

La table ronde d'experts en intelligence artificielle

Rapport sommaire

ASSEMBLY OF FIRST NATIONS • ASSEMBLÉE DES PREMIÈRES NATIONS

La table ronde d'experts en intelligence artificielle

Rapport sommaire

Résumé

En mai 2026, une table ronde d'experts a été organisée afin de renseigner l'Assemblée des Premières Nations (APN) sur l'élaboration d'une stratégie nationale des Premières Nations en matière d'intelligence artificielle (IA), conformément au mandat établi par la résolution 45/2025 de l'APN, *Soutien à une approche en matière d'intelligence artificielle des Premières Nations*. L'activité a réuni 23 experts du domaine de l'IA issus de différents secteurs tels que le milieu universitaire, la revitalisation linguistique, la géographie, l'éducation et le droit. Ils ont été rejoints par des représentants du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique et du ministère du Patrimoine canadien du gouvernement du Canada.

Les participants ont fait remarquer que l'IA devrait être mise au point pour répondre à des besoins communautaires clairement définis plutôt que d'être adoptée pour elle-même. Ils ont ajouté qu'un financement durable et prévisible était essentiel pour assurer une planification et une mise en œuvre à long terme. Ils ont insisté sur l'importance de respecter l'autonomie des Premières Nations dans les décisions concernant l'adoption de l'IA, tout en reconnaissant la nécessité d'améliorer la connaissance de l'IA, en particulier parmi les dirigeants, et de considérer celle-ci comme un facteur clé de réussite. La discussion a aussi souligné la nécessité de faire preuve de latitude et de souplesse pour suivre le rythme de l'évolution rapide de l'IA et de prévoir des investissements importants dans les infrastructures, qui sont actuellement insuffisantes pour soutenir des systèmes d'IA entièrement souverains au sein des Premières Nations. En plus des capacités techniques, l'expertise politique a été considérée comme un élément indispensable pour faire progresser les réformes budgétaires et stratégiques nécessaires aux initiatives en matière d'IA. Enfin, les participants ont fait remarquer que de nombreuses communautés tireraient profit de suggestions et d'une description de parcours, de processus et de considérations concernant la mise au point et l'utilisation de l'IA, aidant ainsi les Premières Nations à déterminer par où et comment commencer.

Par conséquent, l'APN est parvenue à la conclusion suivante : une stratégie des Premières Nations en matière d'IA devrait servir à orienter et à rendre autonomes les Premières Nations qui souhaitent établir des méthodes d'utilisation de l'IA propres à leur communauté. Les Premières Nations établiront leurs propres priorités en matière d'IA, qui varieront d'un océan à l'autre, et toute stratégie nationale devra respecter la souveraineté numérique de toutes les nations, y compris leur décision de rejeter partiellement ou intégralement l'IA. Il existe de nombreuses façons d'aborder cette technologie, mais la plupart des communautés ne savent pas obligatoirement par où commencer. Toute stratégie des Premières Nations en matière d'IA devrait donc fournir une feuille de route pour accompagner les utilisateurs dans l'établissement et l'utilisation de l'IA.

Les participants à la table ronde ont conclu qu'une stratégie axée sur les Premières Nations devrait prendre en compte les priorités et les possibilités, mettre en évidence et apaiser les craintes et répondre aux préoccupations éthiques générales partagées par de nombreuses Premières Nations. Tout au long de la discussion, des exemples concrets de mise en œuvre de l'IA par les Premières Nations ont été présentés. Ces exemples tendent vers des systèmes ciblés et respectueux de l'environnement, qui pourraient être emblématiques d'une approche des Premières Nations en matière d'IA.

Mandats des Premières Nations

En décembre 2025, les Premières Nations-en-Assemblée ont ratifié la résolution 45/2025 de l'APN, *Soutien à une approche en matière d'intelligence artificielle des Premières Nations*, qui demande d'élaborer une stratégie en matière d'IA centrée sur les besoins, les priorités et la diversité des Premières Nations. Toute stratégie en matière d'IA des Premières Nations de l'APN ne sera pas une politique nationale et n'indiquera pas à toute communauté donnée comment utiliser, mettre en œuvre ou rejeter une initiative en matière d'IA. Elle contiendra plutôt des suggestions et des conseils sur la manière dont les communautés pourraient élaborer leurs propres politiques.

En juillet 2026, à la suite de la table ronde d'experts, les Premières Nations-en-Assemblée ont adopté la résolution 35/2026 de l'APN, *Protéger l'environnement, la souveraineté, les systèmes de connaissances et les données des Premières Nations à l'ère de l'intelligence artificielle*. Cette résolution demande notamment de faire respecter la souveraineté des Premières Nations en ce qui concerne les données, la protection de leurs eaux et l'élaboration de cadres réglementaires stricts et contraignants.

La résolution s'oppose à l'implantation de centres de données sur les terres des Premières Nations sans leur consentement et demande à l'APN de faire respecter les principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession (PCAP) dans la collecte, la gouvernance, l'utilisation, la communication, la commercialisation et l'élimination des données des Premières Nations. Elle demande également à l'APN de défendre l'obligation de consulter au sujet des infrastructures d'IA. La résolution appelle aussi à protéger l'eau potable, à préconiser l'élaboration de cadres réglementaires stricts et à réclamer un financement durable pour des projets d'infrastructures d'IA.

