

CDAE-IA

Rapport contenant des recommandations structurantes pour favoriser l'atteinte des objectifs du nouveau CDAE-IA



Soumis à Investissement Québec et au ministère des Finances du Québec par l'Association québécoise des technologies, avec le soutien de BDO Canada s.r.l./S.E.N.C.R.L.

Remerciements :

L'AQT remercie chaleureusement les membres de l'équipe de BDO pour leur précieuse collaboration à la réalisation de cette enquête, plus précisément : Julien Lassonde, Josée Morin, Cindy Romero-Luarca, François Vaillancourt, Christiane Maurice et Jean-Michel Brault.

Tables des matières

Préambule	6
Objectifs de productivité et de compétitivité souhaités par le gouvernement.....	8
Sommaire.....	9
Consultations menées auprès des membres de l'AQT	9
Rencontres individuelles et rencontres de groupe	9
Objectifs du sondage	9
Objectifs des simulations	9
Consultation de sources publiques et gouvernementales	9
Recommandations proposées	9
Synthèse des recommandations	10
1 État des lieux.....	15
1.1 État de l'adoption de l'IA au Québec.....	15
1.1.1 Selon les études statistiques	15
1.1.2 Selon les données recueillies auprès des membres de l'AQT	15
1.1.3 Selon le sondage effectué	15
1.2 État du marché et niveau de développement de l'IA par les entreprises de TI	16
1.2.1 Données recueillies auprès des membres de l'AQT	17
1.2.2 Données recueillies dans le cadre du sondage	17
1.3 Cycle de vie d'un système d'IA et conditions préalables à son adoption et à sa diffusion ...	18
1.3.1 Cycle de vie d'un système d'IA.....	18
Tableau présentant le cycle de vie d'un système d'IA	18
1.3.2 La planification comme condition préalable à une adoption et à une diffusion structurantes de l'IA.....	19
1.3.2.1 Enjeux particuliers concernant la propriété intellectuelle	24
1.3.3 Points de vue recueillis auprès des membres de l'AQT.....	25
1.3.4 Données recueillies dans le cadre du sondage	25
1.4 L'échec constaté de l'implantation de l'IA	25

1.5 Conditions essentielles au succès d'un projet d'IA.....	27
2 Principales incertitudes découlant des annonces budgétaires.....	28
2.1 Interprétation de certains concepts : « IA », « de manière significative » et « évolution »	28
2.1.1 Le concept d'« IA »	28
2.1.2 L'intégration « de manière significative »	28
2.1.3 La notion d'« évolution »	30
2.2 Délai d'implantation	31
2.2.1 Selon les données recueillies auprès des membres de l'AQT	31
2.3 Prévisibilité et pérennité.....	32
2.3.1 Enjeux de prévisibilité et de pérennité selon les membres de l'AQT	32
3 Matérialisation des risques.....	33
3.1 Perspective de l'application des Annonces	33
3.1.1 Selon les membres de l'AQT	34
3.1.2 Selon les données recueillies dans le cadre du sondage.....	34
3.1.3 Selon les simulations réalisées chez des entreprises de services de TI	34
3.2 Non-atteinte des objectifs de productivité	35
3.2.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	35
3.3 Délocalisation des emplois	35
3.3.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	36
3.3.2 Selon les données recueillies dans le cadre du sondage.....	36
3.4 Risque que l'intégration de l'IA soit jugée sans valeur ajoutée	37
3.4.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	37
3.5 Risques de discrimination important dans l'application de la mesure.....	37
3.5.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	38
3.6 Conséquences du retrait de l'entretien et de l'évolution	39
3.6.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	39
3.6.2 Selon les données recueillies par le sondage	39

3.7 Conséquence de l'ajout des activités de traitement et d'hébergement de données pour l'application des critères relatifs aux activités et aux services fournis	40
3.7.1 Point de vue des membres de l'AQT	40
3.7.2 Selon les données recueillies par le sondage.....	41
3.8 Conséquences de la réduction de l'aide fiscale accordée aux sociétés qui effectuent de l'impartition intercompagnie.....	41
3.8.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	Erreur! Signet non défini.
3.9 Risque de perte des crédits non remboursables accumulés en vertu des règles du CDAE ..	42
3.9.1 Point de vue des membres de l'AQT.....	42
4 Sommaire des enjeux définis lors de l'analyse faite auprès des membres de l'AQT	43
4.1 État de l'adoption de l'IA au Québec.....	43
4.2 Niveau de développement de l'IA par les entreprises de technologie de l'information.....	43
4.3 Conditions préalables à une adoption et à une diffusion structurante de l'IA	44
4.4 Principales incertitudes découlant des annonces budgétaires.....	44
4.5 Principaux risques découlant d'une interprétation stricte des mesures budgétaires	44
5 Propositions reflétant une implantation réaliste du virage proposé.....	45
5.1 La définition de l'IA	45
5.2 Précision relative à l'intégration de l'IA « de manière significative », dans le cadre du VOLET PRODUIT	48
5.3 Précision relative à l'intégration de l'IA « de manière significative » dans le cadre du VOLET SERVICE.....	50
5.4 Modification de la notion d'affaires électroniques	52
5.5 Des mesures ponctuelles de l'intensité de l'IA permettraient de mesurer l'évolution à des fins de qualification.....	53
5.6 L'évaluation devrait se faire en tenant compte du secteur d'activité.....	54
5.7 La précision du terme <i>évolution</i>	55
5.8 Report des crédits non remboursables.....	56
5.9 Mesure transitoire à l'égard des contrats en cours à la date du budget 2025-2026	57
Conclusion	59

Annexe 1	60
Éléments additionnels.....	60
Définition d'un système d'IA provenant de l'OCDE (Principes de l'OCDE sur l'IA, 2024)	60
Définition de la Commission européenne (proposition de réglementation sur l'IA, 2021).....	60
Compétences de la main-d'œuvre pour tirer pleinement parti de la technologie - OCDE.....	61
Annexe 2	62
Méthodologie du sondage	62
Contexte du sondage	62
Objectifs du sondage	62
Population cible.....	62
Contenu du sondage.....	62
Calendrier du sondage	62
Collecte des données	63
Langue du sondage	63
Gestion de la qualité	63
Gestion de la confidentialité	63

À PROPOS DE L'AQT

Organisme à but non lucratif autofinancé, l'AQT représente l'ensemble de l'industrie auprès d'instances et figure parmi le « Top 10 » des associations technos en Amérique du Nord.

AXES D'INTERVENTION

- **Accroître la représentativité de l'industrie techno et l'influence de l'AQT** par la force de son réseau et agir à titre de porte-parole auprès des différentes instances.
- **Assurer le rayonnement et inspirer les dirigeantes et dirigeants d'entreprises technos** en restant à l'affût des opportunités et enjeux impactant la croissance de leur entreprise.
- **Encourager le réseautage et les partenariats d'affaires** en provoquant la mise en relation entre les individus et les entreprises.

LEVIER DE CROISSANCE RECONNU PAR L'ENSEMBLE DU MILLIEU



Fondée en 1990



Une équipe de permanents dédiés
à l'écoute des besoins des membres



Depuis + de 20 ans, **VISION PDG**, sommet de
trois jours, exclusif aux PDG de sociétés technos

PORTRAIT DE L'INDUSTRIE



27,03 milliards
de PIB (2024)



55,57 milliards
de revenus



180 933
emplois



96 %
sont des PME

LES PME TECHNOS, MOTEUR DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

- **Des solutions souvent très spécialisées** qui améliorent la compétitivité des organisations (outils de gestion, intelligence artificielle, Internet des objets, données massives).
- **Des entreprises qui exportent** : 78 % des PME technos ont des ventes à l'extérieur du Québec et ces exportations représentent 34 % de leurs revenus.
- **Les principaux secteurs qui utilisent nos technologies** : manufacturier, services financiers, services publics, administration publique et santé.

Préambule

Les annonces du budget déposé par le ministre des Finances, Éric Girard, le 25 mars 2025 concernant d'importantes modifications apportées au crédit d'impôt pour le développement des affaires électroniques (le « **CDAE** ») (ci-après les « **Annonces** ») suscitent beaucoup d'interrogations et d'inquiétudes au sein de la communauté des entreprises de technologies de l'information (« **TI** »). Le projet de loi n° 6, *Loi donnant suite à des mesures fiscales annoncées à l'occasion du discours sur le budget du 25 mars 2025 et à certaines autres mesures*, modifie les paramètres du CDAE afin d'intégrer les Annonces à la législation, plus particulièrement afin que la qualification s'apprécie notamment en fonction de l'intégration de l'intelligence artificielle (« **IA** ») dans les mandats, projets ou produits.

L'Association québécoise des technologies (« **AQT** »), qui regroupe plus de quatre cents entreprises membres, a mandaté BDO Canada s.r.l./S.E.N.C.R.L. (« **BDO** ») pour analyser la situation de l'industrie des TI et sa capacité à effectuer le virage vers l'IA souhaité par le gouvernement.

Pour ce faire, l'AQT a transmis un sondage à l'ensemble de ses membres pour, notamment, mesurer l'effet des Annonces et a tenu plusieurs rencontres de groupe et rencontres individuelles dans le but de recueillir les commentaires d'une centaine d'entreprises de TI. De plus, elle a procédé avec plusieurs entreprises à des simulations concernant l'application des nouvelles règles de façon à déterminer leur impact sur l'admissibilité au nouveau CDAE (ci-après appelé « **CDAE-IA** »).

L'AQT souhaite travailler en partenariat avec le gouvernement. Une compréhension approfondie de la situation des entreprises de TI est de nature à permettre un meilleur déploiement des modifications proposées par celui-ci afin d'atteindre les cibles d'augmentation de la productivité globale des entreprises à l'aide des TI, tout en respectant les contraintes budgétaires.

L'AQT, à la suite des diverses consultations qu'elle a menées, a colligé les différentes données aux fins de la préparation du présent rapport, en plus d'effectuer la synthèse de différentes publications sur le sujet.

Objectifs de productivité et de compétitivité souhaités par le gouvernement

L'intégration des TI et de l'IA dans les entreprises est sans contredit un élément important permettant l'atteinte d'une augmentation de la productivité et, conséquemment, d'une plus grande compétitivité.

Les Annonces visent non seulement les entreprises de TI elles-mêmes, mais tout le secteur entrepreneurial québécois.

Le succès du virage souhaité par le gouvernement dépend certes de la capacité des entreprises de TI à effectuer ce virage, mais aussi de celle de l'entreprise québécoise en général à intégrer l'IA dans ses processus d'affaires dans le cadre d'un projet de transformation numérique.

Ainsi, le virage proposé comporte une adaptation en cascade. Dans cette migration, l'industrie des TI sera tributaire des contraintes d'affaires, de gouvernance et réglementaires imposées à sa clientèle dans un contexte qui n'est pas nécessairement arrivé à maturité.

L'accélération de la transformation numérique vers l'IA sera favorisée par le soutien fiscal qu'offrira le nouveau CDAE-IA. Toutefois, les nuances interprétatives auront une grande importance dans la vitesse de migration et l'atteinte des objectifs.

Sommaire

Consultations menées auprès des membres de l'AQT

L'AQT a procédé, d'une part, à des rencontres individuelles et à des rencontres de groupe et a, d'autre part, effectué un sondage auprès de ses membres, en plus de procéder à des simulations avec des entreprises ciblées. Les rencontres et le sondage visaient à connaître la perception des membres et leur compréhension des nouvelles mesures budgétaires. Les simulations avaient pour but de déterminer l'impact économique réel des nouvelles mesures.

Rencontres individuelles et rencontres de groupe

La première étape de ces rencontres consistait à présenter un résumé des modifications proposées par les Annonces afin de lancer la discussion sur la base d'une compréhension commune. Les participants étaient ensuite amenés à discuter des effets potentiels des Annonces en fonction de leur réalité d'affaires actuelle et projetée.

Objectifs du sondage

Le sondage fait partie d'une démarche globale qui vise à évaluer les impacts économiques des Annonces concernant le CDAE-IA. La méthodologie employée pour mener le sondage est jointe en annexe au présent rapport. Les modifications annoncées suscitent de vives inquiétudes chez les entreprises de TI. Le sondage visait notamment à vérifier si les perceptions individuelles étaient validées à plus grande échelle.

Objectifs des simulations

Les simulations viennent compléter les données recueillies en permettant le passage d'une perception ou d'une appréhension à un constat vérifiable et chiffré.

Consultation de sources publiques et gouvernementales

Diverses publications et études ont été consultées pour mieux cerner l'encadrement requis de l'IA et les conditions préalables à son déploiement, dont, notamment, des publications du gouvernement, de l'Organisation de coopération et de développement économiques (l'**« OCDE »**) et de chaires de recherche.

Recommandations proposées

L'AQT propose des recommandations qui visent à faciliter l'atteinte des objectifs gouvernementaux tout en tenant compte de l'avancement de l'intégration actuelle de l'IA dans l'entreprise québécoise et des conditions nécessaires à une augmentation significative de cette intégration au meilleur rythme possible.

Synthèse des recommandations

Recommandation n° 1

—

Définition de l'« IA »

L'« **intelligence artificielle** » désigne tout « système d'intelligence artificielle (ou système d'IA) », cette dernière expression faisant référence à un système automatisé qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir d'entrées reçues, comment générer des résultats en sortie tels que des prévisions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influer sur des environnements physiques ou virtuels, étant entendu que différents systèmes d'IA présentent des degrés variables d'autonomie et d'adaptabilité après déploiement, et sans restreindre la généralité de ce qui précède, **comprend** :

1. Un système basé sur une machine capable de produire des prévisions, recommandations, décisions ou contenus influençant des environnements réels, virtuels ou hybrides, selon des objectifs définis par l'humain;

2. Les technologies émergentes utilisées directement dans le développement de systèmes intégrant l'IA :

Ces systèmes peuvent présenter divers niveaux de sophistication, tels que l'IA agentique ainsi que l'automatisation et l'orchestration intelligentes des processus;

3. Toutes les formes d'IA, telles que :

- les systèmes experts à règles;
- les moteurs d'inférence;
- les solveurs automatisés;
- l'apprentissage profond;
- l'apprentissage par renforcement;
- les modèles génératifs;
- les modèles fondamentaux;
- la recherche opérationnelle;
- les grands modèles de langage;

4. Toute variante future prescrite, indépendamment de son degré d'intensité ou de complexité technologique, pour autant qu'elle satisfasse toujours le Ministre.

Recommandation n° 2

— Précision du critère d'intégration « de manière significative » pour le VOLET PRODUIT

Nous recommandons que l'intégration de l'IA « de manière significative » soit interprétée de façon à respecter un rythme d'intégration favorisant la réussite de son déploiement et qu'un plan d'intégration structuré soit exigé pour chaque projet, mandat ou produit et qu'il soit considéré que la réalisation de toute étape de ce plan, qu'il s'agisse d'une phase préalable à l'intégration de l'IA ou de l'intégration de l'IA, est significative, dans la mesure où l'une ou l'autre est directement liée au plan d'intégration structuré de l'IA, quel que soit le critère de mesure retenu, pourvu que la réalisation d'au moins une étape ait été franchie ou que l'intégration de toute fonctionnalité d'IA apporte au moins une amélioration dûment documentée et soit liée au mandat, projet ou produit à la satisfaction d'IQ.

