

Bâtir l'avenir le plus prometteur de l'IA au Canada

L'intelligence artificielle (IA) n'est plus une promesse lointaine – elle transforme déjà les économies, les sociétés et les rapports de force à l'échelle mondiale. Pour le Canada, confronté à un enjeu de productivité persistant, l'IA offre une occasion unique de stimuler la croissance par l'innovation et de renforcer sa compétitivité sur la scène internationale.

Aujourd'hui, il ne s'agit pas de savoir si, mais *comment* l'IA transformera le Canada. Nous sommes à un tournant décisif, une période de transition où dirigeants et décideurs stratégiques passent de l'exploration à l'action, résolus à déployer et pérenniser l'IA pour en maximiser les bénéfices économiques et sociétaux.

Pour appuyer les dirigeants canadiens dans cette quête, le Centre pour l'avenir du Canada de Deloitte a mené une étude sur les leviers que le pays peut actionner pour exploiter pleinement le potentiel transformateur de l'IA, tout en surmontant les principaux obstacles à son adoption. Le présent rapport propose un cadre stratégique visant à accélérer son déploiement à grande échelle et à assurer sa pérennisation. Il repose sur trois impératifs interreliés qui jouent un rôle clé dans le passage de l'état actuel de l'IA à l'exploitation de son plein potentiel au Canada. —————>



La possibilité à saisir : l'IA, catalyseur de la croissance

→ L'IA offre la possibilité de dynamiser la croissance économique et la productivité, tant au Canada qu'à l'étranger. Selon les projections, une adoption généralisée de l'IA pourrait entraîner une augmentation du PIB réel du Canada de 5 à 8 % au cours de la prochaine décennie, avec une hausse annuelle de la productivité de 0,5 à 0,7 %¹. Le Canada, avec ses solides bases – des instituts de recherche de renommée mondiale, un vivier de talents remarquables et une stratégie nationale en faveur de l'IA – est bien positionné pour exercer un leadership dans ce domaine.

Pour réaliser ce potentiel, le Canada doit toutefois surmonter des défis persistants qui, par le passé, ont freiné la capacité d'exploiter pleinement les progrès technologiques.

Selon les projections, une adoption généralisée de l'IA pourrait entraîner une augmentation du PIB réel du Canada de

5 à 8 %

au cours de la prochaine décennie, avec une hausse annuelle de la productivité de

0,5 à 0,7 %

Le défi à relever : surmonter les principaux obstacles

→ *Malgré ses atouts indéniables, le Canada se heurte à plusieurs obstacles systémiques qui compromettent sa capacité à miser sur le potentiel de la révolution de l'IA, tels que des investissements des entreprises dans la technologie, les difficultés liées à la commercialisation de la propriété intellectuelle (PI) et un manque de confiance de la population canadienne envers l'IA.*

Si ces défis ne sont pas relevés, le Canada risque de rater la possibilité de maximiser les bénéfices de l'IA, tout comme il n'a pas su tirer profit de l'essor d'internet au début des années 2000. Cela équivaldrait à laisser échapper une occasion précieuse de stimuler la croissance de la productivité, d'améliorer les conditions de vie des Canadiens et de se forger un avantage concurrentiel dans l'économie mondiale de l'IA. Ce serait également passer à côté des bénéfices d'une économie plus dynamique, plus innovante et plus technologique à long terme.



La voie à suivre : un cadre d'intervention

Pour accompagner les dirigeants canadiens dans cette démarche essentielle, notre rapport propose un cadre exhaustif visant à favoriser le déploiement à grande échelle et la pérennisation de l'IA au Canada, lequel repose sur trois impératifs clés, définis afin d'identifier et de surmonter les principaux défis pour assurer l'avenir le plus prometteur de l'IA.