Principes directeurs potentiels

Sur la base des commentaires du Comité des Chefs sur les langues[1], quatre principes directeurs potentiels ont été soumis aux experts réunis en table ronde. Ces principes ont été présentés afin d'encadrer les discussions :

1. **Authenticité :** les efforts des Premières Nations en matière d'IA doivent refléter leurs valeurs, leurs coutumes, leurs priorités et leurs identités.
2. **Communauté :** l'IA doit servir les communautés des Premières Nations, et non pas uniquement des intérêts individuels.
3. **Respect :** toute stratégie des Premières Nations en matière d'IA doit respecter toutes les parties impliquées dans son élaboration. Cela inclut non seulement les personnes et la communauté, mais aussi la terre, les eaux, l'air et les animaux qui sont affectés par l'utilisation et le développement des technologies d'IA.

1 Le Comité des Chefs sur les langues est composé de chefs issus de chaque région de l'APN et conseille le Secrétariat de l'APN sur les enjeux de langue et de culture.

4. **Réciprocité :** les personnes qui contribuent à l'élaboration d'un système d'IA doivent être rémunérées pour leur contribution. Cela doit inclure toute partie dont le travail a servi à entraîner un modèle. Comme indiqué ci-dessus, il s'agit d'un principe holistique : tout comme une personne doit tirer un bénéfice de sa contribution, il en va de même pour la communauté qui héberge un service. La relation avec l'environnement doit également être réciproque. L'intelligence artificielle ne doit pas reposer sur l'exploitation de notre planète, mais doit être développée dans le but de lui apporter une valeur en retour.

Comment les Premières Nations peuvent-elles parvenir à l'équité en matière d'IA ?

Motivation

Les participants ont souligné que l'IA ne devait pas être une solution à un problème qui n'existe pas. Bien que l'IA connaisse actuellement un essor fulgurant, la décision de savoir comment – ou même si – une Première Nation devrait investir dans l'IA doit découler d'un problème concret.

Au-delà des critiques tout à fait justifiées à l'encontre de l'IA, cette technologie présente des applications concrètes. Les participants ont évoqué divers cas d'utilisation, allant du suivi de la faune sauvage, en passant par la transcription vocale ainsi que la revitalisation linguistique et culturelle. Ce sont ces initiatives (parmi d'autres) qui devraient guider l'utilisation de l'IA par une communauté.

Considérations écologiques

Tous les participants ont convenu que les répercussions écologiques de l'IA ne peuvent être ignorées. Une infrastructure d'IA développée sans tenir compte de l'écologie perturbe les schémas migratoires des animaux, les biomes naturels de la flore et le débit des cours d'eau. De plus, le prélèvement massif d'énergie dans des régions qui ne disposent déjà pas d'approvisionnements énergétiques suffisants aura un impact sur le passé, le présent et l'avenir des membres des Premières Nations. Les infrastructures et l'utilisation de l'IA doivent tenir compte des effets à court et à long terme de l'IA sur les terres, les eaux et le ciel. L'atténuation de ces effets doit être prise en compte à toutes les étapes de la mise en œuvre de l'IA, et la priorité doit être donnée aux systèmes d'IA qui perturbent le moins les écosystèmes locaux.

Au-delà de l'absence d'impact négatif sur l'environnement, les participants ont évoqué la possibilité d'utiliser l'IA et les technologies associées pour renforcer et préserver l'environnement. Il est important de noter que cette forme d'IA ne repose pas nécessairement sur de grands modèles de langage (GML), connus pour la quantité considérable de données et d'énergie qu'ils nécessitent pour être créés. Cependant, ces formes d'IA, comme toutes les technologies informatiques, ont tout de même un coût environnemental; il convient donc de toujours réaliser des analyses coûts-avantages avant d'adopter une méthodologie.

Méthodes alternatives

Les participants ont souligné que le recours à d'autres systèmes d'apprentissage, tels que les graphes de connaissances, constituait une priorité importante. Dans certains cas, l'utilisation de systèmes d'IA nécessitant d'énormes quantités de données et d'énergie n'est ni la seule solution, ni la plus efficace. De nombreuses formes d'apprentissage automatique, antérieures aux réseaux neuronaux, sont hautement efficaces et performantes. Les Premières Nations devraient s'interroger sur les problèmes qu'elles cherchent à résoudre lorsqu'elles envisagent d'utiliser l'IA.

Renforcement des capacités humaines

Au cours de la table ronde, les intervenants ont clairement souligné qu'il existe un manque important de connaissances en matière d'IA au sein de la population générale des Premières Nations. Il est préoccupant de



Étude de cas : surveillance du saumon à Haíłzaqv

La surveillance des populations de saumon a toujours été un défi en Colombie-Britannique, en raison de son littoral étendu, de ses nombreuses rivières à saumon et des coûts élevés liés au décompte manuel des poissons. Alors que le climat change radicalement, le saumon du Pacifique peine de plus en plus à s'adapter à des environnements imprévisibles, rendant la surveillance de sa population plus cruciale que jamais. La nation Haíłzaqv a commencé à utiliser l'IA pour faciliter cette pratique. Les technologies contribuent à relever ces défis en automatisant l'identification et le décompte des saumons grâce à des données vidéo et sonar recueillies au niveau des barrages à poissons et d'autres sites de surveillance. Cette technologie est déjà mise en œuvre au barrage de la rivière Koeye, qui appartient à la nation. Les données recueillies grâce à cette technologie ont permis à la communauté de prévoir le nombre de saumons rouges susceptibles de revenir dans la région et de justifier l'investissement dans leur pêche. Cette pêche a permis de distribuer environ 500 saumons rouges aux aînés de la communauté.