Recommandation n° 3

— Précision du critère d'intégration de l'IA « de manière significative » pour le VOLET SERVICE

Nous recommandons, afin de permettre aux entreprises de services de TI de se qualifier au CDAE-IA dans la mesure où elles font tous les efforts requis pour y arriver, d'appliquer un critère de qualification portant sur la démonstration d'une proposition documentée présentée aux clients pour des services d'analyse de faisabilité d'IA et d'intégration de fonctionnalités d'IA. Cette mesure serait indifférente à l'acceptation du client. Une telle proposition serait réputée une intégration d'IA à l'égard d'un projet, mandat ou produit, pourvu qu'elle soit documentée et à la satisfaction d'IQ. Les employés travaillant principalement à un mandat, projet ou produit pour lequel cette proposition a été faite seraient admissibles dans la mesure où ces employés ont bénéficié d'une formation en IA et utilisent des outils d'IA dans leur environnement de travail.

Recommandation n° 4

— Modification de la notion d'affaires électroniques pour intégrer l'IA

Nous recommandons, afin de prendre en compte un contexte évolutif et l'atteinte d'une intensité d'IA plus élevée, de modifier la notion actuelle d'affaires électroniques utilisée pour qualifier les activités au CDAE-IA pour y inclure explicitement les technologies d'IA de même que toutes les activités préparatoires à l'intégration de l'IA, y compris la formation relative à l'IA.

Cette notion révisée ferait en sorte que les « affaires électroniques » s'entendent d'un mode de fonctionnement qui consiste à transformer les principaux processus commerciaux d'une entreprise en y intégrant soit :

- **les technologies Internet ou toutes autres technologies de réseau;**
- **les technologies d'IA;**
- **les activités préparatoires à l'intégration de l'IA;**
- **la formation relative à l'IA.**

Recommandation n° 5

— Mesurer l'intensité d'intégration de l'IA à des fins d'appréciation de la progression et définir une méthode d'évaluation de l'admissibilité

Nous recommandons de mesurer l'intensité d'intégration de l'IA à partir de la première année d'imposition soumise aux nouveaux critères, qui servira d'année de référence, et de reprendre cette mesure pour chaque nouvelle demande d'attestation au CDAE-IA afin d'évaluer la progression de l'intégration de l'IA comme indicateur clé de performance. Ultérieurement, lorsque l'intégration de l'IA aura atteint une maturité suffisante dans l'industrie au Québec, cette mesure pourrait également être utilisée pour déterminer l'admissibilité des produits, mandats ou projets au CDAE-IA.

Recommandation n° 6

– Adapter l'évaluation selon le domaine d'activité

Nous recommandons, à ce stade, de ne pas utiliser le niveau d'avancement ou d'intégration de l'IA pour déterminer directement l'admissibilité des produits, mandats ou projets au CDAE-IA. Toutefois, si cette mesure d'intégration de l'IA devait être adoptée ultérieurement, il serait essentiel de modifier les critères d'évaluation afin de tenir pleinement compte des particularités du domaine d'activité, ce qui garantirait l'équité de la mesure.

Recommandation n° 7

– Reconnaître l'évolution technologique lorsqu'elle constitue un développement admissible

Nous recommandons de considérer que l'évolution représente une suite naturelle et nécessaire au développement et à l'implantation technologique. À ce titre, l'évolution devrait être reconnue dans son sens sémantique comme une forme de développement admissible lorsqu'elle apporte de nouvelles fonctionnalités ou améliore substantiellement les fonctionnalités existantes, qu'elles soient externes (améliorations techniques visibles par l'utilisateur) ou internes (améliorations techniques non visibles directement par l'utilisateur).

Recommandation n° 8

— Permettre le report des crédits d'impôt non remboursables en utilisant les critères de qualification du CDAE actuel

Nous recommandons qu'une société puisse obtenir une attestation d'admissibilité théorique pour une année d'imposition fondée sur les règles de l'actuel CDAE afin de pouvoir déduire des crédits inutilisés d'années antérieures. À cette fin, l'attestation théorique ne permettrait pas la réclamation d'un crédit remboursable, elle ne ferait qu'attester que la société aurait été autrement admissible en vertu des règles du CDAE telles qu'elles s'appliquaient avant les modifications introduites par le nouveau CDAE-IA et permettrait la déduction de crédits non remboursables accumulés au cours d'années antérieures.

Recommandation n° 9

— Instaurer une mesure transitoire à l'égard des contrats conclus, modifiés ou prolongés au plus tard le 25 mars 2025

Nous recommandons, afin de ne pas pénaliser les entreprises qui avaient conclu des ententes au plus tard le 25 mars 2025 sur la foi des règles qui étaient applicables au moment de la conclusion de ces ententes, qu'un employé admissible puisse se qualifier en vertu des règles antérieures dans la mesure où ses fonctions sont attribuables à des travaux exécutés dans le cadre d'un contrat conclu, modifié ou prolongé au plus tard à cette date.

1 État des lieux

1.1 ÉTAT DE L'ADOPTION DE L'IA AU QUÉBEC

1.1.1 Selon les études statistiques

Selon une étude publiée en décembre 2023 par l’Institut de la statistique du Québec intitulée *Les technologies de pointe dans les entreprises du Québec en 2022*¹, dans laquelle on fait état des technologies de pointe, seuls 2,5 % des entreprises québécoises utilisaient l’IA en 2022². De plus, l’Enquête canadienne sur la situation des entreprises, deuxième trimestre de 2024³, diffusée le 20 juin 2024 par Statistique Canada, concluait que seules 6,1 % des entreprises canadiennes avaient utilisé l’IA pour produire des biens ou fournir des services au cours des 12 mois précédents. Ces taux montrent de façon évidente la hauteur de la marche à gravir pour atteindre les objectifs gouvernementaux.

1.1.2 Selon les données recueillies auprès des membres de l’AQIT

Les rencontres individuelles et les rencontres de groupe menées auprès des membres de l’AQIT ont permis de confirmer que les entreprises de TI sont peu ou pas avancées dans l’implantation de l’IA dans les solutions d’affaires vendues à leurs clients.

Les entreprises de TI sont tributaires des commandes de leurs clients de même que de leur capacité de payer.

1.1.3 Selon le sondage effectué

Selon le sondage, au cours de l’année, plus de 40 % des répondants n’ont réalisé aucun projet de développement ou d’intégration d’IA. Cela signifie donc que ces entreprises partent de zéro en matière de développement ou d’intégration de l’IA pour leurs clients.

¹ Wilson, Adjélé Latzey (2023). « Les technologies de pointe dans les entreprises au Québec en 2022 », *Science, technologie et innovation*, [En ligne], n° 18, décembre, Institut de la statistique du Québec, [\[statistique.quebec.ca/fr/fichier/technologies-pointe-entreprisesquebec-2022.pdf\]](https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/technologies-pointe-entreprisesquebec-2022.pdf).

² *Ibid.*, p. 1-8. [\[statistique.quebec.ca/fr/fichier/technologies-pointe-entreprisesquebec-2022.pdf\]](https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/technologies-pointe-entreprisesquebec-2022.pdf).

³ Statistique Canada (2024). « Analyse de l’utilisation de l’intelligence artificielle par les entreprises au Canada, deuxième trimestre de 2024 », *Science, technologie et innovation*, [En ligne], n° 8, juin, par Valerie Bryan, Shivani Sood et Chris Johnston, Statistique Canada, [\[https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-621-m/11-621-m2024008-fra.htm\]](https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-621-m/11-621-m2024008-fra.htm).

1.2 ÉTAT DU MARCHÉ ET NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DE L'IA PAR LES ENTREPRISES DE TI

Le marché des TI comporte de nombreux emplois très spécialisés. Le bassin de main-d'œuvre est mondial et travaille majoritairement et facilement à distance, y compris de l'extérieur du Canada. L'actuel CDAE a permis tout autant le soutien d'emplois à haute valeur ajoutée que celui d'emplois d'entretien et d'évolution. Dans tous les scénarios, il y aura réduction du soutien fiscal, puisque l'objectif gouvernemental est une réduction globale d'environ 25 % du total de l'aide fiscale accordée par le CDAE. Selon l'importance de la perte de l'aide fiscale, le risque de déplacement de main-d'œuvre à l'extérieur du Québec pourrait devenir un enjeu.

Au Québec, le développement et l'intégration de l'IA par les entreprises varient de façon importante. Essentiellement, seules quelques entreprises de TI y sont en mesure d'intégrer l'IA dans leurs produits, mandats et projets, puisque la majorité des domaines d'affaires amènent des contraintes importantes dans son développement, qui est coûteux, nécessite des ressources rares et spécialisées et demande l'élaboration d'un plan d'intégration robuste, durable et structuré. De plus, l'implémentation de ce plan doit être bien menée et maîtrisée. Les entreprises de TI qui intègrent déjà l'IA n'estiment pas qu'elle est une composante significative.

D'emblée, la quasi-totalité de l'intégration de l'IA au Québec par des entreprises de TI québécoises se fait par l'incorporation dans leurs applications de modules d'IA développés par les géants américains ou asiatiques de l'industrie, qui, elles, sont développées localement. Conséquemment, pour viser l'ensemble des entreprises de TI, les travaux ciblés par la nouvelle mesure devraient se définir de manière élargie et inclure différents niveaux de sophistication pour couvrir l'ensemble des travaux qui permettront une intégration de l'IA menée de manière stratégique, bien gérée et ayant un effet maximal sur la productivité des entreprises adoptant l'IA. Les travaux visés devraient notamment comprendre des tâches telles que l'IA agentique ainsi que l'automatisation et l'orchestration intelligentes des processus d'entreprise.

Dans tous les cas, et quel que soit le niveau de maturité d'une entreprise de TI québécoise dans son intégration de l'IA, toute intégration réussie suppose un plan par étapes qui nécessite que de nombreux aspects soient pris en compte.

1.2.1 Données recueillies auprès des membres de l'AQT

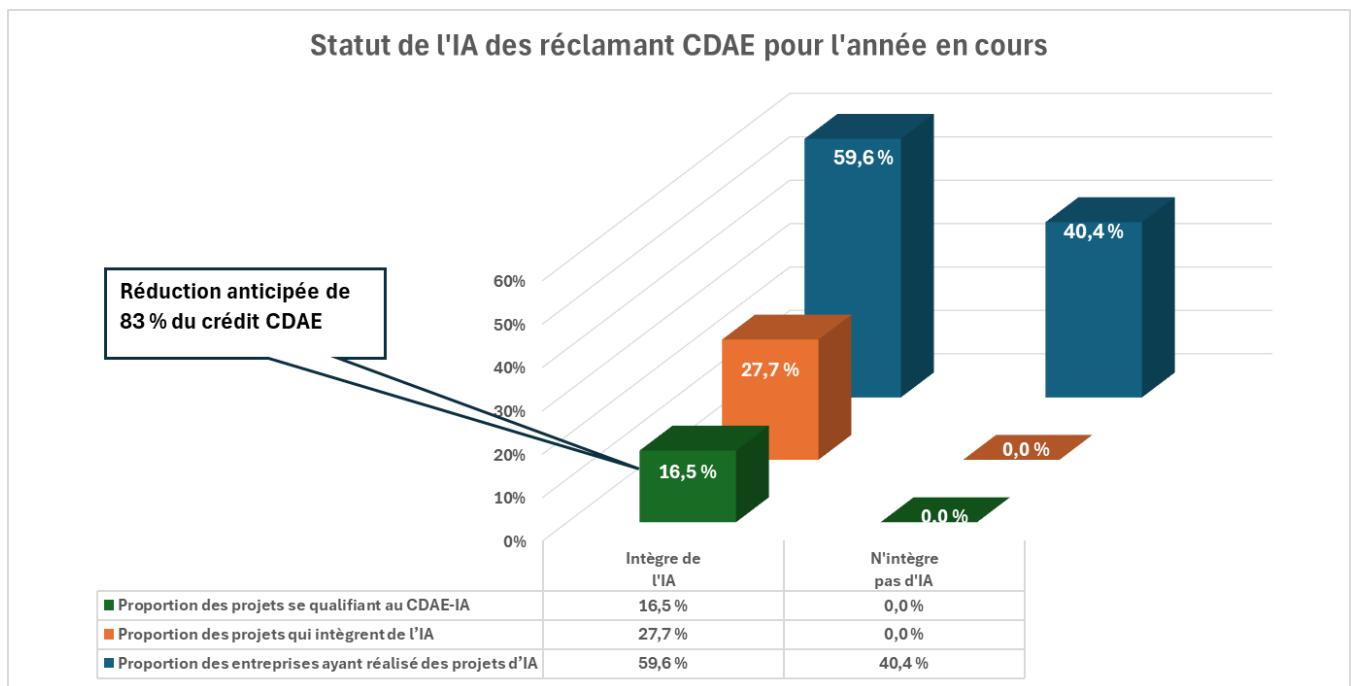
Les entreprises de TI qui développent elles-mêmes de l'IA font partie des rares exceptions. Celles qui intègrent l'IA dans leurs produits se tournent vers des modules d'IA développés par les géants de l'industrie.

Seules les entreprises de TI de grande taille ont la capacité de développer elles-mêmes des produits d'IA.

L'intégration de l'IA dans les produits est encore embryonnaire. Pour les entreprises qui ont déjà commencé, elle se fait donc, dans la très grande majorité des cas, à partir de modules développés par un tiers, cette intégration se faisant à la pièce et par étapes.

1.2.2 Données recueillies dans le cadre du sondage

Selon les données recueillies, durant l'année en cours, les répondants ont intégré l'IA dans 28 % de leurs projets. Toutefois, cela ne permet pas de mesurer l'intensité de l'IA dans les projets. Bien que ce taux ne nous renseigne ni quant au pourcentage d'IA contenu dans chaque projet ni quant au pourcentage d'utilisation par les clients, il nous indique que l'IA n'était présente que dans 28 % des projets réalisés. On peut en déduire que seul 17 % du portfolio CDAE actuel se qualifierait au CDAE-IA, sachant que 60 % des entreprises sondées ont réalisé des projets intégrant l'IA dans l'année en cours et que, en moyenne, 28 % du portfolio de projets de celles-ci intègre l'IA, sans égard à l'intensité de l'IA en question.