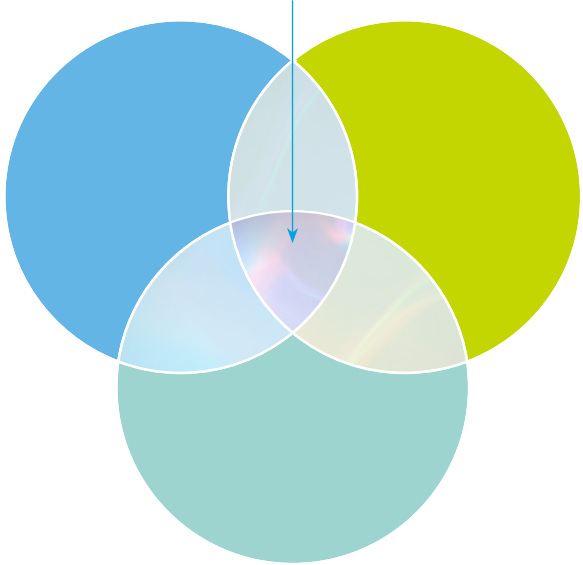
Ces piliers sont interdépendants, formant un cycle vertueux de rétroaction positive. Lorsqu'elle est bien orientée, l'**ambition** devient la force motrice des retombées organisationnelles et sociétales. Ces **retombées sociétales positives** contribuent à instaurer un climat de confiance entre les parties prenantes. La **confiance**, à son tour, agit comme un mécanisme permettant à l'ambition de se déployer, ce qui permet aux dirigeants de rêver grand et de poursuivre l'innovation. Combinés, ces facteurs préparent le terrain à une économie prospère, propulsée par l'IA et en phase avec les valeurs canadiennes.

1

Définir une ambition claire en mettant l'accent sur la création de valeur :

Il importe que les dirigeants fixent des objectifs clairs, ambitieux et stratégiques afin d'aligner les initiatives d'IA sur les priorités organisationnelles et sociétales.

L'avenir le plus prometteur de l'IA au Canada



2

Établir un climat de confiance en promouvant une IA responsable, en renforçant la littératie numérique et en favorisant la synergie entre l'humain et l'IA :

Dans un contexte où les organisations évoluent de la phase d'expérimentation et de projets pilotes vers l'intégration complète des solutions d'IA, les priorités liées à l'instauration de la confiance doivent aussi évoluer. Elles doivent passer de la sensibilisation et de l'établissement de normes éthiques de base à la mise en œuvre d'un cadre de gouvernance rigoureux, au renforcement des connaissances en IA des Canadiens et à l'aménagement de conditions propices à une collaboration optimale entre l'humain et l'IA.

3

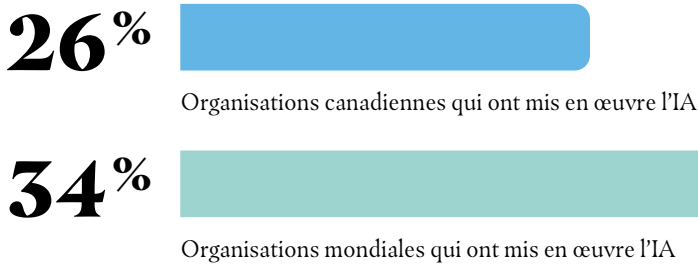
Placer l'IA au service du bien commun en veillant à son adoption équitable et durable : Les dirigeants doivent promouvoir des pratiques d'IA équitables et durables, en intégrant les principes d'inclusivité dans la croissance et en atténuant les conséquences imprévues.

I. Définir l'ambition : vision et priorités

→ L'impératif de l'**ambition** met les organisations canadiennes au défi de surmonter les obstacles culturels et structurels qui freinent l'évolutivité de l'IA. En établissant des objectifs visionnaires et en priorisant les occasions à forte valeur ajoutée, le Canada peut renforcer sa position internationale en fait d'innovation en IA.

Vision : établir des objectifs nationaux et organisationnels audacieux

- ♦ **Une situation urgente**
Le Canada se classe au neuvième rang parmi les 33 pays les mieux positionnés pour tirer parti de l'IA et de ses impacts au cours des prochaines décennies. La productivité devrait augmenter en moyenne de 1,5 % par an dans les années 2030, marquant ainsi une nette progression par rapport au taux moyen de croissance observé entre 2000 et 2022 (0,85 % par an) et une légère hausse comparativement au taux enregistré entre 1973 et 2000 (1,33 % par an)². En dépit du potentiel considérable de l'IA, le Canada se trouve à la traîne par rapport à ses homologues dans l'adoption de l'IA : elle a été déployée dans seulement 26 % des organisations canadiennes, contre 34 % dans le reste du monde³. De plus, le classement du Canada selon l'Indice mondial de l'IA (Global AI Index) a reculé de la quatrième place en 2021 à la huitième en 2024⁴.
- ♦ **Un leadership visionnaire est primordial**
Afin que le Canada bâtisse l'avenir le plus prometteur pour l'IA, les décideurs politiques et les leaders des organisations doivent établir des objectifs clairs dans ce domaine et entreprendre des projets audacieux pour affirmer leur leadership dans les secteurs où ils disposent d'avantages concurrentiels.