Les barrages sont traditionnellement utilisés par les Premières Nations comme méthode de gestion du saumon depuis des milliers d'années. Cette pratique a toutefois été interdite par la première version de la Loi sur les pêches du Canada, qui accordait la priorité à la pêche commerciale et aux conserveries. La perte de ces pratiques a contribué à un affaiblissement de l'autorité des Premières Nations sur leurs pêches et a réduit les possibilités pour les communautés de mettre en œuvre leurs propres savoirs et approches. Cette intégration des barrages traditionnels aux technologies émergentes, notamment l'IA, a permis de redynamiser ces pratiques ancestrales, tout en permettant aux Premières Nations de gérer efficacement leurs ressources.

Associée aux méthodes de surveillance traditionnelles et aux connaissances autochtones, l'IA fournit des données sur les populations, à la fois rentables et actualisées, indispensables aux efforts de conservation, à la gestion des pêches et à la prise de décision dirigée par les Premières Nations. Il est important de noter que l'IA ne remplace pas la gouvernance ni l'expertise autochtones, mais les complète en fournissant aux communautés des outils supplémentaires pour surveiller les populations de saumon, renforcer la souveraineté des données et prendre des décisions éclairées, en s'appuyant à la fois sur les connaissances traditionnelles et les technologies modernes.

constater un manque de compréhension particulièrement marqué chez les dirigeants des Premières Nations quant à ce qu'est l'IA, aux possibilités qu'elle offre et aux risques qu'elle peut présenter. Ces observations sont étayées par les données d'un rapport [2], dans lequel plus de la moitié des entrepreneurs autochtones ont signalé un manque d'accès à toute forme de formation numérique.

Les Premières Nations ne peuvent ni créer d'opportunités ni anticiper les risques sans des dirigeants bien informés. Il n'est peut-être pas réaliste d'attendre de tous les dirigeants qu'ils affichent une compréhension approfondie des aspects techniques de l'IA, mais ils doivent comprendre ce qui est possible, ce qui relève du discours commercial et quels sont les risques probables. Cela peut être partiellement réalisé grâce au travail de techniciens de soutien, mais des programmes de formation directs et à court terme sont nécessaires.

Les participants ont également souligné que les enfants ont besoin d'une meilleure éducation en matière d'IA, bien que d'une manière différente. Ils ont indiqué que les enfants de tous âges utilisent largement l'IA. Malheureusement, l'utilisation éthique de ces outils n'est pas toujours expliquée aux enfants, et des problèmes de plagiat, d'abus et de malhonnêteté académique en général sont fréquemment signalés. L'éducation des enfants offre également l'occasion de mettre en relation les jeunes avec des aînés déjà formés et d'autres dirigeants. Ces relations apportent des avantages qui vont au-delà de la formation technique, en facilitant la transmission de la langue et de la culture.

Il est important de noter que les participants à la table ronde ont souligné que le domaine de l'IA évolue à une vitesse fulgurante et que de nouvelles technologies apparaissent sans cesse. Ce qui est impossible aujourd'hui pourrait devenir possible demain. La réussite dans le domaine de l'IA reposera non seulement sur la capacité à travailler rapidement, mais aussi sur celle à changer fréquemment de direction.

2 https://www.indigenousfoundation.ca/blog/digital-access-report



Étude de cas : « Buffalo in Motion »

Les Premières Nations sont à l'avant-garde des applications de l'IA. Le projet « Buffalo in Motion » est une initiative de durabilité écologique qui utilise des données géospatiales, le suivi de localisation, la surveillance par drones, des capteurs de sol et des pièges photographiques pour soutenir la réintroduction du bison sur les terres des Premières Nations. La plateforme permet de surveiller la santé des sols, la croissance de la végétation et le comportement de la faune, afin de donner aux gardiens de la terre les moyens de se réapproprier et de restaurer leur environnement. La plateforme fournit également des informations sur la dynamique des populations, les schémas de migration et des rapports sur le carbone et le climat.

Il est important de noter que le projet « Buffalo in Motion » a été conçu par et pour les Premières Nations. Il a été développé dans un souci de fiabilité, en particulier dans les zones reculées et rurales où la réintroduction des bisons doit avoir lieu en priorité. De plus, ce projet offre aux communautés la possibilité de posséder et de contrôler leurs propres données. Le programme a été conçu dès le départ dans un souci de souveraineté des données, et des protocoles stricts sont en place pour la garantir. Ce projet est le fruit de l'implication des Premières Nations dans le domaine de l'IA. Comme l'a fait remarquer l'un des participants, des projets comme celui-ci ne seraient tout simplement pas proposés, financés ou mis en œuvre dans le cadre du secteur technologique dominant actuel. Sans le leadership et l'innovation des Premières Nations dans le domaine de l'IA, des initiatives telles que « Buffalo in Motion » n'existeraient tout simplement pas.

Renforcement des capacités en matière d'infrastructures

Outre le renforcement des capacités humaines, le développement d'infrastructures adéquates a été mis en avant à plusieurs reprises. Selon les participants à la table ronde, le financement des infrastructures et la formation revêtent une importance capitale. Comme pour de nombreuses technologies numériques novatrices, les systèmes d'IA nécessitent des centres de données à grande échelle. Bien que des centres de données infonuagiques soient disponibles, la plupart d'entre eux sont situés en dehors du Canada. Cela soulève des préoccupations concernant la confidentialité et la souveraineté des données. Les Premières Nations pourraient ne pas souhaiter héberger leurs données ou leurs systèmes d'IA sous la tutelle de gouvernements étrangers susceptibles de ne pas respecter la confidentialité de leurs données sensibles. Dans certains cas, des restrictions juridiques s'appliquent quant aux données pouvant être stockées sur des serveurs situés hors du Canada; cependant, dans de nombreux cas, les infrastructures canadiennes en matière d'hébergement sont tout simplement insuffisantes pour répondre aux besoins émergents en matière d'IA.