1.3 CYCLE DE VIE D'UN SYSTÈME D'IA ET CONDITIONS PRÉALABLES À SON ADOPTION ET À SA DIFFUSION

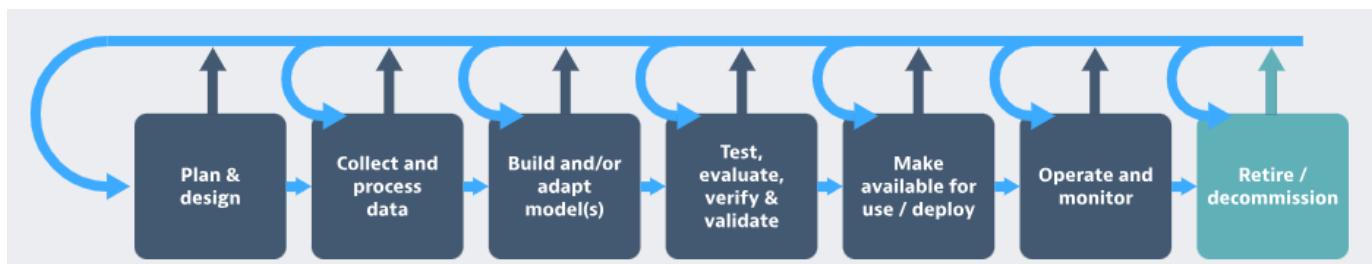
1.3.1 Cycle de vie d'un système d'IA

Les phases du cycle de vie d'un système d'IA sont au nombre de quatre :

- i. La phase de conception, les données et les modèles, séquence qui dépend du contexte englobant la planification et la conception, la collecte et le traitement de données ainsi que la construction de modèles;
- ii. La vérification et la validation;
- iii. Le déploiement;
- iv. L'exploitation et la surveillance.

Ces phases se déroulent de manière itérative et ne sont pas nécessairement séquentielles. La décision de retirer un système IA de l'exploitation peut intervenir à tout moment pendant la phase d'exploitation et de surveillance⁴.

Tableau présentant le cycle de vie d'un système d'IA⁵



⁴ OCDE.IA. *AI Principles Overview*. Section Termes et concepts en rapport avec l'IA. Consulté le 8 juin 2025. [AI Principles Overview - OECD.AI](#).

⁵ *Ibid.*, Section Termes et concepts en rapport avec l'IA. En anglais uniquement.

1.3.2 La planification comme condition préalable à une adoption et à une diffusion structurantes de l'IA

Les principales assises du succès de toute transformation numérique, nécessaires pour assurer un virage réussi vers l'IA, sont documentées dans de nombreuses études visant tant l'utilisateur client que l'entreprise de TI. Il est important de comprendre que la mesure du succès de l'implantation de l'IA se trouve ultimement chez l'utilisateur client. L'entreprise de TI peut conseiller son client et agir comme facilitateur, mais n'aura jamais de contrôle sur l'utilisation qui sera faite par le client.

La condition de base de la réussite de tout projet est une planification adéquate. La proposition du gouvernement est un virage majeur que les entreprises de TI et leurs clients ne pourront réaliser avec succès sans une planification adéquate. Les entreprises du secteur des TI sont unanimes à dire que l'investissement en temps, en argent et en ressources requis pour atteindre les objectifs gouvernementaux sera énorme, considérant leur situation actuelle et celle de leurs clients.

À cet effet, l'OCDE, concluait ce qui suit : « *Premièrement, l'IA est plus largement utilisée dans les grandes entreprises. Les avantages d'échelle peuvent être liés à plusieurs facteurs, tels que les coûts fixes d'adoption, une plus grande quantité de données pour exploiter les applications d'IA, les contraintes de financement moindres et – de manière pertinente – des dotations plus considérables en actifs immatériels et autres actifs complémentaires (ou des capacités pour les utiliser), nécessaires pour exploiter pleinement le potentiel de l'IA⁶.* »

L'utilisation d'applications intégrant l'IA pour les entreprises clientes nécessite une préparation adéquate. En effet, il existe un long cheminement entre le début de la mise en œuvre d'un projet et sa livraison. Dans ce contexte, l'adoption et la diffusion de l'IA ne constituent pas une opération informatique unique ou ponctuelle. Il s'agit d'un processus qui intègre une série d'étapes permettant de passer de la conception à la livraison d'un projet.

Ajoutons qu'un produit informatique est en général livré par étapes. En effet, son intégration et son rodage chez le client se font généralement par phases, dont certaines nécessiteront des ajustements, des validations ou des corrections.

⁶ OCDE (2023). *A portrait of AI adopters across countries* [En ligne] : Section 6, Conclusions, discussions sur les politiques et prochaines étapes, p. 57. [En ligne] :

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/a-portrait-of-ai-adopters-across-countries_76004dec/0fb79bb9-en.pdf.

Autrement dit, pour être réellement efficace, l'IA doit être planifiée en fonction des besoins particuliers de l'organisation qui l'adopte, en considérant notamment les aspects suivants :

- a) Décision d'investissement, stratégie et leadership :** L'implantation de tout projet découle du leadership des instances de l'entreprise et d'une volonté de déployer les moyens nécessaires pour y arriver. Ainsi, l'implantation d'un projet d'IA est le fruit d'une réflexion et d'une décision d'affaires réfléchies qui nécessitent des investissements majeurs en temps, en argent et en ressources diverses. Elle ne découle en aucun cas de l'improvisation.
- b) Évaluation du besoin et mise en œuvre de l'IA :** Comme mentionné précédemment, le spectre dans lequel se situent les entreprises de TI au regard de leur niveau d'avancement dans l'intégration de l'IA est extrêmement large et va de l'entreprise qui n'a jamais intégré d'IA à celle qui développe ses propres applications d'IA :
 - i. Le niveau de maturité des entreprises de TI en matière d'IA, malgré qu'il soit très variable, n'est pas un indicateur absolu de la capacité future d'une entreprise à intégrer l'IA et à se qualifier potentiellement pour le CDAE-IA;
 - ii. Toutes les mesures se rapportant aux pratiques actuelles en matière d'IA sont toutefois des indices de la probabilité de qualification au nouveau CDAE-IA sans qu'un changement soit apporté au développement de produits;
 - iii. Dans tous les cas, une évaluation du besoin devra être établie. Parfois, le besoin d'IA pourrait être un outil interne qui servira à concevoir des applications ou certaines de leurs fonctionnalités, que celles-ci intègrent ou non l'IA. Dans d'autres cas, le besoin d'IA pourrait être celui d'un client.

Selon le bulletin de l'OCDE intitulé *Favoriser l'adoption de l'IA dans les entreprises pour atteindre une croissance de productivité généralisée*⁷, « *Les avantages de productivité observés chez les adopteurs d'IA semblent liés à des actifs complémentaires, tels que les TIC et les compétences de gestion, les capacités numériques et l'infrastructure numérique, qui sont essentiels tant pour l'adoption que pour la diffusion de l'IA. Le capital humain est particulièrement important : au-delà des compétences TIC et techniques, les capacités de gestion, d'innovation et de résolution de problèmes sont également vitales*⁸. »

⁷ OCDE (2024). *Fostering an inclusive digital transformation as AI spreads among firms* [En ligne] : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/fostering-an-inclusive-digital-transformation-as-ai-spreads-among-firms_cd50d324/5876200c-en.pdf.

⁸ *Ibid.*, Section Messages clés, p. 1.

c) Capital humain : La mise en œuvre de l'IA peut nécessiter un ajustement des ressources humaines disponibles, des embauches ou la mise en place de plans de formation pour le rehaussement des compétences. Dans tous les cas, il y a peu de chances qu'un virage vers l'IA ne nécessite aucun ajustement des ressources humaines. Il est également possible que le développement de partenariats avec des universités ou des centres de recherche soit envisagé afin d'augmenter les capacités de développement.

Dans un article publié en février 2025 par le **MIT**, intitulé *What's your company's AI maturity level?*, l'auteur Kristin Burnham déterminait quatre étapes conduisant à la maturité d'une entreprise en IA et concluait que seules 7 % des entreprises atteignaient le niveau de préparation le plus élevé à l'intégration future de l'IA⁹.

d) Actifs informationnels : La mise en œuvre de l'IA peut aussi nécessiter l'acquisition d'actifs informationnels additionnels, comme des logiciels, des droits d'utilisation, une infrastructure numérique adaptée, du matériel informatique ou encore l'accès à des capacités de calcul.

Le déploiement réussi de l'IA suppose l'accès à une capacité de calcul en IA. À cette fin, le gouvernement du Canada¹⁰ a mis de l'avant une stratégie afin de développer une capacité de calcul souveraine pour l'IA. La stratégie canadienne se fonde sur trois axes :

- **1) La mobilisation des investissements du secteur privé**

Le gouvernement canadien investit jusqu'à 700 M\$ pour induire, via le secteur privé, l'établissement de centres de données commerciaux.

- **2) La mise en place d'une infrastructure publique de calcul informatique de pointe**

Cette initiative est considérée essentielle pour assurer la compétitivité et la souveraineté du Canada dans la sphère mondiale de l'IA et est soutenue par un budget de 1 G\$.

⁹ [En ligne] : <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/whats-your-companys-ai-maturity-level#:~:text=The%20findings%20are%20based%20on%20a%202022%20MIT,their%20early%20thoughts%20on%20agentic%20and%20robotic%20AI.>

¹⁰ [En ligne] : <https://ised-isde.canada.ca/site/isde/fr/strategie-canada-puissance-calcul-souveraine-pourlia.>

- ***3) Un fonds d'accès à une capacité de calcul pour l'IA***

Un fonds de 300 M \$ facilitera l'achat de ressources de calcul pour l'IA ».

Par ailleurs, l'OCDE a publié une étude¹¹ dans laquelle elle souligne l'omission des pays mettant de l'avant des stratégies pour promouvoir le développement de l'IA de prendre en compte la capacité de calcul de l'IA, sans laquelle le succès de toute stratégie est compromis.

« L'intelligence artificielle transforme les économies et les sociétés et ouvre la voie à de nouvelles perspectives en matière de productivité, de croissance et de résilience. Dans une volonté de tirer profit de ces transformations, les pays définissent des stratégies nationales en matière d'IA. En revanche, ils omettent souvent de déterminer s'ils disposent d'une capacité de calcul pour l'IA suffisante pour atteindre leurs objectifs nationaux, concrétiser les gains de productivité et exploiter le plein potentiel économique de l'IA. »

Le défaut de pouvoir compter sur des capacités de calcul adéquates pourrait être un frein important au développement de l'IA. De plus, toute insuffisance de capacité de calcul nationale pourrait entraîner des coûts supplémentaires pour accéder à une capacité de calcul à l'étranger.

e) Données et infrastructure : L'implantation de l'IA repose toujours sur les données à traiter qui sont disponibles. La structure de classification des données est essentielle. La performance de toute application repose sur la qualité et l'accessibilité des données à traiter. Le succès de l'implantation d'un projet d'IA peut donc, dans certains cas, nécessiter une restructuration et/ou une épuration des données à traiter.

f) Gestion de risques, éthique, développement durable, sécurité et confidentialité : De nombreux éléments doivent être considérés pour assurer la réussite du développement et de la mise en œuvre de l'IA :

- i. Aucune application nouvelle ne peut être livrée à un client sans avoir subi différents tests de qualité. Une application doit être fiable et performante. Elle doit être robuste pour résister aux risques d'intrusions, aux fuites de données et aux bris de confidentialité;

¹¹ A BLUEPRINT FOR BUILDING NATIONAL COMPUTE CAPACITY FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE, OECD DIGITAL ECONOMY PAPERS, Février 2023, n° 350, [En ligne] :https://www.oecd.org/en/publications/a-blueprint-for-building-national-compute-capacity-for-artificial-intelligence_876367e3-en.html.

- ii. Elle doit également s'appuyer sur des pratiques commerciales moralement et socialement acceptées. Elle doit de plus s'inscrire dans une vision durable, tant du point de vue économique, social qu'environnemental. L'ensemble de ces impératifs suppose la mise en place d'une gestion rigoureuse de la qualité et de l'acceptabilité du produit;
- iii. Elle nécessite aussi un processus incluant la preuve de concept, la validation des données ainsi que les essais d'acceptation, de performance, de congestion et de connectivité.

Selon le même bulletin de l'OCDE : « *La diffusion de l'IA apporte des opportunités significatives, mais aussi des défis pertinents. L'IA transforme rapidement l'économie et la société. Sa diffusion apporte un très grand potentiel pour la productivité et la croissance économique. L'IA est souvent considérée comme une technologie à usage général dont les applications peuvent potentiellement apporter des améliorations importantes aux adoptants. Elle pose également des risques significatifs, par exemple pour la vie privée, la responsabilité, la sécurité et la propriété intellectuelle¹².* »

Ces éléments sont d'ailleurs repris par le ministère de la Cybersécurité et du Numérique du Québec dans son *Énoncé de principes pour une utilisation responsable de l'intelligence artificielle par les organismes publics*¹³, notamment lorsqu'il énonce ceci :

« *Des mesures doivent être prises pour vérifier la fiabilité et la robustesse des systèmes d'IA utilisés ou à être utilisés. Des mesures correctives et des moyens de contrôle doivent également être mis en place pour s'assurer que ces systèmes fonctionnent de manière stable et constante, même en présence de perturbations ou de scénarios inédits. La qualité des données est un élément clé pour viser la fiabilité et la robustesse d'un système d'IA, notamment les données doivent être exactes et exemptes de biais pouvant comporter des risques, causer des préjudices ou renforcer diverses formes de discrimination.*

[...]

L'utilisation responsable de systèmes d'IA doit se faire dans le respect des obligations relatives à la sécurité de l'information. Des mesures de sécurité doivent être mises en place afin de limiter les risques encourus et de protéger adéquatement l'information concernée.

[...]

L'utilisation responsable de systèmes d'IA doit s'inscrire dans la recherche d'un développement durable.

¹² *Ibid.*, Section Quel est le problème?, p. 2.

¹³ [En ligne] : Juillet 2024, https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/cybersecurite_numerique/Publications/Strategie_IA/Enonce_IA_2024.pdf.

[...]

L'utilisation de systèmes d'IA emporte une responsabilité, notamment quant à leur bon fonctionnement. Elle implique de mettre en place des mesures de contrôle et une gouvernance adéquate incluant la supervision ou la validation humaine. »

- g) Enjeux juridiques :** L'IA pose le problème de l'encadrement juridique approprié en temps utile. Sans surprise, elle ne fait pas exception au retard habituel de l'encadrement juridique des nouveautés. Dans une entrevue, la professeure Anne-Sophie Hulin, de la Faculté de droit de l'Université de Sherbrooke, souligne le retard du droit à encadrer les enjeux nouveaux créés par l'IA : « *Toutefois, le droit est à un moment carrefour, c'est-à-dire qu'on se rend compte que l'intelligence artificielle génère de nouveaux risques sociaux, que le droit déjà existant ne prend pas en compte. Par exemple, les lois actuelles sur la protection des renseignements personnels se concentrent sur l'enjeu de la protection de la vie privée. Mais les lois ne permettent pas d'appréhender plus largement les enjeux spécifiques en matière de responsabilité, ni même les enjeux de qualité de la donnée. Dans le prolongement des réflexions éthiques, il est certainement venu le temps d'une réglementation juridique spécifique de l'intelligence artificielle*¹⁴. »
- h) Enjeu de propriété intellectuelle :** Une entreprise qui développe elle-même une application en détient la propriété intellectuelle en vertu de la *Loi sur les droits d'auteur*¹⁵. À l'inverse, une application qui serait entièrement développée par l'IA ne comporterait pas de titularisation de propriété intellectuelle. Les enjeux contractuels sont très présents, et l'IA peut amener des risques importants d'appropriation, de perte de droits et de concurrence déloyale.