Priorités : privilégier les possibilités à fort potentiel

♦ **Freins à la commercialisation**
Malgré l'existence d'un excellent écosystème de recherche en IA, la commercialisation des applications reste un défi. Selon des innovateurs canadiens, l'accès au financement, au capital-investissement, au mentorat et aux marchés sont les principaux freins expliquant la lenteur des milieux d'affaires au Canada par rapport à ceux de pays comme les États-Unis⁵. Les décideurs canadiens peuvent créer des conditions favorables en optimisant les politiques d'innovation, en comblant les lacunes infrastructurelles et en rationalisant les processus d'approvisionnement.

♦ **Secteurs prioritaires clés**
Pour réaliser les promesses de l'IA, le Canada doit se doter non seulement d'une vision claire pour investir dans des secteurs clés, mais aussi définir des priorités concernant les secteurs où l'IA peut avoir un impact majeur. À l'échelle nationale, il serait judicieux que les décideurs concentrent leurs ressources sur des secteurs prioritaires tels que les soins de santé, le secteur primaire (agriculture, exploitation minière et foresterie) et les services financiers, dans lesquels le Canada possède des atouts naturels et un actif informationnel précieux. De plus, nous avons la possibilité d'affirmer notre leadership mondial en innovation dans

l'IA responsable, car le Canada est déjà reconnu comme pionnier dans ce domaine à l'échelle internationale⁶. Au niveau organisationnel, les secteurs à privilégier dépendront de la stratégie propre à chaque organisation. Une approche pertinente consisterait à se concentrer sur des gains rapides à faible risque, comme l'adoption de l'IA générative dans le service à la clientèle, tout en investissant dans des secteurs à forte croissance, où l'IA peut substantiellement renforcer les avantages concurrentiels, générer de nouveaux flux de revenus ou ouvrir des marchés inexploités.

♦ **Mesure de la valeur**
Le Canada doit établir des cibles quantifiables pour la création de valeur en IA, afin de garantir que les investissements produisent des bénéfices économiques et sociétaux. À titre d'exemple, le cadre Décennie numérique de l'Europe (2020-2030) fixe des objectifs mesurables pour les secteurs prioritaires, dont la transformation numérique des entreprises. L'objectif est que 75 % des entreprises de l'UE utilisent l'infonuagique, l'IA ou les mégadonnées d'ici 2030⁷.

II. Établir un climat de confiance : gouvernance, littératie et synergie entre l'humain et l'IA

→ Bien que le Canada abrite des pionniers de l'IA de renommée internationale, le taux de **confiance** des Canadiens envers cette technologie reste inférieur de 19 points à la moyenne mondiale. Seuls 31 % des Canadiens disent faire confiance à l'IA⁸. Pour remédier à ce manque de confiance, les dirigeants doivent mettre en place des cadres de gouvernance solides, favoriser l'acquisition de compétences en IA et créer des environnements propices à une synergie productive entre humains et IA, tout en veillant à ce que les solutions proposées soient à la fois performantes et éthiquement responsables.

Gouvernance : intégrer la transparence et la responsabilisation dans les activités liées à l'IA

- ♦ **La transparence, un gage de confiance**
Les Canadiens expriment des préoccupations au sujet du fonctionnement et de la mise en œuvre des technologies d'IA⁹. Pour apaiser ces craintes, il importe, dans un premier temps, d'aider le public à comprendre comment, pourquoi et en quoi les systèmes d'IA affectent leur vie.
- ♦ **Responsabilisation et surveillance**
Il serait pertinent que les cadres de gouvernance de l'IA intègrent des mécanismes de surveillance, des directives éthiques claires et des dispositions relatives à la responsabilisation, pour atténuer les risques et aligner les activités liées à l'IA sur les attentes juridiques et sociétales.

Le taux de confiance des Canadiens envers cette technologie reste **inférieur de 19 points** à la moyenne mondiale. Seuls

31%

des Canadiens disent faire confiance à l'IA.