Dans le même ordre d'idées, les Premières Nations disposent souvent de capacités infrastructurelles de base moindres que celles d'autres administrations. Selon le rapport de l'APN intitulé « *Combler l'écart en matière d'infrastructures d'ici 2030* » [3], 61 % des communautés des Premières Nations interrogées n'avaient pas accès à un service haut débit de base (défini comme un débit d'au moins 50 Mbps en aval et 10 Mbps en amont) et combler ce déficit devrait coûter environ 3,3 milliards de dollars. Cette statistique est révélatrice du statu quo technologique de nombreuses Premières Nations. À mesure que de nouveaux centres de données deviendront opérationnels, les besoins en production d'énergie augmenteront considérablement. De nouvelles centrales de

3 https://afn.ca/fr/economie-infrastructures/infrastructures/combler-le-deficit-dinfrastructure/connectivite-numerique/



Étude de cas : Awtij

Awtij, une entreprise de technologie marine détenue par les Premières Nations et basée en Nouvelle-Écosse, utilise l'IA sous forme de vision par ordinateur, de capteurs marins et d'algorithmes d'apprentissage automatique pour automatiser la tenue des registres des opérations de pêche commerciale. Axées sur l'île Lennox, au large de l'Île-du-Prince-Édouard, les solutions technologiques d'Awtij permettent aux équipages de continuer à travailler normalement tout en enregistrant et en identifiant chaque prise. En plus de faire gagner du temps aux équipages, cette technologie est plus précise qu'un journal de bord. Elle enregistre des informations sur ce qui a été pêché, où et quand, ainsi que les conditions observées au moment de la capture. La technologie d'Awtij est également utilisée pour l'optimisation de la consommation de carburant, l'électrification des navires, ainsi que dans le domaine de la défense et de la surveillance.

Awtij s'appuie sur les connaissances et les modes de vie des Premières Nations; la souveraineté des données est au cœur de son action. Awtij ne conserve la propriété d'aucune des données collectées par sa technologie, et l'entreprise est fière de donner aux Premières Nations les moyens de tirer profit à la fois de leur travail et de leurs données. Par exemple, lorsque les Premières Nations utilisent la technologie Awtij, elles peuvent exploiter les données recueillies pour certifier que leurs prises sont durables, ce qui peut leur permettre d'obtenir une prime sur le marché, et elles peuvent s'en servir pour prendre leurs propres décisions concernant la gestion des pêches.

production d'énergie, qu'elles soient hydroélectriques, pétrolières, au charbon, solaires ou éoliennes, seront nécessaires. Les terres des Premières Nations recèlent bon nombre de ces ressources et seront donc probablement concernées par le développement de nouvelles infrastructures énergétiques. Un financement accru des projets dirigés par les Premières Nations est nécessaire pour soutenir la souveraineté des Premières Nations et du Canada sur leurs ressources naturelles; sans cela, l'exploitation de ces ressources risque fort de faire l'objet d'investissements étrangers. Sans ces infrastructures essentielles, le développement de technologies de pointe continuera d'être entravé, non seulement pour les Premières Nations, mais aussi pour l'ensemble des Canadiens.

Partout au pays, les Premières Nations évaluent les implications du déficit en infrastructures numériques. Dans de nombreux cas, elles se sont opposées à l'implantation de grands centres de données sur leurs terres et leurs eaux, comme en témoigne l'opposition de la nation crie de Sturgeon Lake à un centre de données de plusieurs milliards de dollars situé à proximité, sur le territoire du Traité n° 8. D'autres Premières Nations, telles que la bande d'Upper Nicola en Colombie-Britannique, sont favorables au développement responsable d'un centre de données au sein de leur communauté. Le centre de données, qui sera développé par Bell sur le territoire de la bande d'Upper Nicola, devrait consommer 296 MW et occuper une superficie pouvant atteindre 150 acres. La communauté devrait tirer profit de cet accord grâce à la création de 2 000 emplois temporaires pour la construction de l'installation et de 200 postes permanents. La bande percevra des recettes provenant des taxes sur l'industrie. L'hébergement de centres de données comporte des risques importants, notamment en ce qui concerne les impacts environnementaux; toutefois, Bell affirme que le centre de données proposé sur les terres de la bande d'Upper Nicola ne générera aucune pollution et n'utilisera pas d'eau pour le refroidissement. Si cela s'avère vrai, ce centre de données offrira un potentiel considérable à la bande et constituera une opportunité de



Étude de cas : Alpha-El

Alpha-El est une entreprise technologique détenue par les Premières Nations qui se consacre à l'utilisation de la vision par ordinateur fondée sur l'IA. La plateforme CORAX VISION de l'entreprise propose un certain nombre d'outils de surveillance destinés aux Premières Nations. CORAX VISION Wildlife permet aux Premières Nations de surveiller diverses espèces sauvages. La combinaison de capteurs et de logiciels d'Alpha-El est spécialisée dans la reconnaissance des caribous, des élans et des ours. Ensemble, les solutions d'Alpha-El permettent une surveillance en temps réel de la faune afin de faciliter la délivrance de permis, la conformité réglementaire, l'évaluation de l'utilisation des terres et l'identification des perturbations de la faune. Ces données peuvent fournir aux utilisateurs des preuves concrètes de la manière dont la faune et l'environnement interagissent, et de l'impact des projets proposés ou existants sur l'écologie d'une zone.