1.3.2.1 Enjeux particuliers concernant la propriété intellectuelle

Les lois concernant la propriété intellectuelle exigent en général qu'une personne physique soit nommée à titre « d'inventeur », et ce, quelle que soit l'autorité dont elle relève. Ainsi, il semble y avoir un consensus mondial selon lequel un système produit entièrement par l'IA ne pourrait revendiquer un titre de propriété intellectuelle. Toutefois, qu'en serait-il d'un système mixte, c'est-à-dire conçu par un humain, mais qui intégrerait des modules d'IA d'une autre provenance?

La réponse à cette question se trouve dans les zones interprétatives des lois actuelles, puisque les enjeux que soulève l'IA au regard de la propriété intellectuelle sont encore loin d'une clarification législative.

¹⁴ [En ligne] : <https://www.usherbrooke.ca/actualites/nouvelles/societe/details/50160>.

¹⁵ L.R.C. (1985), ch. C-42.

Les bases de données à partir desquelles les systèmes d'IA doivent s'entraîner constituent un autre enjeu légal. Si l'IA utilise des bases de données, dont certaines sont protégées, cela pourrait entraîner une violation des droits de propriété intellectuelle, de confidentialité ou de vie privée.

Bref, les lois n'évoluent pas à la vitesse de l'IA, et cette dernière pose des problèmes juridiques que les lois n'avaient pas prévus. Quoi qu'il en soit, les enjeux légaux sont nombreux et les réponses aux questions légales que suscite l'IA dépendent pour le moment des lois applicables et des contrats en vigueur. Les solutions législatives ou jurisprudentielles éventuelles pourront évoluer différemment selon l'autorité ayant compétence.

L'encadrement législatif accuse un retard important au regard de l'IA, et cela laisse la porte grande ouverte à l'occurrence de litiges.

1.3.3 Points de vue recueillis auprès des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT étaient unanimement d'accord avec le fait que le déploiement de l'IA est un processus qui se planifie et qui doit se dérouler de façon rigoureuse pour être réussi. Tous ont convenu qu'on ne peut accélérer le déploiement de l'IA sans générer des risques importants. L'IA est un domaine trop complexe et présente trop d'enjeux sérieux pour qu'on en précipite son implantation.

Par ailleurs, les membres de l'AQT se sont dits préoccupés par la protection de la confidentialité des données et par les enjeux liés à la propriété intellectuelle. L'incertitude résultant de l'absence d'encadrement législatif adéquat est ainsi une source d'inquiétude.

1.3.4 Données recueillies dans le cadre du sondage

Puisqu'il s'agit d'une donnée non quantifiable, le sondage ne contenait aucune information à ce sujet.

1.4 L'ÉCHEC CONSTATÉ DE L'IMPLANTATION DE L'IA

De nombreuses études démontrent que l'implantation de l'IA se solde par une absence de résultats. En effet, malgré les sommes colossales investies pour intégrer l'IA et le désir d'amélioration de la performance, l'absence de conditions préalables au succès de l'implantation de l'IA conduit en général à un échec.

Dans une étude très récente publiée par le **MIT** et intitulée *The GenAI Divide, State of AI in Business 2025¹⁶*, on peut lire la conclusion suivante :

« Malgré des investissements allant de 30 à 40 milliards de dollars dans l'IA générative, le rapport révèle un constat étonnant : 95 % des entreprises n'en tirent aucun rendement. Les résultats présentent une disparité si marquée parmi les acheteurs (grandes entreprises, entreprises du marché intermédiaire, petites et moyennes entreprises) et les développeurs (jeunes pousses, fournisseurs, cabinets-conseils) que nous avons baptisé ce phénomène le "clivage de l'IA générative". Seuls 5 % des projets pilotes d'IA intégrée dégagent une valeur de plusieurs millions, tandis que la grande majorité d'entre eux n'ont pas d'incidence mesurable sur les bénéfices. Cette disparité ne semble pas découler de la qualité des modèles ni de la réglementation, mais plutôt de la méthode adoptée. »

Dans une étude publiée en 2024¹⁷, trois chercheurs ont tenté de cerner les causes de l'échec généralisé de l'intégration de l'IA et ont exprimé ainsi leurs conclusions :

« Nos entretiens ont mis en lumière cinq causes fondamentales de l'échec des projets d'IA : Premièrement, les acteurs du secteur comprennent mal – ou exposent incorrectement – le problème à résoudre par l'IA. Trop souvent, les modèles utilisés ont été conçus selon des paramètres inadéquats ou ne s'intègrent pas au contexte ni au flux de travail de l'entreprise. Deuxièmement, de nombreux projets échouent faute de données suffisantes pour former efficacement un modèle d'IA. Troisièmement, les entreprises accordent parfois plus d'importance à l'utilisation des technologies de pointe qu'à la résolution des véritables difficultés des utilisateurs visés. Quatrièmement, les entreprises ne disposent pas toujours de l'infrastructure nécessaire pour gérer leurs données et mettre en œuvre les modèles d'IA achevés, ce qui accroît le risque de connaître des ratés. Enfin, certains projets d'IA n'obtiennent pas les résultats escomptés parce que la technologie est utilisée pour des problèmes trop complexes. L'IA n'est pas une baguette magique qui fait disparaître tous les problèmes épineux : même les modèles d'IA les plus perfectionnés ne réussissent pas toujours à automatiser une tâche difficile. »

¹⁶ [En ligne] : https://mlq.ai/media/quarterly_decks/v0.1_State_of_AI_in_Business_2025_Report.pdf.

¹⁷ James Ryseff, Brandon De Bruhl, Sydney J. Newberry, *The Root causes of failure for Artificial Intelligence projects and how they can succeed*, Rand Corporation, 2024.

Ces études tendent à démontrer que, lorsque les conditions de base au succès de l'IA ne sont pas présentes, l'implantation, sans égard à ses coûts, a peu de chance de succès.

Une implantation précipitée de l'IA comporte donc le risque d'investissements importants qui se traduiront par une absence de plus-value.

1.5 CONDITIONS ESSENTIELLES AU SUCCÈS D'UN PROJET D'IA

La reconnaissance de toutes les étapes exposées précédemment pour une intégration réussie de l'IA est une condition essentielle à l'atteinte des objectifs gouvernementaux. Parmi ces étapes clés à considérer, on trouve :

- a) l'éducation et la sensibilisation des équipes à l'utilisation de l'IA pour favoriser son adoption et son appropriation et pour assurer un niveau de littératie suffisant des dirigeants et des employés;
- b) l'évaluation de la maturité et de la capacité de l'organisation à intégrer un projet d'IA;
- c) la définition, l'alignement et la mise en production d'une feuille de route;
- d) le repérage des cas d'usage et des obstacles potentiels;
- e) l'évaluation de la qualité, de la quantité et de la fiabilité des données existantes ainsi que la collecte, le nettoyage et la préparation de ces données pour l'entraînement de modèles d'IA;
- f) la préparation de l'infrastructure et de l'architecture des systèmes;
- g) l'interopérabilité avec les outils existants;
- h) la mise en place de mécanismes de gouvernance et d'éthique.

Comme le mentionne l'OCDE, il est important de reconnaître que « *la transformation numérique est un processus cumulatif qui ne se produit probablement pas de manière abrupte, mais qui s'appuie plutôt sur l'expertise, l'infrastructure et la base de connaissances préexistantes. La diffusion de l'IA s'appuie sur des actifs qui sont complémentaires à l'IA, tels que les capacités numériques, l'infrastructure numérique et les compétences, qui sont tous des facteurs significativement corrélés avec la propension des entreprises à utiliser l'IA dans plusieurs pays de l'OCDE et sont donc particulièrement pertinents d'un point de vue politique* »¹⁸.

¹⁸ OCDE (2024). *Fostering an inclusive digital transformation as AI spreads among firms* [En ligne], Section Quel est le problème?, p. 2-3. [En ligne] : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/fostering-an-inclusive-digital-transformation-as-ai-spreads-among-firms_cd50d324/5876200c-en.pdf.

2 Principales incertitudes découlant des annonces budgétaires

Les incertitudes relatées dans le présent rapport sont celles exprimées par les membres de l'AQT, soit lors des rencontres individuelles ou des rencontres de groupe, soit dans le sondage. Dans tous les cas, les inquiétudes se recoupent et les observations tendent vers les mêmes constats.

2.1 INTERPRÉTATION DE CERTAINS CONCEPTS : « IA », « DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE » ET « ÉVOLUTION »

2.1.1 Le concept d'« IA »

La première incertitude que génère la nouvelle mouture du CDAE-IA a trait à la définition même de l'IA. Le ministère des Finances du Québec (le « **MFQ** ») n'a ni défini cette notion ni confirmé qu'il s'en remettait à une définition d'organismes tiers, tel l'OCDE.

Nous comprenons que le MFQ désire favoriser les technologies émergentes et souhaite globalement que les entreprises québécoises prennent le virage des technologies innovantes. Toutefois, la notion même d'IA a des contours flous qu'il est important de cerner. Les Annonces parlent de technologies émergentes. Or, les développements informatiques actuels comportent une foule de développements novateurs utilisant des technologies émergentes qui incorporent l'IA à divers degrés.

L'une des inquiétudes est relative à la portée de l'IA et à ce qui serait considéré comme faisant partie de l'IA.

2.1.2 L'intégration « de manière significative »

Le plus grand doute interprétatif que laissait planer l'Énoncé budgétaire est sans contredit celui qui a trait à l'intégration de l'IA « de manière significative » dans un mandat, projet ou produit. La présentation du projet de loi n° 6, *Loi donnant suite à des mesures fiscales annoncées à l'occasion du discours sur le budget du 25 mars 2025 et à certaines autres mesures*, n'apporte malheureusement aucune précision additionnelle au concept. La façon dont **IQ** interprétera les mesures annoncées pourrait faire une différence importante dans les résultats de l'application de la mesure, surtout en l'absence de balises interprétatives claires de la part du MFQ.

Les nouvelles lignes directrices telles que publiées par IQ¹⁹ précisent ce qui suit :

« *L'expression "de manière significative" fait généralement référence à un impact important ou notable. Cela implique que l'IA ne se contente pas d'être ajoutée à la technologie de manière marginale ou superficielle, mais qu'elle apporte un changement substantiel ou améliore de façon considérable les performances, l'efficacité ou les capacités des systèmes d'informations ou d'infrastructures technologiques.*

Par exemple, dans un projet où on intègre une fonctionnalité d'IA dans une application, dire que l'IA est intégrée "de manière significative" sous-entend que l'IA joue un rôle important et apporte une réelle valeur ajoutée, comme une amélioration de l'automatisation, une personnalisation plus poussée ou une optimisation des processus existants. »

Cette interprétation confirme les craintes des entreprises de TI telles qu'exprimées selon lesquelles la qualification au nouveau crédit sera presque impossible pour la majorité d'entre elles si les critères de qualification se fondent uniquement sur une intégration importante dans un projet, un mandat ou un produit sans souplesse interprétable pour permettre la transition.

La difficulté de ce critère porte sur la quantification et sur l'atteinte d'un résultat jugé irréaliste par les entreprises de TI. Ainsi, l'intégration de l'IA dans une application logicielle pourrait, par exemple, s'apprécier en fonction des lignes de code. Ce calcul serait difficile à faire et ne serait sans doute pas un bon indicateur de performance. On pourrait aussi apprécier la présence de l'IA en fonction d'une vitesse d'exécution de certaines opérations, mais cela ignorerait le gain de performance réel. Si on tentait de mesurer, par exemple, le gain de performance global, comment se calculerait-il? En suppression d'emplois, en bénéfices monétaires additionnels? Devrait-on tenir compte des contre-performances et des pertes que pourraient engendrer de mauvais résultats produits par l'IA? Dans la mesure où l'IA amélioreraît l'expérience des clients d'une entreprise, par exemple par la bonification d'une interface Web intégrant l'IA, mais sans gain monétaire pour l'entreprise, comment l'appréciation de l'IA devrait-elle se faire?

Les entreprises qui intègrent déjà l'IA ont toutes confirmées qu'elle s'intègre par segments dans un produit, de sorte que l'ensemble de l'œuvre ne comporte jamais un contenu d'IA significatif.

Toutes les entreprises de TI rencontrées ont exprimé une vive inquiétude relativement à ce critère et croient qu'il sera impossible à satisfaire et à quantifier.

¹⁹ [En ligne] : https://www.investquebec.com/Documents/qc/FichesDetaillees/FTCDAEIA_fr.pdf, Annexe A, p. 15.

Par ailleurs, lors de la publication de ses lignes directrices, IQ a précisé ce qui suit à l'annexe A de ses lignes directrices²⁰ :

« 8. Une société intègre des fonctionnalités d'IA dans un logiciel pour son processus d'assurance qualité interne. Le logiciel n'est pas vendu à des tiers. Est-ce que les activités relatives à l'intégration des fonctionnalités d'IA de manière significative pour les propres fins de la société seront des activités admissibles?

Pour qu'une activité soit principalement liée aux affaires électroniques qui intègrent des fonctionnalités d'IA de manière significative, les tâches effectuées par l'employé doivent être principalement liées aux affaires électroniques et se rapporter à un mandat, un projet ou un produit qui intègre des fonctionnalités d'IA de manière significative.

Ce critère implique que le mandat, le projet ou le produit constitue un livrable pour un tiers. »

Cette interprétation d'IQ, qui nous semble aller au-delà des mots et de l'esprit des Annonces, a surtout pour effet de restreindre énormément les possibilités de qualification des entreprises de services de TI.

2.1.3 La notion d'« évolution »

Parmi les autres éléments d'incertitude, mentionnons le retrait d'activités réalisées par les employés pour l'entretien et l'évolution de systèmes et d'infrastructures technologiques, ce qui entraîne généralement l'inadmissibilité des employés de services de soutien technique au CDAE-IA.

Pour de nombreuses entreprises de TI, cela se traduira potentiellement par un remplacement de cette main-d'œuvre à l'international à moindre coût. Par ailleurs, le terme « évolution » n'étant défini dans la *Loi concernant les paramètres sectoriels de certaines mesures fiscales*²¹ que de façon compréhensive, le retrait des activités d'évolution sème une certaine confusion chez les entreprises de TI.