Littératie : donner aux gens le pouvoir d'agir par la maîtrise et la compréhension de l'IA



- ♦ **Une sensibilisation adaptée aux rôles**
Les dirigeants doivent comprendre l'IA pour encourager l'innovation, gérer des projets d'IA et tenir compte des enjeux éthiques, tandis que les employés ont besoin d'une formation adaptée à leurs rôles pour intégrer efficacement l'IA dans leurs processus de travail.
- ♦ **Compréhension du public**
Il est important de lancer des initiatives de sensibilisation pour démystifier l'IA, en soulignant ses avantages tout en abordant les risques associés. Il convient aussi de donner aux individus les moyens d'agir en leur expliquant le fonctionnement de l'IA, les intentions derrière son utilisation et ses limites, afin qu'ils puissent développer une confiance éclairée envers la technologie.
- ♦ **Le rôle clé des employeurs**
Les Canadiens accordent plus de confiance à leurs employeurs qu'à d'autres institutions pour les guider dans le domaine de l'IA. Selon le Baromètre de confiance Edelman 2024, 60 % des Canadiens font davantage confiance aux experts techniques de leur propre entreprise concernant les nouvelles technologies, contre 50 % pour les journalistes et 40 % pour les chefs de la direction et les décideurs politiques¹⁰. Les entreprises canadiennes ont donc une occasion unique de renforcer la confiance de leurs employés en mettant en place des programmes de formation, en adoptant des pratiques éthiques et en assurant une communication transparente.

Synergie entre l'humain et l'IA : amplifier et rehausser les capacités humaines



- ♦ **La collaboration plutôt que l'automatisation**
Tirer parti des forces complémentaires – l'efficacité de l'IA et le traitement des données, couplés à la créativité et à l'empathie humaines – donne de meilleurs résultats que l'automatisation pure.
- ♦ **Définition des rôles et des processus**
Clarifier les rôles respectifs de l'humain et de l'IA dans la prise de décisions et l'exécution des tâches contribue à apaiser les inquiétudes liées à une IA débridée qui menacerait les emplois humains.
- ♦ **Priorités de la formation**
Des programmes de formation axés sur des compétences humaines intemporelles (comme la créativité et l'empathie) et les compétences complémentaires à l'IA peuvent préparer les travailleurs à une coexistence harmonieuse dans un environnement propulsé par l'IA.

III. Placer l'IA au service du bien commun : équité et durabilité

→ Selon la manière dont elle est conçue, déployée, utilisée et encadrée, l'IA peut contribuer à un avenir plus prospère pour le Canada ou, au contraire, lui nuire. De même, elle peut soutenir les objectifs d'équité et de durabilité ou les freiner. **L'IA au service du bien commun** se concentre sur son déploiement de manière à stimuler la croissance économique tout en renforçant l'équité et la durabilité, pour que les bienfaits de l'IA soient largement partagés et contribuent à un avenir plus juste et durable.

Équité : faire en sorte que tous les Canadiens bénéficient de la révolution de l'IA

- ♦ **Légalité des chances dans l'accès à l'IA et son utilisation**
L'avenir prometteur de l'IA au Canada ne pourra se réaliser que si tous les Canadiens, y compris ceux des collectivités mal desservies ou marginalisées, ont un accès équitable à la technologie de l'IA et la possibilité de l'utiliser. Pour ce faire, nous devons combler les écarts d'accès aux infrastructures, à la formation et aux ressources entre les milieux urbains et ruraux, ou encore entre les groupes à revenus élevés et faibles.
- ♦ **Des résultats équitables**
Nous devons mettre en place des garde-fous pour empêcher l'IA de reproduire des biais, en particulier dans les systèmes d'automatisation des décisions. Les organisations innovantes peuvent aussi utiliser des solutions propulsées par l'IA afin de promouvoir davantage d'équité dans des domaines comme le recrutement, les soins de santé et l'éducation.
- ♦ **L'équité comme avantage concurrentiel**
Les organisations qui privilégient l'équité dans l'utilisation de l'IA peuvent renforcer la confiance du public, fidéliser leurs clients et étendre leur impact sociétal, tout en réduisant les risques liés à l'IA.