Utilisant une technologie similaire, le système CORAX VISION Fire d'Alpha-El recourt à la vision par ordinateur pour surveiller les forêts et détecter les feux de forêt dès leur apparition. Cette technologie fournit aux Premières Nations et aux pompiers des données à la fois en temps réel et prédictives. Il est important de noter qu'Alpha-El met l'accent sur les énergies renouvelables. Cela signifie que le système CORAX VISION d'Alpha-El est opérationnel dans des environnements isolés et extrêmes. Pour les collectivités disposant déjà de solutions matérielles, Alpha-El offre la possibilité d'intégrer uniquement ses modules de traitement par IA.

fournir des services de stockage et de traitement de données au Canada. Le processus d'approbation de ce projet a fait l'objet d'un examen minutieux de la part de la communauté, notamment par le biais d'un vote visant à déterminer si la proposition de Bell devait être acceptée.

Confidentialité et souveraineté des données

Les participants ont fait part de leurs préoccupations concernant la vie privée et la souveraineté des Premières Nations. Les Premières Nations doivent être les gardiennes de leurs données. Dans certains cas, la souveraineté des données peut être assurée par un contrôle total du stockage, du traitement et de l'utilisation des données. Dans d'autres cas, la conclusion d'accords stricts avec des parties externes peut s'avérer nécessaire.

Des ensembles de principes, tels que les principes de PCAP® (propriété, contrôle, accès et possession) des Premières Nations, peuvent aider ces dernières à faire valoir leur souveraineté en matière de données, mais les participants ont exprimé leur inquiétude quant au fait que le principe de PCAP® n'est pas adapté au contexte actuel de l'IA. De plus, les participants ont expliqué qu'il n'existe pas de normes établies concernant la souveraineté des Premières Nations en matière de données.



Étude de cas : Nadlii

Les Premières Nations utilisent également l'IA pour renforcer leur autodétermination. Au Yukon, Dana Tizya-Tramm et son entreprise Nadlii prônent l'utilisation de centres de données modulaires et décentralisés. Plutôt que de se concentrer sur la création de gigantesques pôles de données, Nadlii a axé ses efforts sur la mise en service de centres de données modulaires, indépendants et à petite échelle, installés dans des conteneurs maritimes standard. Non seulement ces conteneurs d'expédition ne nécessitent pas de consommation d'eau pour le refroidissement et permettent une empreinte écologique nettement plus réduite que les centres de données traditionnels, mais ils offrent également aux Premières Nations la possibilité de contrôler leurs infrastructures d'IA sans avoir à réaliser d'importants investissements en immobilisations s'étalant sur plusieurs années. Ces centres de données modulaires nécessitentsi peu d'énergie qu'ils peuvent fonctionner grâce à la batterie d'un camion grand public, plutôt que de nécessiter une nouvelle centrale électrique.

L'une des nombreuses utilisations de ces modules, comme le décrit Tizya-Tramm, réside dans l'élaboration de plans d'aménagement du territoire fondés sur *l'Accord-cadre définitif* du Yukon. Grâce à ces systèmes modulaires, une communauté peut traiter des données satellitaires accessibles au public en parallèle de *l'Accord-cadre définitif* du Yukon — qui définit un cadre pour les revendications territoriales des Premières Nations du Yukon — afin de créer des outils de calcul et des plans d'aménagement du territoire. Comme ces centres de données modulaires sont décentralisés et peuvent appartenir directement aux Premières Nations, les communautés peuvent entraîner des systèmes d'IA pour répondre à leurs propres besoins. Tizya-Tramm suggère que ces systèmes d'IA spécialisés pourraient servir à informer les citoyens sur les accords conclus entre les Premières Nations et d'autres instances, notamment les traités et les accords fonciers. Ces systèmes d'IA spécialisés pourraient également contribuer à réduire la dépendance vis-à-vis des cabinets de conseil, qui coûtent souvent chaque année des sommes considérables aux Premières Nations.

La souveraineté et la propriété impliquent le consentement libre, préalable et éclairé. Toute Première Nation devrait avoir une compréhension détaillée de ce à quoi elle s'engage lorsqu'elle décide de participer à des projets d'IA. Ce principe n'est pas toujours respecté, et sa mise en œuvre peut nécessiter une formation des dirigeants, comme décrit précédemment. Les participants ont souligné que, dans la sphère publique, l'IA est largement non réglementée, ce qui signifie que la protection des utilisateurs est laissée à la discrétion des développeurs ou des entreprises. Cela implique que le consentement éclairé est souvent ignoré dans la pratique. Même si toutes les parties à un accord ont à cœur de défendre les intérêts de chacune d'entre elles, sans une sensibilisation des détenteurs de droits sur le sujet, il peut s'avérer difficile d'obtenir un véritable consentement.