Concernant ce point, il semble acquis qu'il n'y aura pas de confusion restreignant l'évolution nécessaire des applications intégrant l'IA. Cela est par ailleurs confirmé dans les lignes directrices publiées par IQ²², qui précisent : « *En fait, une activité d'évolution sera considérée admissible si elle est suffisamment importante pour être considérée comme du développement.* »

²⁰ Voir note 19 *supra*.

²¹ RLRQ, c. P-5.1.

²² Voir note 19, *supra*.

2.2 DÉLAI D'IMPLANTATION

Un virage vers l'intégration « significative » de l'IA dans l'ensemble des TI produites au Québec est un virage majeur. L'an dernier, le gouvernement avait donné un sursis d'environ 9 mois à l'industrie pour s'adapter à des coupures qui étaient essentiellement mathématiques et qui ne nécessitaient pas d'adaptation particulière de l'industrie des TI et ne l'incitaient pas à un virage majeur.

Or, cette année, un virage majeur est imposé et le délai donné à l'industrie pour s'y préparer et s'y adapter est essentiellement le même. Les enjeux sont pourtant totalement différents. Nous aurions ainsi pu nous attendre à des règles transitoires et à un délai d'entrée en vigueur des mesures plus long.

À titre d'exemple, dans le budget du 26 mars 2015, l'exclusion des salaires attribuables aux contrats conclus avec une entité gouvernementale avait été assortie d'une clause permettant l'admissibilité d'une entente contractuelle conclue, renouvelée ou prolongées avant le 1^{er} octobre 2015. Aucune clause similaire n'a été annoncée pour les contrats à long terme déjà signés et n'intégrant pas l'IA. L'absence de clause semblable est extrêmement préjudiciable à toutes les entreprises de TI qui ont des contrats à long terme avec leurs clients et dont les prix ont été fixés sur la base d'une certaine pérennité du CDAE.

Enfin, soulignons que la suppression de toute forme de soutien fiscal à l'égard des activités d'entretien et d'évolution, sans transition, se traduira par des pertes irrécupérables pour toutes les entreprises dont le coût des contrats pour ce type d'activités a été négocié sur la foi de la pérennité des conditions d'admissibilité au CDAE dans le cadre d'ententes contractuelles à moyen ou à long terme.

2.2.1 Selon les données recueillies auprès des membres de l'AQT

Sauf pour les quelques entreprises de TI qui ont une longueur d'avance sur les autres, les entreprises de TI estiment généralement que la transition est beaucoup trop courte pour leur permettre de faire un virage réussi vers l'IA. Celles qui ont conclu des contrats à long terme à des conditions prenant en compte l'admissibilité au CDAE s'en trouvent lourdement pénalisées.

2.3 PRÉVISIBILITÉ ET PÉRENNITÉ

L'ancienne version du CDAE permettait aux entreprises de TI de compter sur la prévisibilité du soutien financier offert, puisque, dans la mesure où les critères étaient satisfaits, toute entreprise de TI pouvait compter de façon prévisible et pérenne sur le CDAE. Maintenant, toutes les entreprises doivent réévaluer leur modèle d'affaires dans une perspective à long terme sans certitude de pouvoir se qualifier au CDAE-IA.

2.3.1 Enjeux de prévisibilité et de pérennité selon les membres de l'AQT

Les membres de l'AQT ont dit unanimement qu'ils se butaient à la fois à l'incertitude de la réceptivité de leur clientèle et au manque de prévisibilité quant à un soutien continu du CDAE-IA dans le temps.

En effet, les entreprises de TI craignent que le critère d'intégration de l'IA, tel qu'annoncé, ne leur procure un soutien que pour l'année d'imposition où cette intégration sera faite. Ainsi, un investissement majeur qui ne serait soutenu que ponctuellement est une perspective insoutenable pour elles.

Pour que ces entreprises et leur clientèle soient confiantes dans leurs décisions d'investissement et dans leurs ententes négociées pour les produits et services, des critères d'évaluation transparents et prédictibles doivent leur être communiqués rapidement.

3 Matérialisation des risques

Il est connu que l'incertitude et l'investissement sont des antagonistes. Or, les entreprises de TI sont extrêmement réticentes à l'idée d'investir en raison de l'incertitude induite par les Annonces, qui supposent une transition majeure et des investissements conséquents pour développer une véritable intelligence de marché et mieux satisfaire aux besoins en IA de l'entreprise québécoise.

L'incertitude et le manque de prévisibilité créés par les Annonces sont un frein important à la prise de décisions d'investissement et à la planification qui permettraient aux entreprises de TI de prendre le virage vers l'IA.

Au surplus, les entreprises de TI sont toutes tributaires des décisions de leurs clients. En cela, elles sont un agent de changement vers l'IA, mais la réussite du virage proposé par le gouvernement repose sur les clients, qui ne bénéficient d'aucun incitatif fiscal particulier pour intégrer l'IA.

L'application qui sera faite des Annonces devrait mener au virage souhaité par le gouvernement visant l'atteinte d'une plus grande productivité et d'une meilleure compétitivité de l'ensemble des entreprises québécoises. Il est donc important que les mesures soient interprétées de façon à favoriser la plus grande adhésion possible à ce virage. Le Québec a besoin des emplois spécialisés offerts par les entreprises de TI. Les risques énoncés ne doivent pas être sous-estimés.

3.1 PERSPECTIVE DE L'APPLICATION DES ANNONCES

Pour la très grande majorité des entreprises de TI, la qualification au CDAE a été jusqu'à maintenant extrêmement importante pour leur développement, leur croissance et leur compétitivité. Les entreprises de TI ont pu, grâce au soutien fiscal dont elles ont bénéficié, jouer le rôle de catalyseur attendu par le gouvernement pour favoriser la croissance de toutes les industries du Québec par l'entremise de la transformation numérique.

La qualification future reposera essentiellement sur l'interprétation qui sera faite par IQ du critère relatif à l'intégration significative et, sans autre précision, les entreprises de TI sont extrêmement pessimistes à la perspective de l'application du CDAE-IA.

3.1.1 Selon les membres de l'AQT

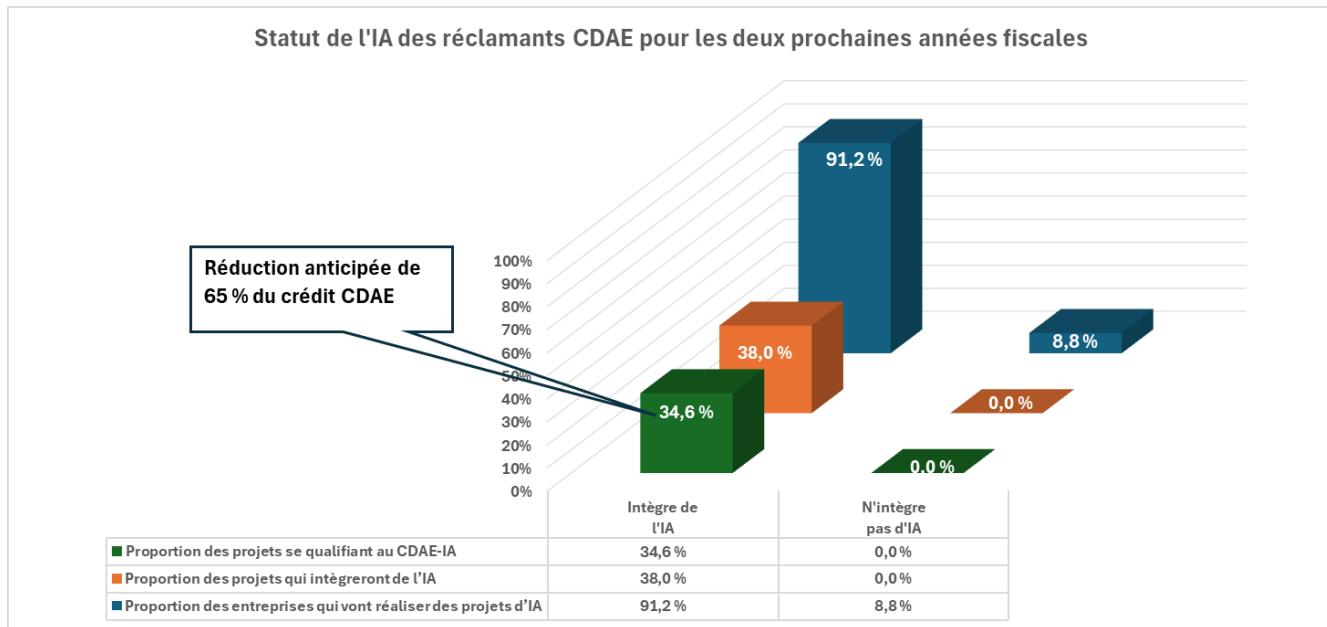
La perspective des Annonces est sombre et le niveau de confiance est très peu élevé quant à l'atteinte des objectifs poursuivis.

Certaines entreprises, dans l'incertitude créée par la mesure, doutent de leur capacité à maintenir leur compétitivité dans un marché très agressif et remettent en cause leur viabilité.

3.1.2 Selon les données recueillies dans le cadre du sondage

Selon les données recueillies, les répondants estiment qu'ils perdront 83 % de l'aide fiscale qu'ils recevaient du CDAE.

En projetant leurs efforts d'intégration de l'IA afin de satisfaire aux nouvelles exigences, ils estiment que la perte de l'aide fiscale, par rapport à la situation actuelle, se situera à environ 65 %. Ainsi, 91 % des réclamants actuels du CDAE planifient des travaux d'IA dans les deux prochaines années fiscales, et l'IA représentera en moyenne 38 % du portfolio de projets de développement.



3.1.3 Selon les simulations réalisées chez des entreprises de services de TI

Une simulation a été réalisée afin de valider les impressions des membres de l'AQT. Des entreprises de services de TI de tailles variables ont accepté de se prêter à une simulation qui consistait à projeter ce qu'il adviendrait de leur réclamation du CDAE si on appliquait à leur dernière réclamation les nouveaux critères.

Les résultats sont semblables à ceux compilés dans le cadre du sondage et représentent une coupe de 62 % de l'aide fiscale incluant une coupure de 13 % pour l'entretien et l'évolution.

3.2 NON-ATTEINTE DES OBJECTIFS DE PRODUCTIVITÉ

Compte tenu du faible taux de pénétration de l'IA, du faible niveau de littératie en matière d'IA au sein de l'entreprise québécoise et du court délai d'implantation prévu, le résultat appréhendé se traduira par des coupures budgétaires beaucoup plus grandes que celles estimées. Au lieu des 540 M\$ d'économies estimées, les économies gouvernementales pourraient dépasser largement les prévisions.

3.2.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT étaient en général pessimistes en ce qui concerne leur qualification future au CDAE-IA. Ce sentiment était unanime du côté des entreprises de services. Pour les entreprises de TI qui ont déjà fait des pas vers l'IA, la crainte est de perdre une partie significative du crédit. Dans tous les cas, les entreprises de TI sont tributaires de leurs clients et ceux-ci sont en général très peu avancés dans la mise en place des conditions de réussite de l'intégration de l'IA.

De façon générale, aucune entreprise de TI n'était optimiste à propos de sa qualification future.

3.3 DÉLOCALISATION DES EMPLOIS

Les Annonces comportent un risque élevé de délocalisation des emplois en TI. Les emplois à faible valeur ajoutée n'étant plus soutenus par le nouveau crédit, la suppression des activités d'entretien et d'évolution sera à risque très élevé de délocalisation à l'extérieur du Québec. Ce risque facilement identifiable semble assumé par le gouvernement. Toutefois, il est connu que les économies générées par la coupure d'une aide fiscale entraînant un fort risque de délocalisation d'emplois comportent des coûts collatéraux dont l'évaluation ne pourra se faire qu'a posteriori.

Pour ce qui concerne les emplois que le gouvernement qualifie « d'emplois à forte valeur ajoutée », la crainte généralisée est qu'ils pourraient également devoir être délocalisés dans la perspective de la perte du soutien fiscal dont ils bénéficiaient.

Le problème est l'absence de corrélation entre les emplois à forte valeur ajoutée et l'intégration de l'IA. Le postulat gouvernemental semble être que seuls les emplois en lien avec l'intégration de l'IA seront des emplois à forte valeur ajoutée.

Or, compte tenu de l'ensemble des défis auxquels sont confrontées les entreprises de TI, il semble à première vue contre-intuitif de conclure que seuls les emplois liés à l'intégration de l'IA sont des emplois à valeur ajoutée.

Si les pertes du CDAE estimées par l'industrie se matérialisent, de nombreux emplois universitaires pourraient ne plus être supportés et donc être à risque de délocalisation.

3.3.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT ont confirmé la délocalisation assurée de la main-d'œuvre à faible valeur ajoutée. En ce qui concerne la main-d'œuvre hautement qualifiée, ils ont avancé que l'absence de qualification au crédit ne leur donnerait pas le choix. Le travail dans le domaine des TI peut s'effectuer 100 % en télétravail, et les ressources qualifiées sont abondantes et moins coûteuses dans de nombreux pays. Les membres ont souligné que cela se solderait fatalement par l'anglicisation des milieux de travail au Québec.

3.3.2 Selon les données recueillies dans le cadre du sondage

Selon les données recueillies, les répondants emploient des diplômés universitaires dans une proportion de 56 %, des diplômés collégiaux dans une proportion de 40 % et des diplômés de niveau secondaire dans une proportion de 4 %.

Bien que le niveau des diplômes ne puisse permettre d'établir une corrélation juste entre les emplois à forte et à faible valeur ajoutée, les pertes du soutien fiscal tel que l'anticipent les entreprises de TI suggèrent que de nombreux emplois occupés par des diplômés universitaires ne pourront se qualifier au CDAE-IA.

3.4 RISQUE QUE L'INTÉGRATION DE L'IA SOIT JUGÉE SANS VALEUR AJOUTÉE

Comme mentionné, un cadre d'intégration robuste requiert de réaliser des phases préparatoires essentielles afin d'établir des fondations solides de pratiques responsables de mise en œuvre, d'adoption et de diffusion de l'IA pour en assurer son succès.

Une interprétation trop restrictive qui ignorerait ces phases essentielles comporterait des risques importants, dont celui qu'une intégration d'IA soit jugée insuffisante au regard du critère très exigeant proposé par les Annonces. De ce fait, certaines étapes préparatoires ou le début de l'intégration de l'IA dans un projet, mandat ou produit pourraient être jugés « non significatives » et compromettre le droit à un soutien fiscal.

3.4.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT ont exprimé l'idée que des critères de qualification trop exigeants pourraient constituer une tentation forte à une intégration d'IA sans valeur ajoutée.