Durabilité : arrimer l'IA à la résilience climatique



- ♦ **L'IA au service de la durabilité**

L'IA peut jouer un rôle crucial dans la résolution des défis environnementaux et dans l'atténuation des impacts du changement climatique, par exemple en améliorant l'efficacité des processus, en optimisant les interventions en cas de catastrophes naturelles et en maximisant les rendements agricoles. Les organisations de tous les secteurs peuvent tirer parti de l'IA pour réduire les déchets et la consommation de ressources tout au long de leurs chaînes d'approvisionnement en affinant leurs projections et en augmentant l'efficacité opérationnelle.

- ♦ **Activités liées à l'IA durable**

Selon une analyse de Deloitte mondial, les centres de données ont consommé plus de 380 térawattheures (TWh) d'électricité en 2023, soit environ 1,4 % de la consommation mondiale d'électricité et 0,3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre¹¹. D'ici 2030, ces chiffres devraient presque tripler pour atteindre environ 1 000 TWh, soit environ 3 % de la consommation mondiale d'électricité. Les dirigeants peuvent adopter diverses stratégies pour rendre les activités liées à l'IA plus durables, telles que limiter la duplication des recherches par le partage de modèles ouverts, utiliser des matières recyclées pour fabriquer des serveurs, ou investir dans des solutions d'IA écoénergétiques. Ils peuvent aussi opter pour des sources d'énergie renouvelables et à faible empreinte carbone pour alimenter les modèles d'IA ou privilégier des modèles de moindre envergure, optimisés pour leur usage et moins énergivores.

- ♦ **Un alignement stratégique**

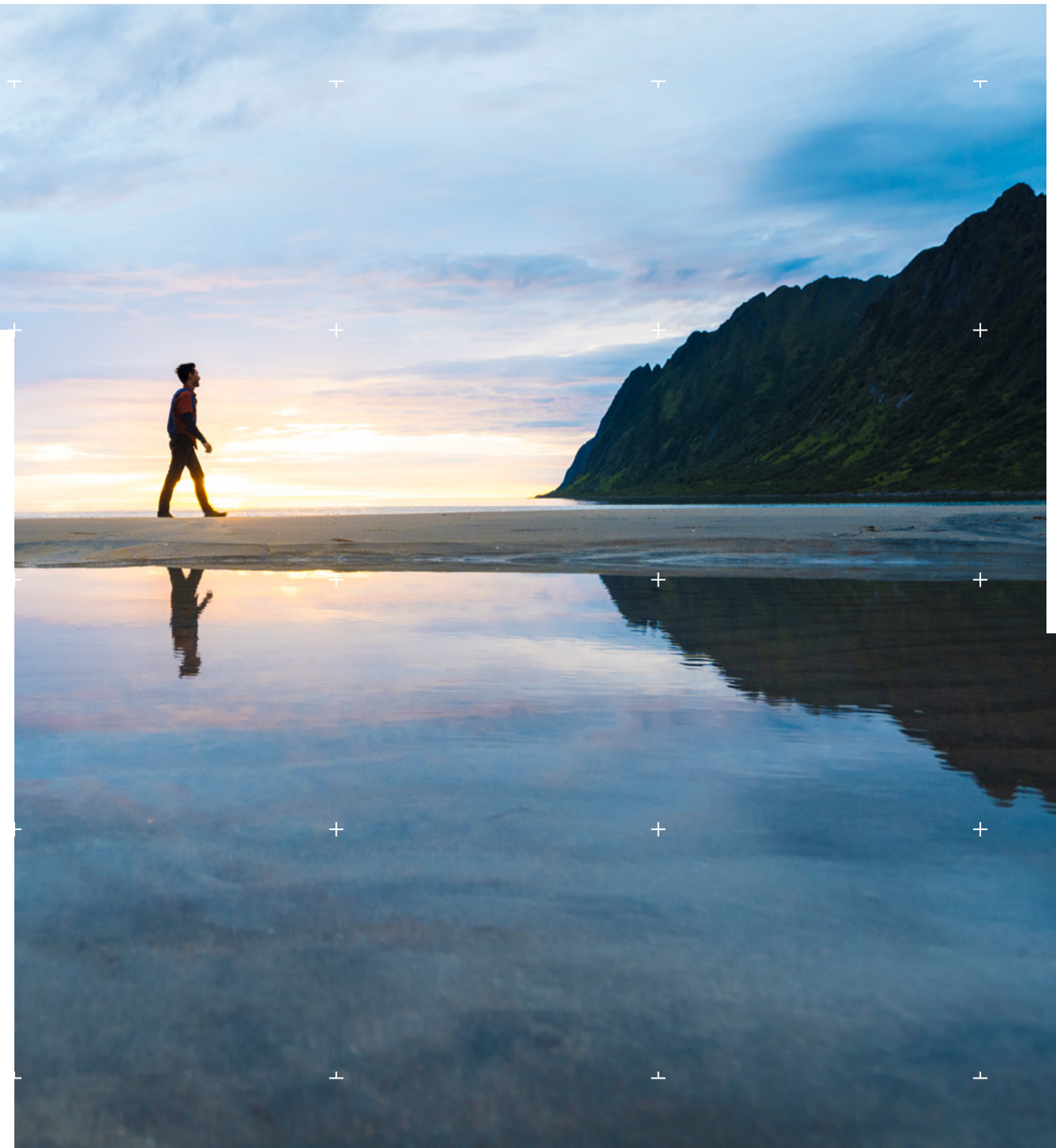
Pour concevoir et mettre en œuvre une stratégie bénéfique à la fois pour la planète et pour les résultats financiers, les dirigeants peuvent adopter une approche intégrée de ce qu'on appelle la « transition jumelle numérique et écologique ».