Même lorsque les détenteurs de droits comprennent les accords et les technologies auxquels ils sont confrontés, une question centrale demeure et doit être examinée en priorité avant que toute stratégie puisse être élaborée :



Étude de cas : Kama.ai

Kama.ai est une plateforme d'IA axée sur l'intelligence émotionnelle, qui peut être utilisée pour accompagner les entreprises de la même manière que le font les plateformes agentiques telles que ChatGPT. L'entreprise est détenue majoritairement par des Premières Nations et dirigée par son PDG, Brian Ritchie, de la Première Nation crie de Chapleau. Contrairement aux approches plus courantes de l'IA, la plateforme de Kama.ai s'appuie sur des relations explicitement définies, ce qui se traduit par des résultats vérifiés et plus précis, notamment en matière de langue et de culture. Les grands modèles de langage (GML) apprennent par inférence statistique, c'est-à-dire qu'ils prédisent essentiellement des relations entre des concepts en se fondant sur les données d'entraînement qui leur sont fournies. Ce recours à des probabilités statistiques déduites, plutôt qu'à des vérités déterministes, pour représenter les relations signifie que les plateformes d'IA dotées de capacités agentiques comme ChatGPT peuvent fournir des réponses différentes à une même requête. De plus, ces systèmes sont connus pour créer des relations là où aucune n'a été observée. Ce processus est appelé « hallucination ». En 2024, un agent du service à la clientèle d'Air Canada, fondé sur un GML, a « halluciné » l'existence d'un tarif spécial. L'agent fondé sur un GML a suggéré au client de demander à bénéficier de ce tarif spécial après que le vol eut eu lieu, ce qui n'est pas autorisé par Air Canada. Lorsque le client a suivi le conseil du GML, la compagnie aérienne a rejeté sa demande, ce qui a donné lieu à une action en justice. À l'heure où nous écrivons ces lignes, les hallucinations ne peuvent pas être totalement éliminées, car elles font partie intégrante des technologies sous-jacentes aux GML.

En revanche, les systèmes à base de connaissances de Kama.ai sont explicitement définis; par conséquent, les « hallucinations » sont non seulement improbables, mais impossibles. L'encodage explicite des relations est effectué par des experts en la matière et garantit précision et fiabilité. Cela permet également d'intégrer des valeurs culturelles et des visions du monde souvent sous-représentées dans les vastes ensembles de données d'entraînement utilisés pour développer les GML. Cet encodage explicite réduit également la consommation d'énergie et d'eau dans la plupart des systèmes d'IA basés sur les GML. L'approche innovante de Kama.ai en matière d'IA est le fruit des expériences vécues par ses propriétaires et ses exploitants en tant que membres des Premières Nations. Au lieu de se concentrer exclusivement sur le profit, Kama.ai a tracé une voie alternative dans le domaine de l'IA dotées de capacités agentiques.

Comment la souveraineté des données sera-t-elle assurée, et comment les détenteurs de droits feront-ils valoir cette souveraineté?

Il faut définir les groupes détenteurs de droits et tenir compte de ceux-ci dans le cadre d'une approche inclusive de la gouvernance de l'information. Toute stratégie relative aux Premières Nations devrait viser à soutenir l'élaboration de politiques et de pratiques pour chaque Première Nation en particulier, plutôt que de constituer une sorte d'initiative pancanadienne. Les données ne sont pas des objets apolitiques; une collecte responsable des données s'effectue avec le consentement des personnes concernées et, par conséquent, leur utilisation est assortie de responsabilités et de limites. Des protocoles devraient être mis en place pour décrire clairement comment les données peuvent être utilisées. Le consentement n'est pas une présomption par défaut; si un récit est enregistré à des fins pédagogiques, cet enregistrement ne devrait pas servir à développer un agent d'IA. Les membres de la table ronde ont convenu que la souveraineté inclut non seulement le droit de participer, mais aussi le droit de retirer ou de suspendre son consentement à tout moment et pour quelque raison que ce soit.

Les systèmes de connaissances des Premières Nations ont le potentiel d'influencer l'élaboration des politiques et des stratégies en matière d'IA. Les participants ont suggéré que les Premières Nations se demandent si la productivité et le capitalisme doivent être les moteurs principaux de l'IA. Bien que ces principes soient au cœur de nombreuses initiatives de type occidental, ils ne doivent pas nécessairement constituer les principes directeurs d'une stratégie des Premières Nations.

Par exemple, l'IA et la souveraineté des données peuvent être utilisées comme une forme de rapatriement numérique. Dans le cadre de ce processus, il est possible de se réapproprier son patrimoine culturel par le biais de représentations numériques. Il s'agit d'une technique puissante pour la revitalisation culturelle, mais elle comporte des risques quant à la question de savoir qui contrôle les données. Dans une logique de profit, les questions de contrôle des données et de la manière d'utiliser ou de stocker les connaissances culturelles ne sont pas centrales; en revanche, la motivation des Premières Nations pourrait davantage être axée sur le respect de la communauté ou la réciprocité en tant que moteurs principaux. Les résultats découlant de ces motivations divergentes pourraient ouvrir la voie à de nouvelles pistes de développement, de nouvelles utilisation et de nouvelles perspectives.