3.5 RISQUES DE DISCRIMINATION IMPORTANT DANS L'APPLICATION DE LA MESURE

« *L'IA n'est pas également répartie dans tous les secteurs et, en tant que technologie à usage général, son potentiel n'a pas encore été pleinement concrétisé²³.* »

Les clientèles des entreprises de TI ne sont pas homogènes et n'ont pas toutes les mêmes impératifs ou enjeux de confidentialité ou de sécurité. Dans certains cas, l'introduction de l'IA peut présenter un risque de sécurité, d'intégrité ou de confidentialité des données. Par exemple, lorsqu'une entreprise intègre une solution d'IA provenant d'un tiers, les clauses contractuelles peuvent limiter sa capacité à garder la maîtrise de ses propres données ou de celles de ses utilisateurs. Dans de tels cas, les délais d'implantation de l'IA pourraient varier grandement et les préparatifs d'implantation être beaucoup plus longs.

²³ Voir note 11, Section Quel est le problème, p. 2, *supra*.

Par ailleurs, certaines entreprises font affaire avec des clients qui évoluent dans des domaines fortement réglementés, ce qui accroît les impératifs de confidentialité et de sécurité requis. Les entreprises de TI ne sont donc pas toutes dans des situations comparables pour ce qui est des impératifs liés au déploiement de nouvelles technologies chez leurs clients. Or, l'aide fiscale devrait être inclusive et ne pas défavoriser quelque entreprise que ce soit en fonction de sa taille ou de son type de clientèle.

Selon l'OCDE, « *Une adoption polarisée, principalement par les entreprises les plus grandes et les plus productives, combinée à un rôle de l'IA qui renforce leurs avantages, pourrait impliquer que les écarts existants entre les entreprises leaders et le reste du tissu économique des entreprises puissent se creuser dans le futur, avec des implications importantes pour les résultats au niveau sociétal. Les décideurs politiques peuvent jouer un rôle clé dans ce contexte, en soutenant une transformation numérique inclusive.*

Un large éventail de politiques, agissant à la fois sur les incitatifs et les capacités, serait nécessaire pour accélérer la diffusion des technologies à l'ère de l'IA. Cela inclurait à la fois des mesures axées sur la demande, visant à sensibiliser les entreprises aux nouvelles technologies et à développer la capacité d'absorption, et des mesures axées sur l'offre, visant à favoriser la compétition, fournir des outils de crédit adaptés, améliorer la production et le partage des connaissances, et renforcer les fondations des infrastructures et compétences numériques. De telles politiques pourraient permettre une utilisation plus large de l'IA et une meilleure répartition de ses retombées entre les entreprises et les secteurs, garantissant ainsi une transformation numérique inclusive à l'ère de l'IA²⁴. »

3.5.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les discussions menées avec de nombreux membres de l'AQT ont permis de constater les disparités importantes entre les clientèles des uns et des autres. Les entreprises de TI dont les clients évoluent dans des secteurs fortement réglementés ne pourront planter l'IA rapidement et se sentent discriminées par la mesure.

²⁴ OCDE (2023). *A portrait of AI adopters across countries* [En ligne] : Section Sommaire exécutif, p. 7. [En ligne] : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/a-portrait-of-ai-adopters-across-countries_76004dec/0fb79bb9-en.pdf.

3.6 CONSÉQUENCES DU RETRAIT DE L'ENTRETIEN ET DE L'ÉVOLUTION

L'admissibilité des activités d'entretien et d'évolution a eu pour effet d'élargir la portée de l'aide fiscale à des emplois de soutien technique.

De façon générale, ce soutien a permis un développement important de l'industrie des TI au Québec.

3.6.1 Point de vue des membres de l'AQT

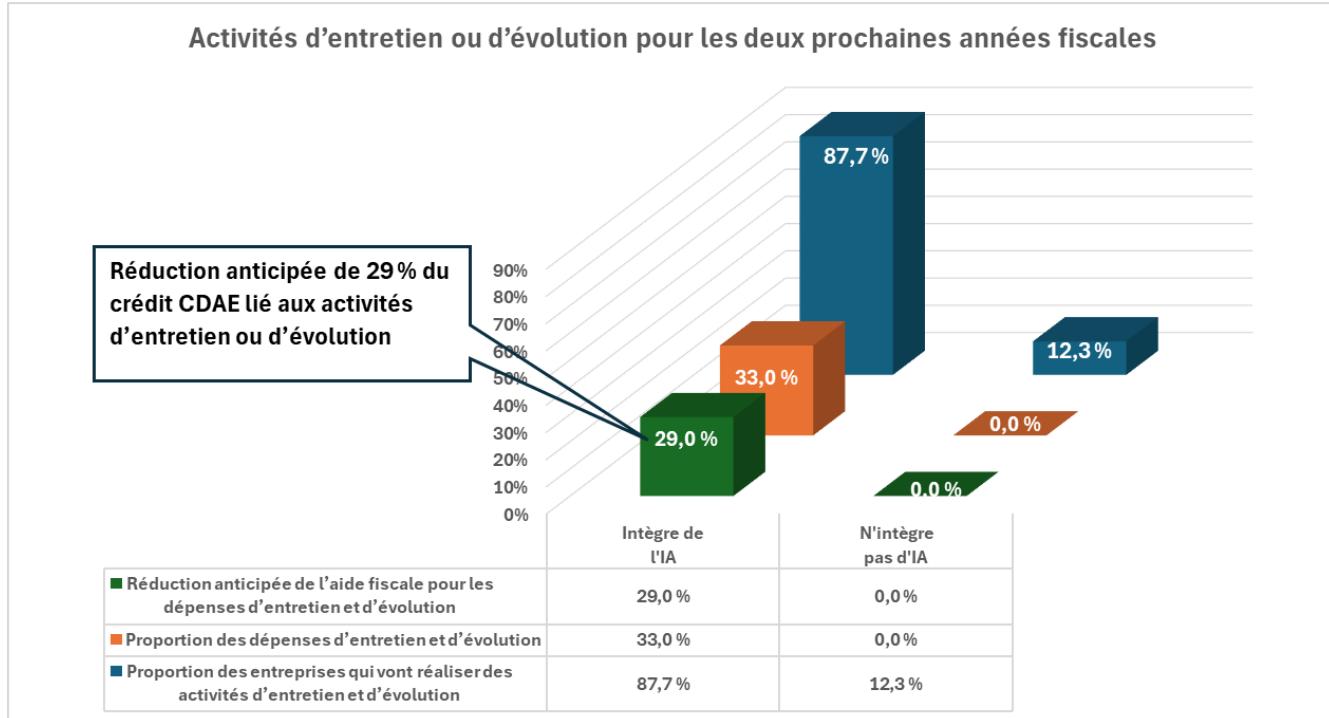
Les membres de l'AQT ont bien compris les objectifs du gouvernement et l'orientation de la politique fiscale visant le soutien des emplois à plus forte valeur ajoutée. Toutefois, la majorité d'entre eux croient que les objectifs économiques du gouvernement visant une coupure approximative de 25 % de l'aide accordée par le CDAE seraient atteints par la seule suppression de l'aide relative aux activités d'entretien et d'évolution.

3.6.2 Selon les données recueillies par le sondage

Selon les données recueillies, plus de 86 % des répondants en moyenne ont effectué des activités d'entretien et d'évolution et prévoient maintenir de telles activités dans une proportion de 84 %.

Au surplus, les répondants évaluent en moyenne à 33 % la proportion de leurs dépenses consacrées à ces activités. Mentionnons également que les activités d'entretien et d'évolution sont essentielles par leur nature même. En effet, les technologies évoluent dans un climat fortement intégré et les interactions avec l'ensemble des outils existants ainsi que les multiples solutions utilisées par les clients imposent de faire évoluer et d'enrichir les solutions existantes. La fréquence des mises à jour des grands joueurs mondiaux illustre fort bien le caractère complémentaire et nécessaire de ces activités.

De façon empirique, on peut donc déduire que l'intuition des membres semble valide et que la seule coupure du soutien fiscal accordée aux activités d'entretien et d'évolution pourrait représenter plus que l'objectif global de coupure recherché par le gouvernement.



3.7 CONSÉQUENCE DE L'AJOUT DES ACTIVITÉS DE TRAITEMENT ET D'HÉBERGEMENT DE DONNÉES POUR L'APPLICATION DES CRITÈRES RELATIFS AUX ACTIVITÉS ET AUX SERVICES FOURNIS

D'une part, l'ajout proposé bénéficiera aux seules entreprises de TI qui font du traitement et de l'hébergement de données. D'autre part, s'agissant d'un ajout aux fins de la qualification d'une entreprise au crédit, cet ajout n'aura aucun effet sur les tests de qualification qui seront relatifs aux activités exercées par les employés en lien avec l'intégration de l'IA dans des mandats, projets ou produits.

3.7.1 Point de vue des membres de l'AQT

Selon les membres de l'AQT, cet ajout aura une incidence qui sera limitée aux entreprises de TI qui font du traitement ou de l'hébergement de données.

Il est difficile de quantifier son effet positif, s'il en est.

3.7.2 Selon les données recueillies par le sondage

Selon les données recueillies par le sondage, près de 57 % des répondants font déjà du traitement ou de l'hébergement de données et, dans une proportion variant très peu (moins de 2 %), prévoient poursuivre ces activités.

Puisque les répondants ont affirmé dans une proportion de près de 88 % avoir réclamé le CDAE au cours de l'une des deux années précédentes, cet ajout ne devrait avoir aucune incidence sur leur qualification, puisqu'ils se qualifiaient par ailleurs.

3.8 CONSÉQUENCES DE LA RÉDUCTION DE L'AIDE FISCALE ACCORDÉE AUX SOCIÉTÉS QUI EFFECTUENT DE L'IMPARTITION INTERCOMPAGNIE

Une société qui fournit des services relatifs à une application développée par elle-même pour être utilisée exclusivement à l'extérieur du Québec par un bénéficiaire ultime qui est une personne ou une société de personnes, ayant un lien de dépendance avec la société, verra le taux du crédit réduit de moitié si la proportion de son revenu brut tiré d'activités, comprenant l'édition de logiciels, le traitement, l'hébergement de données et services connexes, la conception de systèmes informatiques et services connexes de même que la location de personnel suppléant et de personnel permanent dans l'une des activités précitées, égale ou excède 50 %.

3.8.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT ont pris connaissance de cette nouvelle mesure. Cependant, ceux qui ont participé à l'étude n'étaient pas concernés par cette modification. Toutefois, puisque cette coupure se situe en aval des nouveaux critères de qualification, toutes les préoccupations concernant les nouveaux critères de qualification s'appliquent d'emblée.

3.9 RISQUE DE PERTE DES CRÉDITS NON REMBOURSABLES ACCUMULÉS EN VERTU DES RÈGLES DU CDAE

En vertu de l'article 776.1.21 de la *Loi sur les impôts*²⁵, une société peut déduire, pour une année d'imposition, les crédits d'impôt inutilisés pour les vingt années d'imposition qui la précède si, pour cette année d'imposition, la société est réputée avoir payé un montant au Ministre au titre du CDAE.

Or, il est probable que la qualification au CDAE-IA soit impossible pour certaines sociétés, qui auraient pu continuer à se qualifier en vertu des anciennes règles. Dans un tel cas, le nouveau CDAE-IA serait confiscatoire et ferait perdre aux sociétés des crédits non remboursables qui ont été légitimement accumulés alors que les règles de qualification étaient différentes.

3.9.1 Point de vue des membres de l'AQT

Les membres de l'AQT ont été nombreux à s'inquiéter de cette perte potentielle de leurs crédits d'impôt non remboursables.

²⁵ RLRQ, chapitre I-3.

4 Sommaire des enjeux définis lors de l'analyse faite auprès des membres de l'AQT

4.1 ÉTAT DE L'ADOPTION DE L'IA AU QUÉBEC

- Les membres font état d'un faible taux d'utilisation de l'IA tant dans leurs outils internes que chez leurs clients et corroborent les études statistiques réalisées à ce sujet.
 - Seules 2,5 % des entreprises québécoises utilisaient l'IA en 2022²⁶;
 - 6,1 % des entreprises canadiennes utilisaient l'IA pour la production de biens ou de services en 2024²⁷.
- Les membres font état de la nécessité d'un rehaussement de la littératie en matière d'IA et d'une importante accélération de l'intégration de l'IA pour atteindre les objectifs gouvernementaux.

4.2 NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT DE L'IA PAR LES ENTREPRISES DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

- Le développement est hétérogène : seules de rares entreprises de TI québécoises sont capables d'une intégration substantielle autonome de l'IA.
- Les entreprises de TI ont une dépendance majeure aux modules d'IA développés à l'étranger.
- L'intensité de l'IA est généralement faible.
- Une approche structurée et adaptée aux réalités opérationnelles sera importante.

²⁶ Voir note 2, supra.

²⁷ Voir note 3, supra.

4.3 CONDITIONS PRÉALABLES À UNE ADOPTION ET À UNE DIFFUSION STRUCTURANTE DE L'IA

- Planification stratégique et investissement majeur requis de la part des entreprises.
- Besoin d'une préparation approfondie pour réussir l'adoption (évaluation des besoins, talents, infrastructure numérique, données, actifs complémentaires).
- Gestion efficace des risques éthiques, de sécurité, de confidentialité, des enjeux liés à la propriété intellectuelle et d'un développement durable.
- Planification robuste, gouvernance rigoureuse et plan structuré.
- Conditions de succès essentielles :
 - Sensibilisation et formation des équipes;
 - Évaluation de la maturité organisationnelle et feuille de route claire;
 - Repérage des cas d'usage et des obstacles;
 - Préparation adéquate des données, infrastructures et systèmes existants;
 - Gouvernance et éthique rigoureuses.

4.4 PRINCIPALES INCERTITUDES DÉCOULANT DES ANNONCES BUDGÉTAIRES

- Définitions floues (« IA », « significative », « évolution »).
- Délais d'adaptation insuffisants par rapport à l'ampleur du changement.
- Manque de prévisibilité et de stabilité dû au peu d'informations actuellement disponibles.
- Crainte de disqualification soudaine et d'investissements non durables.
- Crainte de perte des crédits non remboursables accumulés en vertu des anciennes règles.

4.5 PRINCIPAUX RISQUES DÉCOULANT D'UNE INTERPRÉTATION STRICTE DES MESURES BUDGÉTAIRES

- Non-atteinte des objectifs de productivité (faible adoption, économies gouvernementales excédentaires par rapport aux prévisions).
- Risque important de délocalisation des emplois spécialisés.
- Risques d'intégrations de l'IA mal préparées, non structurantes et sans plus-value.
- Risques de discrimination en fonction des secteurs d'activité et de régulations spécifiques.

RECOMMANDATIONS

5 Propositions reflétant une implantation réaliste du virage proposé

Après avoir analysé de nombreuses publications portant sur les conditions de réussite de l'implantation de l'IA, et après avoir sondé et rencontré de nombreuses entreprises de TI afin de cerner les enjeux de l'annonce de la nouvelle mesure CDAE-IA, l'AQT est en mesure de proposer des paramètres d'interprétation, sachant que l'interprétation des paramètres annoncés pour la mesure pourrait tout autant permettre le virage souhaité par le gouvernement, qui vise l'atteinte d'une plus grande productivité et d'une meilleure compétitivité de l'ensemble des entreprises québécoises ou, au contraire, conduire à une suppression importante du soutien fiscal aux entreprises de TI, à la délocalisation des ressources spécialisées, voire à un succès très mitigé de la mesure annoncée.

