innovation par des entreprises établies au Canada. Ottawa: Le Conseil de conférence du Canada. 2013.

Handa, Kunal, et al. Quelles tâches économiques sont réalisées avec l'IA? Preuves tirées de millions de conversations de Claude. arXiv Preprint, arXiv :2503.04761, févr. 2025.
<https://arxiv.org/abs/2503.04761>.

Holmes, Aaron et Kevin McLaughlin. « Les dirigeants de Salesforce affirment que la confiance envers les grands modèles de langage a diminué ». L'information. Décembre 2025.

Hampole, Menaka, Dimitris Papanikolaou, Lawrence D.W. Schmidt et Bryan Seegmiller. L'intelligence artificielle et le marché du travail. Document de travail NBER 33509. Février 2025.

Howitt, Peter. Champignons et levures: les implications du progrès technologique pour la croissance économique du Canada. Toronto: Institut C.D. Howe, 2015.

Humlum, A., & Vestergaard, E. (2025). Grands modèles de langage, petits effets sur le marché du travail (NBER Working Paper No. 33777). Bureau national de la recherche économique. Consulté depuis <http://www.nber.org/papers/w33777>

Kost, Danielle. « La plupart des joueurs d'IA de génération restent 'loin' du profit: entrevue avec Andy Wu ». Connaissances de fonctionnement. 25 octobre 2025. Consulté le 5 novembre 2025. <https://www.library.hbs.edu/working-knowledge/>

Luft, Joseph et Harrington Ingham. La fenêtre Johari: un modèle graphique de la conscience interpersonnelle. Actes du Western Training Laboratory in Group Development, Université de Californie, Los Angeles, 1955

McKinsey et Cie. L'état de l'IA en 2025: agents, innovation et transformation. New York: Auteur. 2025.

Medhi, Tahsin et René Morissette, Estimations expérimentales de l'exposition professionnelle potentielle à l'intelligence artificielle au Canada, Série d'articles de recherche de la branche des études analytiques de Statistique Canada, 3 septembre 2024. Voir : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11f0019m/11f0019m2024005-eng.htm>

Oschinski, M., et R. Wyonch. 2017. Le choc futur? L'impact de l'automatisation sur le marché du travail canadien. Commentaire de C.D. Howe no 472. Paris: OECD Publishing.

Patwardhan, Tejal, et al. GDPval: Évaluer la performance des modèles d'IA sur des tâches réelles économiquement précieuses. OpenAI Research, 2025. <https://evals.openai.com>.

Ratchitsky, Lenny. « Marc Andreessen: Le véritable boom de l'IA n'a même pas encore commencé. Le balado de Lenny. 29 janvier 2026.

<https://www.lennysnewsletter.com/p/marc-andreessen-the-real-ai-boom>

Spirit, Thibault. « Sam Altman prédit que l'IA prendra d'abord les emplois en service à la clientèle — et accélérera un taux de roulement d'emplois 'historique'. » Business Insider.

Statistique Canada. Tables CANSIM.

Statistique Canada. Enquête canadienne sur les conditions d'affaires. Voi :

<https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5318>

Statistique Canada. Statistiques historiques du Canada. Publication 11-516-X. Ottawa: Auteur. 1983.

Intelligence artificielle centrée sur l'humain à l'Université Stanford. Le rapport de l'indice IA 2025. <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report/economy>. Consulté le 13 décembre 2025.

Tabrizi, Rogayeh. « De la théorie à la pratique : comprendre l'IA à travers le prisme d'un économiste ». Webinaire pour l'Association des économistes professionnels de la Colombie-Britannique. 6 novembre 2025.

Département du Travail des États-Unis. O*Net. <https://www.onetonline.org/>.

Vanian, Jonathan. Le PDG de Meta, Mark Zuckerberg, défend les dépenses en IA: 'Nous voyons les retours'. CNBC. www.cnbc.com. 29 octobre 2025.

Welch, Suzie. La génération Z est-elle inemployable? *Wall Street Journal*. 24 septembre 2025.

Revue de la population mondiale. QI moyen par pays. Référencé le 20 février 2026.

<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/average-iq-by-country>