Plaidoyer politique

Le développement de l'IA est un processus coûteux. La plupart des Premières Nations, voire toutes, ne disposent pas des sources de financement nécessaires pour répondre à ces besoins. Selon les experts participants, un élément essentiel de tout projet de développement en matière d'IA devra se concentrer sur le plaidoyer afin de mettre en place des programmes et de débloquer des sources de financement pour l'IA des Premières Nations. Le plaidoyer est étroitement lié au besoin de formation des dirigeants. Un plaidoyer efficace nécessite des défenseurs bien informés. Toute approche devrait inclure une recommandation sur les interlocuteurs les plus appropriés, ainsi que sur les formes que peut prendre ce plaidoyer. Les Premières Nations pourraient envisager des stratégies de plaidoyer créatives pour obtenir des fonds destinés aux infrastructures en dehors des enveloppes budgétaires actuellement limitées. Par exemple, avant la stratégie nationale du Canada en matière d'IA, le gouvernement fédéral avait annoncé environ 2 milliards de dollars pour soutenir la capacité de calcul canadienne dans le cadre de sa « *Stratégie canadienne sur la capacité de calcul pour l'IA* ». Les participants à la table ronde ont souligné que, malgré cet investissement considérable, aucun volet spécifique n'a été consacré aux

Premières Nations. Celles-ci se retrouvent ainsi en concurrence avec des institutions, des organisations et des partenariats disposant de ressources bien plus importantes. Les Premières Nations tireraient notamment profit d'un volet qui leur serait réservé dans le cadre du Fonds d'accès à une capacité de calcul pour l'IA, doté de 300 millions de dollars. Ce volet permettrait aux Premières Nations et à leurs organisations d'accéder à des infrastructures de calcul sans avoir à supporter les frais généraux liés à l'entretien et à l'hébergement de matériel physique. De même, un volet réservé aux Premières Nations dans le cadre du « *Défi de la capacité de calcul pour l'IA* », doté de 700 millions de dollars et visant à soutenir la création de centres de données commerciaux dédiés à l'IA, encouragerait le développement équitable d'infrastructures de calcul souveraines plutôt que de soutenir des entreprises de moyenne et grande taille qui n'ont peut-être pas les mêmes besoins. Enfin, le Canada soutient le Programme d'infrastructure de *calcul souveraine pour l'intelligence artificielle* grâce à un investissement de 890 millions de dollars. Ce programme vise à soutenir la création d'un réseau national de supercalculateurs. Des volets spécifiques aux Premières Nations dans le cadre de ce programme contribueraient à garantir une diversité et des apports uniques à cette initiative, au-delà des propositions habituelles émanant des grandes institutions. Comme dans les exemples précédents, l'inclusion des Premières Nations est une question d'équité.

Comme pour tout enjeu, une approche politique de nation-à-nation avec le gouvernement est nécessaire pour respecter collectivement les besoins et les aspirations. Bien qu'une stratégie des Premières Nations en matière d'IA ne doive pas imposer de règles de plaidoyer, un soutien et une orientation sont nécessaires.

Établissement de relations

Il existe de nombreuses façons d'aborder l'IA au sein des Premières Nations, et la plupart des communautés ne savent pas immédiatement par où commencer. L'élaboration d'un processus permettant à une communauté de s'engager dans l'IA, comprenant des étapes spécifiques et reproductibles, sera importante pour une Première Nation qui souhaiterait établir un partenariat avec des acteurs déjà impliqués et engagés dans des cadres d'IA correspondant aux besoins de leur communauté respective. Les participants ont suggéré que les descriptions et recommandations concernant les fournisseurs ou les partenaires puissent alléger le fardeau de la recherche pour les Premières Nations dans tout le Canada. Ils ont souligné que tirer parti des connaissances existantes mais non systématiquement documentées, telles qu'une liste de partenaires fiables, constitue un moyen simple et peu coûteux de soutenir le développement de l'IA.

Selon les participants à la table ronde, les partenaires clés peuvent inclure des établissements d'enseignement (pour le renforcement des capacités humaines, la formation technique, etc.), d'autres organismes gouvernementaux (provinciaux et fédéraux), d'autres Premières Nations (un concept tel que celui d'une coalition pouvant être élaborée, financée et mise en œuvre pour des projets d'envergure a été suggéré comme une future initiative de plaidoyer) et des organisations privées. Certains participants ont mis en garde contre l'idée de s'associer à de grandes organisations à but lucratif, notamment américaines, bien qu'il appartienne à chaque Première Nation de déterminer avec qui elle souhaite établir des partenariats.

L'IA au Canada

Les participants ont également été rejoints par Jordan Zed, sous-ministre adjoint principal chargé de l'intelligence artificielle au sein d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISED). Le sous-ministre adjoint Zed a fait une présentation sur la stratégie nationale en matière d'IA, qui n'avait pas encore été rendue publique à l'époque.

Dans le cadre de son processus d'engagement, le Canada a cherché à impliquer tous les groupes démographiques, y compris les Premières Nations, dans l'élaboration de cette stratégie. Le sous-ministre adjoint Zed a mis en avant des thèmes majeurs, notamment la nécessité que l'IA serve l'intérêt collectif, et a décrit les mesures visant à préserver la démocratie, ainsi que la manière dont les citoyens pourraient être encouragés à adopter l'IA.

Six piliers ont été présentés comme fondements de la stratégie nationale canadienne en matière d'IA :

1. protéger les Canadiens et préserver notre démocratie;
2. donner les moyens d'agir aux Canadiens;
3. favoriser l'adoption de l'IA pour une prospérité partagée;
4. édifier une base canadienne souveraine en matière d'IA;
5. développer des champions canadiens;
6. établir des partenariats de confiance et des alliances mondiales.

Il a été confirmé que ces piliers avaient été intégrés dans la version finale de la stratégie canadienne « L'IA pour tous », publiée peu après la table ronde d'experts.