La qualification au CDAE-IA ne peut logiquement se restreindre à la phase d'intégration de l'IA à un mandat, projet ou produit. Une telle approche nierait les phases préalables, dont l'évaluation du besoin, l'analyse des enjeux et contraintes réglementaires et commerciales, la conception et la préparation des données de même que les phases ultérieures, dont les validations et les contrôles de qualité sous toutes leurs formes ainsi que la nécessaire évolution.

Les diverses propositions formulées visent à suggérer un cadre d'interprétation qui tient compte de l'état d'intégration de l'IA dans l'industrie en misant sur une intégration planifiée, maîtrisée et modulée selon les secteurs d'activité, le but étant également de réduire les effets appréhendés par l'industrie à la suite des Annonces.

5.1 LA DÉFINITION DE L'IA

Le gouvernement souhaite soutenir l'industrie des TI afin qu'elle se tourne vers les technologies émergentes, particulièrement celles liées à l'IA, afin de livrer des applications qui rendront toutes les entreprises du Québec plus performantes. Or, cette notion d'IA n'est pas définie dans les lois fiscales, et nous suggérons qu'une interprétation large lui soit donnée.

Dans l'annexe portant sur les exigences en matière de ressources informationnelles au regard de l'utilisation de l'IA par les organismes publics, le ministre de la Cybersécurité et du Numérique a défini l'IA en reprenant la définition publiée par l'OCDE dans ses *Recommandations du Conseil sur l'intelligence artificielle*²⁸:

« **intelligence artificielle** » : Tout « système d'intelligence artificielle (ou système d'IA) », cette dernière expression référant à un système automatisé qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir d'entrées reçues, comment générer des résultats en sortie tels que des prévisions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influer sur des environnements physiques ou virtuels. Différents systèmes d'IA présentent des degrés variables d'autonomie et d'adaptabilité après déploiement ».

Concept d'IA élargi

L'IA fait partie des technologies de pointe. Que l'on parle d'intelligence augmentée ou d'IA traditionnelle, l'ensemble des concepts directement employés dans les développements de systèmes intégrant l'IA devront être considérés, par exemple celui de l'IA agentique ainsi que l'automatisation et l'orchestration intelligentes des processus. Les différentes formes d'IA couramment exploitées en 2025 devront également être incluses, y compris les systèmes experts à règles, les moteurs d'inférence, les solveurs automatisés, l'apprentissage profond, l'apprentissage par renforcement, les modèles génératifs, les modèles fondamentaux et les grands modèles de langage. Nous proposons donc une définition de la notion d'IA qui inclut l'ensemble de ces concepts.

²⁸ Arrêté n° 2024-01 du ministre de la Cybersécurité et du Numérique en date du 28 février 2024, GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC, Partie 2, 13 mars 2024, 156^e année, n° 11 et OCDE, *Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle*, 2023, [En ligne] : < <https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/oecd-legal-0449> >.

Recommandation n° 1

Définition de l'« IA »

L'« **intelligence artificielle** » désigne tout « système d'intelligence artificielle (ou système d'IA) », cette dernière expression faisant référence à un système automatisé qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir d'entrées reçues, comment générer des résultats en sortie tels que des prévisions, des contenus, des recommandations ou des décisions qui peuvent influer sur des environnements physiques ou virtuels, étant entendu que différents systèmes d'IA présentent des degrés variables d'autonomie et d'adaptabilité après déploiement, et sans restreindre la généralité de ce qui précède, **comprend :**

1. Un système basé sur une machine capable de produire des prévisions, recommandations, décisions ou contenus influençant des environnements réels, virtuels ou hybrides, selon des objectifs définis par l'humain;

2. Les technologies émergentes utilisées directement dans le développement de systèmes intégrant l'IA :

Ces systèmes peuvent présenter divers niveaux de sophistication, tels que l'IA agentique ainsi que l'automatisation et l'orchestration intelligentes des processus;

3. Toutes les formes d'IA, telles que :

- les systèmes experts à règles;
- les moteurs d'inférence;
- les solveurs automatisés;
- l'apprentissage profond :
 - l'apprentissage par renforcement,
 - les modèles génératifs,
 - les modèles fondamentaux,
 - la recherche opérationnelle,
 - les grands modèles de langage;

4. Toute variante future prescrite, indépendamment de son degré d'intensité ou de complexité technologique, pour autant qu'elle satisfasse toujours le Ministre.

5.2 PRÉCISION RELATIVE À L'INTÉGRATION DE L'IA « DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE », DANS LE CADRE DU VOLET PRODUIT

Le critère principal autour duquel s'articule le nouveau CDAE-IA est l'« intégration de fonctionnalités d'IA de manière significative dans un mandat, projet ou produit ».

IQ ajoute les précisions suivantes :

« Aux fins du CDAE-IA, une activité principalement liée aux affaires électroniques qui intègrent des fonctionnalités d'IA de manière significative consiste à incorporer des capacités basées sur l'IA dans les systèmes, logiciels ou processus, et utilisées par une entreprise dans le but d'automatiser, optimiser ou enrichir ses activités. L'expression « de manière significative » fait généralement référence à un impact important ou notable. Cela implique que l'IA ne se contente pas d'être ajoutée à la technologie de manière marginale ou superficielle, mais qu'elle apporte un changement substantiel ou améliore de façon considérable les performances, l'efficacité ou les capacités des systèmes d'informations ou d'infrastructures technologiques. Par exemple, dans un projet où on intègre une fonctionnalité d'IA dans une application, dire que l'IA est intégrée « de manière significative » sous-entend que l'IA joue un rôle important et apporte une réelle valeur ajoutée, comme une amélioration de l'automatisation, une personnalisation plus poussée ou une optimisation des processus existants.²⁹ »

Ce critère n'étant pas défini dans la loi, on doit s'en remettre au sens courant des mots et conclure que l'interprétation formulée par IQ qui fait référence à un impact important ou notable est la seule interprétation qui soit permise en ce moment, à défaut d'une clarification du concept. L'ensemble des constats exposés dans le présent rapport démontre la nécessité de procéder à l'intégration de l'IA à un rythme qui respecte les conditions propres à assurer la réussite de son déploiement.

Compte tenu de ces impératifs, nous proposons une interprétation de l'expression « de manière significative » qui permettrait à la fois de respecter le rythme d'une intégration réussie de l'IA, compte tenu des contraintes du domaine commercial visé, et de solutionner les difficultés de la quantification de l'IA dans un mandat, projet ou produit.

Plus précisément, afin de respecter un rythme d'intégration de l'IA propre à assurer la réussite de cette intégration, et compte tenu de l'ambiguïté et de la difficulté d'évaluation que pose le critère d'intégration « de manière significative » en l'absence de toute définition, il appert que la documentation afférente à un projet, mandat ou produit sera essentielle à toute évaluation de la part de IQ.

²⁹ Voir note 19, supra.

Partant de cette prémissse, la préparation d'un plan d'intégration structuré de l'IA constituera une première étape essentielle. Puisque l'intégration comporte de nombreuses étapes préalables, incluant notamment l'analyse, la conception et la préparation des données, la réalisation de toute étape préalable à l'intégration de l'IA ou l'intégration de toute fonctionnalité de l'IA, afférente à un projet, mandat ou produit devrait être considérée comme significative si cette réalisation permet de franchir au moins une étape du plan d'intégration, ou si cette intégration apporte au moins une amélioration, sans égard au critère de mesure, pourvu que cette réalisation ou cette intégration soit directement liée au plan d'intégration structuré. Cette interprétation de la notion d'intégration « de manière significative » pourrait évoluer et devenir plus restrictive dans le temps pour refléter l'évolution de l'adoption de l'IA.

L'analyse de faisabilité et le plan d'intégration structuré de l'IA doivent être rigoureux et inclure des éléments tels que les suivants :

A) Analyse de faisabilité de l'IA

- Diagnostic précis de l'intégration actuelle de l'IA et des compétences internes
- Analyses technique, économique et opérationnelle détaillées
- Détermination des ressources nécessaires (humaines, techniques, financières)
- Évaluation initiale des risques liés à l'éthique, à la confidentialité et à la sécurité
- Décision stratégique documentée avec objectifs et indicateurs clairs

B) Planification structurée de l'IA

- Définition précise des besoins et des technologies d'IA ciblées
- Calendrier détaillé avec jalons réalistes
- Formation ou certification des équipes et recrutement de talents au Québec
- Gestion proactive des risques (sécurité, confidentialité, éthique, durabilité)
- Infrastructure adaptée pour la gestion sécurisée des données
- Stratégie formelle de propriété intellectuelle clairement définie

C) Exécution effective de l'IA

- Mise en œuvre selon les jalons prévus
- Essais d'acceptation et contrôles de performance et de sécurité
- Plan de suivi et de contrôle post-implantation

Recommandation n° 2

Précision du critère d'intégration « de manière significative » pour le VOLET PRODUIT

Nous recommandons que l'intégration de l'IA « de manière significative » soit interprétée de façon à respecter un rythme d'intégration favorisant la réussite de son déploiement et qu'un plan d'intégration structuré soit exigé pour chaque projet, mandat ou produit et qu'il soit considéré que la réalisation de toute étape de ce plan, qu'il s'agisse d'une phase préalable à l'intégration de l'IA ou de l'intégration de l'IA, est significative, dans la mesure où l'une ou l'autre est directement liée au plan d'intégration structuré de l'IA, quel que soit le critère de mesure retenu, pourvu que la réalisation d'au moins une étape ait été franchie ou que l'intégration de toute fonctionnalité d'IA apporte au moins une amélioration dûment documentée et soit liée au mandat, projet ou produit à la satisfaction d'IQ.

5.3 PRÉCISION RELATIVE À L'INTÉGRATION DE L'IA « DE MANIÈRE SIGNIFICATIVE » DANS LE CADRE DU VOLET SERVICE

Pour les entreprises de services en TI, la démonstration de l'intégration de l'IA de manière significative dans les mandats, projets ou produits peut s'avérer un exercice plus ardu, puisque l'entreprise de TI n'a pas le contrôle de la décision qui sera prise par le client d'intégrer ou non l'IA dans son environnement informatique.

Afin de permettre aux entreprises de TI de devenir des ambassadeurs de l'IA, elles devront développer leurs compétences afin de prendre le virage vers l'IA tout en favorisant celui de leurs clients. La qualification devrait être assortie de deux conditions.

D'une part, une entreprise devrait pouvoir qualifier ses employés à l'égard d'un projet, mandat ou produit dans la mesure où elle propose à ses clients une analyse de faisabilité de l'IA et d'intégration de fonctionnalités d'IA.

La proposition d'analyse de faisabilité et d'intégration de fonctionnalités l'IA doit être rigoureuse et inclure des éléments tels que les suivants :

A) Analyse de faisabilité

- Diagnostic précis de l'intégration actuelle de l'IA et des compétences internes
- Analyses technique, économique et opérationnelle détaillées
- Détermination des ressources nécessaires (humaines, techniques, financières)
- Évaluation initiale des risques liés à l'éthique, à la confidentialité et à la sécurité
- Décision stratégique documentée avec objectifs et indicateurs clairs

B) Proposition d'intégration d'IA structurée

- Définition précise des besoins et des technologies d'IA ciblées
- Calendrier détaillé avec jalons réalistes
- Formation ou certification des équipes et recrutement de talents au Québec
- Gestion proactive des risques (sécurité, confidentialité, éthique, durabilité)
- Infrastructure adaptée pour la gestion sécurisée des données
- Stratégie formelle de propriété intellectuelle clairement définie

D'autre part, pour mieux convaincre ses clients, une entreprise de TI devra aussi se préparer en formant ses employés et en intégrant des outils d'IA dans leur environnement de travail.

La mesure d'intégration porterait alors sur l'effort d'intégration de l'IA auprès de la clientèle qui figurerait dans les propositions de services, sans égard à son acceptation immédiate par le client, et sur la démonstration que les employés ont été formés et utilisent des outils d'IA dans leur environnement de travail.

Recommandation n° 3

Précision du critère d'intégration de l'IA « de manière significative » pour le VOLET SERVICE

Nous recommandons, afin de permettre aux entreprises de services de TI de se qualifier au CDAE-IA dans la mesure où elles font tous les efforts requis pour y arriver, d'appliquer un critère de qualification portant sur la démonstration d'une proposition documentée présentée aux clients pour des services d'analyse de faisabilité d'IA et d'intégration de fonctionnalités d'IA. Cette mesure serait indifférente à l'acceptation du client.

Une telle proposition serait réputée une intégration d'IA à l'égard d'un projet, mandat ou produit, pourvu qu'elle soit documentée et à la satisfaction d'IQ. Les employés travaillant principalement à un mandat, projet ou produit pour lequel cette proposition a été faite seraient admissibles dans la mesure où ces employés ont bénéficié d'une formation en IA et utilisent des outils d'IA dans leur environnement de travail.

5.4 MODIFICATION DE LA NOTION D'AFFAIRES ÉLECTRONIQUES

La loi ne définit pas la notion d'affaires électroniques, mais prévoit à l'inverse les exclusions aux activités admissibles. Nous comprenons que l'IA sera d'emblée considérée comme une activité admissible; toutefois, certaines activités préparatoires à l'intégration de l'IA pourraient ne pas se qualifier. Nous suggérons que les activités admissibles soient clarifiées pour lever tout doute quant à la qualification de toutes les activités relatives à l'IA.

Recommandation n° 4

Modification de la notion d'affaires électroniques pour intégrer l'IA

Nous recommandons, afin de prendre en compte un contexte évolutif et l'atteinte d'une intensité d'IA plus élevée, de modifier la notion actuelle d'affaires électroniques utilisée pour qualifier les activités au CDAE-IA pour y inclure explicitement les technologies d'IA de même que toutes les activités préparatoires à l'intégration de l'IA, y compris la formation relative à l'IA.

Cette notion révisée ferait en sorte que les « affaires électroniques » s'entendent d'un mode de fonctionnement qui consiste à transformer les principaux processus commerciaux d'une entreprise en y intégrant soit :

- **les technologies Internet ou toutes autres technologies de réseau;**
- **les technologies d'IA;**
- **les activités préparatoires à l'intégration de l'IA;**
- **la formation relative à l'IA.**

5.5 DES MESURES PONCTUELLES DE L'INTENSITÉ DE L'IA PERMETTRAIENT DE MESURER L'ÉVOLUTION À DES FINS DE QUALIFICATION

L'OCDE propose diverses méthodes d'évaluation de l'intensité de l'IA dans une entreprise qui se fondent sur le développement des technologies d'IA, les compétences en IA des employés, l'exposition à l'IA et l'adoption factuelle de l'IA. Nous croyons que l'évolution de l'intensité de l'IA au sein d'un système ou d'un produit, qu'il soit la propriété de l'entreprise le développant ou de ses clients, devrait être un indice important de son adhésion au virage vers l'IA.