Les enjeux : des choix décisifs qui façonnent l'avenir

Le Canada se trouve à une étape charnière de son parcours en fait d'IA : il a la possibilité d'exploiter cette technologie transformatrice pour bâtir un avenir fondé sur une croissance durable, propulsée par l'innovation. En corrigeant ses vulnérabilités, en misant sur ses forces et en adoptant une approche collaborative, le pays peut habiliter les innovateurs, renforcer la compétitivité des entreprises à l'échelle mondiale et relever des défis sociétaux, tout cela de concert avec l'IA.

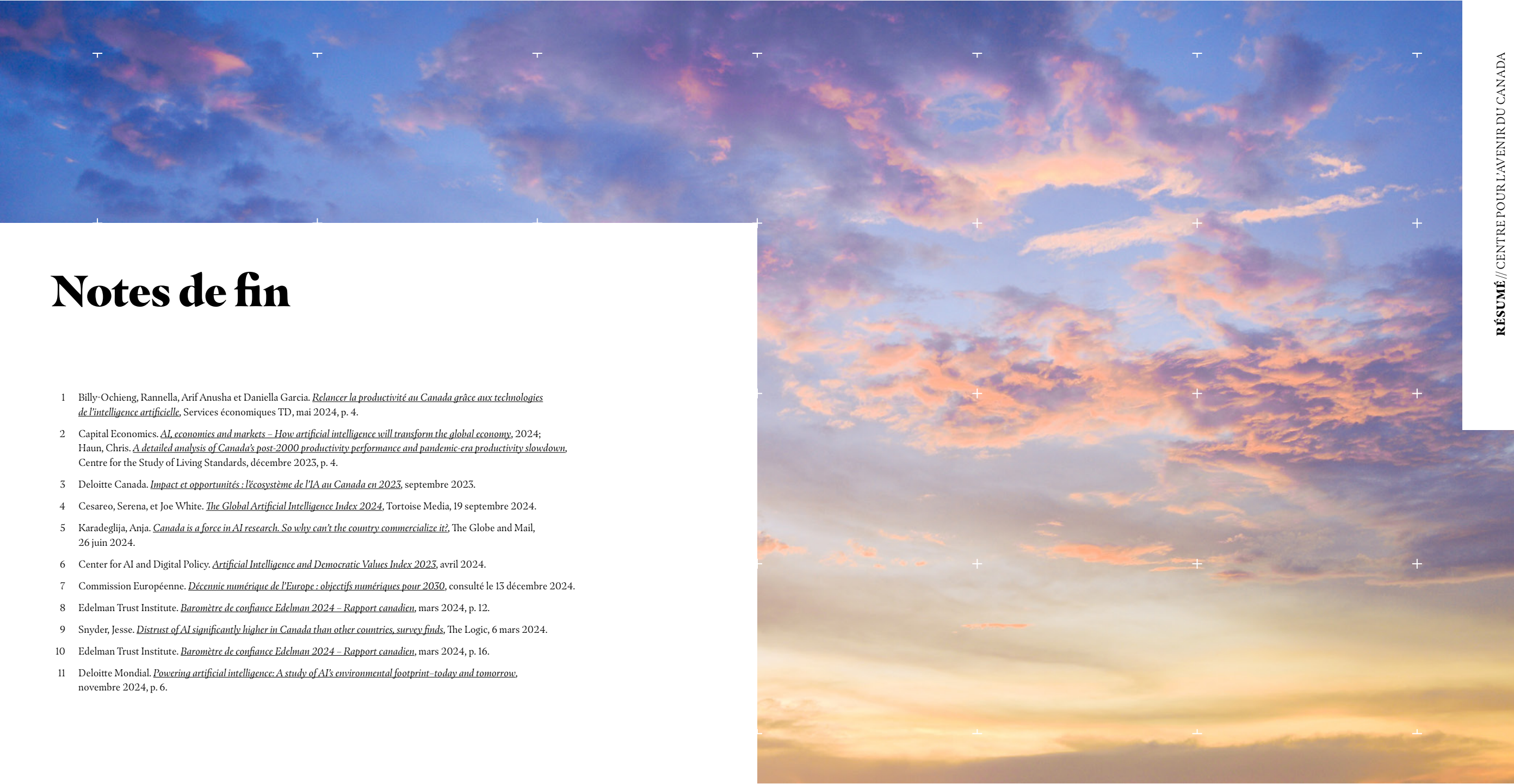
Les choix relatifs à l'IA figurent parmi les décisions les plus importantes que les dirigeants canadiens devront prendre. Ces décisions détermineront non seulement la performance des organisations et la croissance économique, mais aussi la sécurité nationale, la résilience des infrastructures et la qualité de vie des Canadiens. En s'alignant sur les impératifs de notre cadre de référence, les dirigeants pourront surmonter les défis de l'IA, maximiser sa valeur et contribuer à bâtir un avenir prometteur pour tous.