Les participants ont fait savoir au sous-ministre adjoint principal Zed que toute stratégie nationale devait respecter et s'aligner sur la *Loi concernant la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones*. De plus, les experts ont souligné qu'une stratégie canadienne en matière d'IA qui intègre et respecte les langues et les cultures des Premières Nations offrira une approche plus solide et distinctive en matière d'IA. Les participants ont indiqué que les Premières Nations exigent la numérisation des données avant d'entreprendre tout travail lié à l'IA.

Les participants ont souligné l'importance pour le Canada de respecter les Premières Nations et de collaborer avec elles en matière de formation et de développement. L'IA évoluant à un rythme très rapide, les efforts risquent facilement de faire double emploi. Compte tenu de l'insuffisance marquée du financement, ce risque de chevauchement constitue une préoccupation majeure. De même, les participants ont insisté sur le fait que les investissements du Canada dans les infrastructures et les produits liés à l'IA doivent tenir compte des connaissances acquises et des avancées déjà réalisées par les Premières Nations. Les experts ont ensuite cherché à savoir à quel niveau d'investissement les Premières Nations pouvaient s'attendre et comment celui-ci se situerait par rapport au financement consacré à l'IA dans les communautés francophones et anglophones. Le sous-ministre adjoint Zed n'a pas été en mesure de fournir d'informations à ce sujet.

Le sous-ministre adjoint Zed a exposé la position du Canada selon laquelle l'IA constitue un domaine d'investissement. Les participants à la table ronde d'experts ont rappelé au sous-ministre adjoint que le Canada procède actuellement à des compressions budgétaires dans tous les secteurs, particulièrement en ce qui concerne les projets d'infrastructures, ce qui remet en question l'affirmation du Canada selon laquelle il accorde la priorité à l'IA. Les experts ont suggéré que la stratégie nationale du Canada garantisse aux Premières Nations l'accès à un financement suffisant pour leurs projets. Cela inclut non seulement le montant total des fonds, mais aussi des délais réalistes. Par exemple, selon les experts, les fonds destinés aux licences logicielles ne s'appliquent souvent qu'à des contrats d'une durée de deux ans ou moins; or, les contrats de licence du secteur privé exigent souvent une durée minimale de trois ans.

Principales constatations

La table ronde d'experts a permis de dégager plusieurs pistes pour aider l'APN à mettre en œuvre une stratégie nationale, telles que les suivantes :

1. l'IA est plus efficace lorsqu'elle est développée pour résoudre un problème spécifique;
2. le financement doit être durable et adéquat; des sources de financement à court terme ou imprévisibles compliquent la planification nécessaire aux projets d'IA;
3. l'autonomie des Premières Nations doit être respectée, quelle que soit la manière dont elles choisissent d'aborder l'IA;
4. le niveau de connaissance en matière d'IA est très faible, en particulier parmi les dirigeants; renforcer les connaissances des dirigeants en matière d'IA est essentiel à la réussite de toute initiative dans ce domaine;
5. l'agilité et la souplesse sont indispensables pour être compétitif dans le domaine de l'IA;
6. les infrastructures sont actuellement insuffisantes pour mettre en place une IA souveraine à grande échelle pour les Premières Nations;
7. outre l'expertise technique, une expertise politique est nécessaire pour plaider en faveur de réformes politiques et fiscales;
8. les Premières Nations pourraient tirer profit d'une feuille de route sur le développement et l'utilisation de l'IA; il existe de nombreuses façons d'aborder l'IA au sein des communautés, et la plupart d'entre elles ne savent pas immédiatement par où commencer; des processus de travail bien définis peuvent fournir une structure aux initiatives naissantes en matière d'IA.

À la lumière de ces constats, une stratégie des Premières Nations en matière d'IA pourrait, à titre préliminaire, comprendre les éléments suivants :

1. exemple de feuille de route pour le développement de l'IA (y compris la formation des dirigeants);
2. soutien au réseautage;
3. exemple de plan de plaidoyer politique;
4. liste de contrôle des ressources techniques et humaines;
5. faits, statistiques et éléments à prendre en compte.

Ces éléments serviront de fondement aux Premières Nations pour élaborer leurs propres stratégies et orientations afin de s'adapter à l'évolution rapide du monde de l'intelligence artificielle.

Outre ces réflexions, les participants ont également mis en avant et défendu un certain nombre d'initiatives en matière d'IA menées par les Premières Nations au Canada. Ces initiatives, présentées ici sous forme d'études de cas, apportent une valeur inestimable au Canada. Des entreprises telles qu'Awtij, Alpha-El et le projet « Buffalo in Motion » apportent des retombées économiques à leurs communautés sans nécessiter des centaines de millions de dollars d'investissement; cependant, les avantages de ces entreprises vont au-delà du simple aspect financier. Ces projets montrent comment une IA canadienne souveraine peut être mise au service des économies, des terres et des eaux des Premières Nations. Ces initiatives démontrent que l'IA des Premières Nations va au-delà de la tendance récente favorisant les grands modèles de langage (GML) et les agents conversationnels probabilistes, qui sont extrêmement gourmands en ressources. Au contraire, l'IA des Premières Nations privilégie souvent des projets ciblés, à plus petite échelle et à moindre coût. Ces projets sont nettement moins gourmands en ressources, proposent des approches novatrices de l'utilisation de l'IA qui distinguent le Canada, et ont des répercussions directes dans le monde réel dès aujourd'hui, plutôt qu'à un moment indéterminé dans le futur.



50 O'Connor Street, Suite 200
Ottawa, ON K1P 6L2
Telephone: 613-241-6789
Toll-free: 1-866-869-6789
www.afn.ca