Afin de tenir compte du point de départ, c'est-à-dire le niveau actuel d'intégration de l'IA dans les différentes applications logicielles utilisées au Québec, la mesure ponctuelle d'intégration de l'IA devrait être permise selon diverses méthodes. Elle permettrait de valider la progression du déploiement progressif de l'IA et serait un indice précieux qui appuierait la qualification dans le futur.

Recommandation n° 5

—

Mesurer l'intensité d'intégration de l'IA à des fins d'appréciation de la progression et définir une méthode d'évaluation de l'admissibilité

Nous recommandons de mesurer l'intensité d'intégration de l'IA à partir de la première année d'imposition soumise aux nouveaux critères, qui servira d'année de référence, et de reprendre cette mesure pour chaque nouvelle demande d'attestation au CDAE-IA afin d'évaluer la progression de l'intégration de l'IA comme indicateur clé de performance. Ultérieurement, lorsque l'intégration de l'IA aura atteint une maturité suffisante dans l'industrie au Québec, cette mesure pourrait également être utilisée pour déterminer l'admissibilité des produits, mandats ou projets au CDAE-IA.

5.6 L'ÉVALUATION DEVRAIT SE FAIRE EN TENANT COMPTE DU SECTEUR D'ACTIVITÉ

Dans un domaine fortement réglementé, tel les domaines juridique, médical, aérospatial, alimentaire ou financier, qui présentent des enjeux particuliers de sécurité et de confidentialité, l'intégration de fonctionnalités d'IA peut être considérablement plus longue et exigeante. Afin d'assurer l'équité de la mesure sans égard au secteur d'activité des clients, nous recommandons une adaptation éventuelle des critères.

Recommandation n° 6

Adapter l'évaluation selon le domaine d'activité

Nous recommandons, à ce stade, de ne pas utiliser le niveau d'avancement ou d'intégration de l'IA pour déterminer directement l'admissibilité des produits, mandats ou projets au CDAE-IA. Toutefois, si cette mesure d'intégration de l'IA devait être adoptée ultérieurement, il serait essentiel de modifier les critères d'évaluation afin de tenir pleinement compte des particularités du domaine d'activité, ce qui garantirait l'équité de la mesure.

5.7 LA PRÉCISION DU TERME ÉVOLUTION

Le retrait des activités d'entretien et d'évolution suscite beaucoup d'interrogations. Auparavant, puisque ces activités étaient admissibles, elles n'ont jamais soulevé de grandes questions. Dans la Loi concernant les paramètres sectoriels de certaines mesures fiscales³⁰, on considère ces activités comme admissibles, dans la mesure où elles sont accessoires à des activités de développement et d'intégration. Cette loi implique de plus que les activités d'entretien et d'évolution comprennent également toute activité nécessaire au bon fonctionnement des systèmes et des infrastructures, ou pour régler des problèmes ou des incidents, pourvu que cette activité constitue une intervention technique corrective ou préventive qui modifie un ou plusieurs aspects techniques des composantes, y compris les processus informatisés, ou qu'elle constitue une activité de diagnostic, avec intrusion ou prise de contrôle à distance des systèmes et des infrastructures technologiques menant directement ou indirectement à une intervention technique corrective ou préventive.

Or, l'administration de la mesure a toujours permis de qualifier les tâches de soutien technique. Le retrait annoncé crée avec acuité la confusion quant à l'interprétation des termes *développement* et *évolution*. Dans le contexte du retrait des activités d'entretien et d'évolution, la notion d'évolution devrait être revue, puisqu'elle s'apparente au développement et suscite de nombreuses interrogations. Les technologies émergentes sont évolutives par nature. Disqualifier les activités d'évolution équivaudrait à demander aux entreprises de s'investir dans l'IA pour s'arrêter sitôt après.

³⁰ RLRQ, chapitre P-5.1.

Recommandation n° 7

Reconnaître l'évolution technologique lorsqu'elle constitue un développement admissible

Nous recommandons de considérer que l'évolution représente une suite naturelle et nécessaire au développement et à l'implantation technologique. À ce titre, l'évolution devrait être reconnue dans son sens sémantique comme une forme de développement admissible lorsqu'elle apporte de nouvelles fonctionnalités ou améliore substantiellement les fonctionnalités existantes, qu'elles soient externes (améliorations techniques visibles par l'utilisateur) ou internes (améliorations techniques non visibles directement par l'utilisateur).

5.8 REPORT DES CRÉDITS NON REMBOURSABLES

En vertu de l'article 776.1.21 de la *Loi sur les impôts*³¹, une société peut déduire, pour une année d'imposition, les crédits d'impôt inutilisés pour les vingt années d'imposition qui la précèdent si, pour cette année d'imposition, la société est réputée avoir payé un montant au Ministre au titre du CDAE.

Dans la mesure où la qualification au CDAE-IA serait impossible pour certaines sociétés, le nouveau CDAE-IA serait en quelque sorte confiscatoire et ferait perdre aux sociétés des crédits non remboursables qui ont été accumulés alors que les règles étaient différentes.

Afin de réduire les conséquences du changement des règles de qualification, nous proposons que les règles de report puissent être utilisées en permettant une qualification théorique en vertu des anciennes règles à cette seule fin.

³¹ Voir note 25, supra.

Recommandation n° 8

—

Permettre le report des crédits d'impôt non remboursables en utilisant les critères de qualification du CDAE actuel

Nous recommandons qu'une société puisse obtenir une attestation d'admissibilité théorique pour une année d'imposition fondée sur les règles de l'actuel CDAE afin de pouvoir déduire des crédits inutilisés d'années antérieures. À cette fin, l'attestation théorique ne permettrait pas la réclamation d'un crédit remboursable, elle ne ferait qu'attester que la société aurait été autrement admissible en vertu des règles du CDAE telles qu'elles s'appliquaient avant les modifications introduites par le nouveau CDAE-IA et permettrait la déduction de crédits non remboursables accumulés au cours d'années antérieures.

5.9 MESURE TRANSITOIRE À L'ÉGARD DES CONTRATS EN COURS À LA DATE DU BUDGET 2025-2026

De nombreuses entreprises de TI concluent des ententes à moyen ou à long terme avec leurs clients. Le coût des contrats prend alors en compte le soutien financier accordé par le CDAE. Dans la perspective où la qualification au nouveau CDAE-IA sera très exigeante, plusieurs entreprises pourraient ne pas se qualifier à court terme. Afin de ne pas pénaliser ces entreprises en raison d'un changement des règles qu'elles ne pouvaient prévoir, nous proposons l'instauration d'une règle transitoire afin que demeurent admissibles, en vertu des anciennes règles, les employés dont les fonctions seront attribuables à l'exécution de contrats conclus, modifiés ou prolongés au plus tard le 25 mars 2025.

Recommandation n° 9

—

Instaurer une mesure transitoire à l'égard des contrats conclus, modifiés ou prolongés au plus tard le 25 mars 2025

Nous recommandons, afin de ne pas pénaliser les entreprises qui avaient conclu des ententes au plus tard le 25 mars 2025 sur la foi des règles qui étaient applicables au moment de la conclusion de ces ententes, qu'un employé admissible puisse se qualifier en vertu des règles antérieures dans la mesure où ses fonctions sont attribuables à des travaux exécutés dans le cadre d'un contrat conclu, modifié ou prolongé au plus tard à cette date.

Conclusion

L'ensemble des recommandations faites dans le présent rapport visent à favoriser le succès des Annonces. Toutefois, forte de l'ensemble des informations recueillies et colligées dans le cadre de cette étude, l'AQT est convaincue que des assouplissements dans son application assurerait une meilleure atteinte des objectifs du nouveau CDAE-IA. Il y a consensus sur le fait que nous sommes en présence d'une technologie extrêmement complexe qui nécessite un apprentissage et dont le déploiement doit respecter un certain nombre de conditions et de validations pour en assurer la qualité et l'efficacité.

Le virage vers l'IA doit laisser aux entreprises de TI et à leurs clients une période de préparation et d'adaptation pour qu'il se traduise par une réussite.

Toutes les études d'organismes internationaux, telle l'OCDE, et toutes les études universitaires pointent dans la même direction. La réussite du déploiement de l'IA repose sur une planification adéquate et sur une intégration progressive.

L'IA est certes destinée à révolutionner le monde des technologies, mais sa complexité intrinsèque nécessite le développement d'une expertise de haut niveau et des investissements humains et matériels très importants. Au surplus, les ressources spécialisées sont rares et les entreprises devront se les disputer.

L'objectif de ce rapport était d'apporter le meilleur éclairage possible aux décideurs afin de contribuer à la l'atteinte des objectifs gouvernementaux. L'introduction d'une certaine souplesse dans l'interprétation et l'application proposées dans nos recommandations vise à inciter le plus grand nombre d'entreprises de TI à s'engager le plus rapidement possible sur la voie du virage souhaité.

Les enjeux sont majeurs, dans la mesure où les entreprises de TI du Québec sont le catalyseur de la transformation numérique de toutes les entreprises québécoises. Le soutien apporté par le CDAE-IA permettra l'augmentation de la productivité de l'ensemble de ces dernières. Toutefois, les investissements qui seront consentis par les entreprises de TI seront importants et le soutien qu'elles recevront sera déterminant dans l'accélération de la transformation numérique vers l'IA³².

³² [En ligne] : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/offensive-de-transformation-numerique-reussie-au-quebec-quatre-ans-dactions-porteuses-et-218-m-pour-stimuler-la-productivite-des-pme-62424>. Offensive de transformation numérique réussie au Québec - Quatre ans d'actions porteuses et 218 M\$ pour stimuler la productivité des PME.

Annexe 1

ÉLÉMENTS ADDITIONNELS

Définition d'un système d'IA provenant de l'OCDE (Principes de l'OCDE sur l'IA, 2024)

D'après l'OCDE, un système d'IA est un système qui fonctionne grâce à une machine et qui est capable d'influencer son environnement en produisant des résultats (tels que des prédictions, des recommandations ou des décisions) pour répondre à un ensemble donné d'objectifs. Il utilise les données et les intrants générés par la machine ou apportés par l'homme pour :

- percevoir des environnements réels ou virtuels;
 - produire une représentation abstraite de ces perceptions sous forme de modèles issus d'une analyse automatisée (p. ex., l'apprentissage automatisé) ou manuelle;
 - utiliser les déductions du modèle pour formuler différentes options de résultats.
- Les systèmes d'IA sont conçus pour fonctionner de façon plus ou moins autonome.³³

Définition de la Commission européenne (proposition de réglementation sur l'IA, 2021)

D'après la Commission européenne, l'IA désigne les logiciels développés au moyen d'une ou de plusieurs techniques et approches qui peuvent, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, générer des résultats tels que des contenus, des prédictions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels ils interagissent³⁴.

³³ OCDE.IA. *AI Principles Overview*. Section Termes et concepts en rapport avec l'IA. Consulté le 8 juin 2025. [AI Principles Overview - OECD.AI](#).

³⁴ [Rapport sur la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle \(législation sur l'intelligence artificielle\) et modifiant certains actes législatifs de l'Union](#).

Compétences de la main-d'œuvre pour tirer pleinement parti de la technologie - OCDE

« La capacité des entreprises à tirer pleinement parti des opportunités technologiques est intrinsèquement liée aux compétences de leur main-d'œuvre. Une éducation et une formation de haute qualité, non seulement génériques, mais aussi – et de manière pertinente – liées aux STEM, sont des leviers politiques cruciaux dans ce contexte, avec des effets à long terme qui sont susceptibles d'apporter des doubles dividendes pour plusieurs résultats économiques et sociaux. Des interventions à plus court terme peuvent également inclure des incitations financières aux programmes de formation visant à améliorer les compétences des travailleurs à différents niveaux. »³⁵. »

³⁵ OCDE, [A portrait of AI adopters across countries](#), op. cit.

Annexe 2

MÉTHODOLOGIE DU SONDAGE

Contexte du sondage

Le sondage fait partie d'une démarche globale qui vise à évaluer les conséquences économiques des annonces concernant le CDAE. Les modifications annoncées suscitent de vives inquiétudes au sein des entreprises de TI. Toutefois, les effets réels ne pourront être quantifiés que lorsque les paramètres d'administration de la mesure seront connus.

Objectifs du sondage

Le sondage visait à catégoriser les entreprises de TI pour évaluer les conséquences des mesures annoncées selon divers critères, dont leur secteur d'activité, leur profil financier, leur profil de main-d'œuvre et leur niveau d'avancement dans les technologies faisant usage de l'IA.

Population cible

Le questionnaire en ligne a été transmis à tous les membres de l'AQT, c'est-à-dire toutes des entreprises du domaine des TI.

Contenu du sondage

Le sondage contenait des questions permettant de situer géographiquement les entreprises, de cerner leur taille, leur profitabilité, leur niveau de sophistication, la composition de leur main-d'œuvre, leur admissibilité à certains incitatifs fiscaux, dont les crédits pour la RS&DE, le CDAE et la DICI, et, enfin, leur perception de leur admissibilité future au CDAE-IA.

Calendrier du sondage

Le sondage a été mené sur une période de quatre semaines. Il a été lancé le 6 mai 2025. Des rappels ont été faits à trois reprises et la clôture a eu lieu le 5 juin 2025. L'objectif était d'obtenir des données quantitatives et qualitatives afin de terminer l'étude et de remettre les résultats sous forme de rapport au ministère des Finances le plus rapidement possible de manière à permettre des changements, le cas échéant, avant l'entrée en vigueur des modifications.

Collecte des données

Le sondage a été transmis aux quelque quatre cents membres de l'AQT. Le taux de réponse a été d'environ 16 %. Toutefois, lors de la compilation des résultats, nous avons constaté que la nature technique de certaines questions a confondu les répondants, qui ont parfois donné des réponses entachées d'erreurs. Malgré cet élément, nous avons pu tirer du sondage des résultats qui corroborent non seulement l'état des lieux en matière d'IA au Québec, mais aussi la perspective du développement de l'IA au Québec.

Le sondage effectué en ligne permettait de recueillir les réponses directement des répondants.

Langue du sondage

Le sondage a été mené en français.

Gestion de la qualité

La gestion de la qualité est assurée par la compilation et la comparaison de toutes les réponses reçues et par le rejet des réponses manifestement erronées.

Le questionnaire a été rendu disponible en ligne par l'AQT et les données collectées ont été transmises à BDO, qui a analysé les résultats et les a colligés au moyen d'Excel.

Gestion de la confidentialité

Les questionnaires ont été gérés de façon à préserver l'identité des répondants. Les garanties de confidentialité et la destruction des données après usage étaient expliquées et mises en évidence auprès des destinataires. Les résultats du sondage ayant été commandés par l'AQT, ceux-ci lui appartiennent.