Pour que cette vision devienne réalité, il est essentiel que les leaders stratégiques et les décideurs politiques agissent dès maintenant et collaborent. C'est aujourd'hui qu'il faut saisir le potentiel transformateur de l'IA et l'orienter vers des résultats qui répondent à nos aspirations et à nos valeurs collectives.



Recommandations

IMPÉRATIF		LEADERS STRATÉGIQUES	DÉCIDEURS POLITIQUES
DÉFINIR L'AMBITION	Vision	Mettre en place une stratégie d'IA ambitieuse, durable et fondée sur la confiance pour une prospérité équitable et durable	Définir une vision audacieuse pour l'avenir de l'IA au Canada
	Priorités	Dénicher les meilleures occasions d'IA Adopter une approche de portefeuille pour accélérer la maturité en IA	Structurer l'investissement public en IA pour renforcer la compétitivité et optimiser les incitatifs dans les domaines prioritaires
ÉTABLIR UN CLIMAT DE CONFIANCE	Gouvernance	Établir un cadre de gouvernance de l'IA responsable et avant-gardiste, axé sur la transparence et la responsabilisation	Positionner le Canada comme leader mondial en normalisation et en sécurité de l'IA Axe les efforts de l'ICSIA sur les risques réels et les applications concrètes de l'IA, et communiquer régulièrement ses conclusions pour gagner la confiance du public Adopter une approche d'approvisionnement en IA fondée sur l'évaluation des risques dans le secteur public
	Littératie	Encourager la littératie numérique	Intégrer la littératie numérique à la stratégie d'IA du Canada
	Synergie entre l'humain et l'IA	Former des équipes pluridisciplinaires pour repenser les rôles et optimiser la synergie entre l'humain et l'IA Cultiver des capacités humaines intemporelles pour s'adapter à un monde du travail enrichi par l'IA	
PLACER L'IA AU SERVICE DU BIEN	Équité et durabilité	Intégrer des principes d'équité et de durabilité dans les stratégies d'IA et les cadres de gouvernance Trouver des façons d'utiliser l'IA pour résoudre des problèmes sociétaux	Établir une approche d'évaluation et de déclaration de l'empreinte écologique de l'IA au fil de son cycle de vie



Notes de fin

1 Billy-Ochieng, Rannella, Arif Anusha et Daniella Garcia. *Relancer la productivité au Canada grâce aux technologies de l'intelligence artificielle*, Services économiques TD, mai 2024, p. 4.

2 Capital Economics. *AI, economies and markets – How artificial intelligence will transform the global economy*, 2024; Haun, Chris. *A detailed analysis of Canada's post-2000 productivity performance and pandemic-era productivity slowdown*, Centre for the Study of Living Standards, décembre 2023, p. 4.

3 Deloitte Canada. *Impact et opportunités : l'écosystème de l'IA au Canada en 2023*, septembre 2023.

4 Cesareo, Serena, et Joe White. *The Global Artificial Intelligence Index 2024*, Tortoise Media, 19 septembre 2024.

5 Karadeglija, Anja. *Canada is a force in AI research. So why can't the country commercialize it?*, The Globe and Mail, 26 juin 2024.

6 Center for AI and Digital Policy. *Artificial Intelligence and Democratic Values Index 2023*, avril 2024.

7 Commission Européenne. *Décennie numérique de l'Europe : objectifs numériques pour 2030*, consulté le 13 décembre 2024.

8 Edelman Trust Institute. *Baromètre de confiance Edelman 2024 – Rapport canadien*, mars 2024, p. 12.

9 Snyder, Jesse. *Distrust of AI significantly higher in Canada than other countries, survey finds*, The Logic, 6 mars 2024.

10 Edelman Trust Institute. *Baromètre de confiance Edelman 2024 – Rapport canadien*, mars 2024, p. 16.

11 Deloitte Mondial. *Powering artificial intelligence: A study of AI's environmental footprint—today and tomorrow*, novembre 2024, p. 6.



www.deloitte.ca

La présente publication ne contient que des renseignements généraux, et Deloitte n'y fournit aucun conseil ou service professionnel dans les domaines de la comptabilité, des affaires, des finances, du placement, du droit ou de la fiscalité, ni aucun autre type de service ou conseil. Ce document ne remplace pas les services ou conseils professionnels et ne devrait pas être utilisé pour prendre des décisions ou mettre en oeuvre des mesures susceptibles d'avoir une incidence sur vos finances ou votre entreprise. Avant de prendre des décisions ou des mesures qui peuvent avoir une incidence sur votre entreprise, vous devriez consulter un conseiller professionnel reconnu. Deloitte n'est aucunement responsable de toute perte que subirait une personne parce qu'elle se serait fiée à la présente publication.

À propos de Deloitte Canada

Chez Deloitte, notre raison d'être est d'avoir une influence marquante. Nous existons pour inspirer et aider nos gens, nos organisations, nos collectivités et nos pays à prospérer en créant un avenir meilleur. Notre travail soutient une société prospère où les gens peuvent s'épanouir et saisir des occasions. Il renforce la confiance des consommateurs et des entreprises, aide les organisations à trouver des moyens créatifs de déployer des capitaux, habilite des institutions sociales et économiques justes, fiables et efficaces, et permet à nos amis, à nos familles et à nos collectivités de profiter de la qualité de vie qui accompagne un avenir durable. Étant le plus grand cabinet de services professionnels détenu et exploité à 100 % par des Canadiens dans notre pays, nous sommes fiers de travailler aux côtés de nos clients pour avoir une influence positive sur tous les Canadiens.

Deloitte offre des services de premier plan dans les domaines de la consultation, de la fiscalité et des services juridiques, des conseils financiers, de l'audit et de la certification ainsi que des conseils en gestion des risques à près de 90 % des sociétés du palmarès Fortune Global 500^{MD} et à des milliers de sociétés fermées. Nous réunissons des compétences, des perspectives et des services de classe mondiale pour aborder les enjeux d'affaires les plus complexes de nos clients.

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l., société à responsabilité limitée constituée en vertu des lois de l'Ontario, est le cabinet membre canadien de Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Deloitte désigne une ou plusieurs entités parmi Deloitte Touche Tohmatsu Limited, société fermée à responsabilité limitée par garanties du Royaume-Uni, ainsi que son réseau de cabinets membres dont chacun constitue une entité juridique distincte et indépendante. Pour obtenir une description détaillée de la structure juridique de Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l. et de ses filiales, veuillez consulter *www.deloitte.com/ca/apropos*.

Pour en apprendre plus sur Deloitte Canada, veuillez nous suivre sur *LinkedIn*, *X*, *Instagram* ou *Facebook*.

© Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l. et ses sociétés affiliées.

Conçu et produit par l'Agence | Deloitte Canada. 25-10628200