PROGRAMME DE RECHERCHE EXPLORE

Préserver l'intervention et les compétences humaines à l'ère des technologies intelligentes

Maintenir une autonomie humaine significative



Cette initiative de recherche explore la manière dont les Canadiens peuvent s'adapter à un avenir dans lequel la technologie intelligente jouera un rôle plus important dans la vie quotidienne et la prise de décision tout en préservant les compétences, les droits, l'autonomie et les conditions sociales nécessaires à la prospérité des personnes et des communautés.

Les nouvelles technologies, telles que l'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation, ont le potentiel d'améliorer la productivité, l'accessibilité, la sécurité et la qualité de vie.

Au fur et à mesure que leur utilisation devient plus répandue, ces technologies changent la façon dont les gens apprennent, prennent des décisions, résolvent des problèmes, communiquent et interagissent avec le monde qui les entoure.

Les technologies intelligentes soulèvent également des questions importantes sur les aptitudes humaines et le contrôle. Alors que les gens comptent davantage sur des systèmes intelligents pour leurs tâches quotidiennes, il est de plus en plus intéressant de comprendre comment cela peut avoir une incidence sur le jugement humain, l'expertise, la connaissance de la situation, la confidentialité et la capacité à exercer un contrôle significatif dans les situations critiques.

Le Canada a l'occasion de façonner des approches axées sur l'humain en matière d'utilisation et de gouvernance de la technologie. Cette initiative de recherche explore la manière dont les Canadiens peuvent s'adapter à un avenir dans lequel la technologie intelligente jouera un rôle plus important dans la vie quotidienne et la prise de décision tout en préservant les compétences, les droits, l'autonomie et les conditions sociales nécessaires à la prospérité des personnes et des communautés. À mesure que les capacités technologiques s'étendent, cette initiative vise à mieux comprendre les répercussions potentielles des approches nécessaires pour préserver et renforcer les compétences humaines, l'expertise et la prise de décision qui sont essentielles à la société canadienne.

>>



Incertitudes futures

Au cours de la prochaine décennie, l'équilibre entre des technologies de plus en plus efficaces et le maintien de l'intervention et de la supervision humaines peut être façonné par plusieurs facteurs importants :

Les avancées dans les systèmes intelligents. L'IA, les systèmes agentifs, l'automatisation et d'autres technologies émergentes continuent d'évoluer rapidement. Les technologies intelligentes à venir pourraient exécuter de plus en plus une gamme de tâches cognitives et décisionnelles avec une plus grande sophistication et une plus grande autonomie. Le Rapport international sur la sûreté de l'IA (2025) met en lumière d'importantes incertitudes quant à l'avenir des aptitudes humaines et souligne l'importance de maintenir la supervision et le contrôle des technologies.

La dépendance aux compétences humaines et à la technologie. À mesure que les systèmes intelligents deviennent plus efficaces et accessibles, les gens peuvent compter sur eux pour accomplir une plus grande variété de tâches. Bien que ces outils puissent améliorer l'efficacité, il y a des questions toujours en suspens sur la façon dont la dépendance durable à l'IA peut avoir un impact négatif sur l'apprentissage, la mémoire, la prise de décision et les compétences en matière de pensée critique.

La transformation de l'éducation et de l'apprentissage. Les établissements d'enseignement s'adaptent à un monde où l'IA générative est de plus en plus utilisée dans l'écriture, la recherche et la résolution de problèmes. Cela soulève des questions sur les compétences humaines qu'il sera essentiel de maintenir dans le futur et sur la façon dont l'expertise et les compétences seront développées. L'UNESCO a récemment publié des lignes directrices à l'attention des institutions pour utiliser de manière responsable l'IA générative centrée sur l'humain dans l'éducation et la recherche.

Le contrôle humain dans des environnements où la sécurité est essentielle. Les systèmes intelligents étayent de plus en plus de décisions dans les milieux de travail, les soins de santé, les infrastructures essentielles et le transport. Il est encore difficile de savoir comment les humains maintiendront une connaissance de la situation, une expertise et un contrôle significatif à mesure que l'automatisation se généralise. Le rapport de l'Organisation internationale du travail (OIT) cible les défis émergents en milieu de travail, y compris les diminutions dans les capacités humaines de supervision et l'augmentation des risques dans les interactions personne-machine.

La gouvernance et la confiance du public. À mesure que les technologies intelligentes s'intègrent à la vie quotidienne, les gouvernements, les organisations et les communautés devront faire face à des défis croissants en façonnant la conception, le déploiement et la gouvernance de ces systèmes. De nombreuses technologies utilisées au Canada sont développées et gérées ailleurs, ce qui limite l'influence directe sur leur développement. Cependant, les cadres de gouvernance et les partenaires internationaux doivent suivre le rythme des changements technologiques tout en maintenant la confiance du public et l'harmonisation avec les valeurs sociétales. Les discussions sur une gouvernance de l'IA souple soulignent la difficulté d'harmoniser les mécanismes de gouvernance avec les progrès rapides dans la sphère technologique mondiale.

Sujets de recherche potentiels

Cette initiative de recherche s'appuiera sur les connaissances provenant de plusieurs disciplines pour explorer la manière dont les personnes et les communautés partout au Canada peuvent continuer à développer, à maintenir et à exercer des aptitudes essentielles à mesure que la technologie devient plus performante et influente. L'intention est de réunir des chercheurs pour explorer des solutions et générer des informations exploitables sur des questions parmi les suivantes (mais sans s'y limiter) :



Le perfectionnement des compétences et de l'expertise humaines

À mesure que les technologies de pointe redéfinissent la façon dont les gens apprennent et travaillent, il est de plus en plus important de comprendre comment les aptitudes essentielles sont développées et maintenues. Les problèmes éventuels peuvent inclure les questions suivantes :

- Quelles sont les compétences humaines les plus importantes à préserver et à renforcer à mesure que les technologies intelligentes deviennent plus performantes ?
- Comment le fait de se fier à la technologie peut-il influencer la pensée critique, l'expertise, la créativité et la prise de décision ?
- Comment les établissements d'enseignement et les milieux de travail peuvent-ils soutenir le développement et la rétention de l'expertise dans des environnements de plus en plus automatisés ?



L'intervention humaine, la prise de décision et la sécurité

Alors que les technologies intelligentes étayent, influencent et automatisent de plus en plus les décisions, de nouvelles questions se posent concernant la supervision et le contrôle humain significatif. Les problèmes éventuels peuvent inclure les questions suivantes :

- Qu'est-ce qui constitue un contrôle humain significatif dans les environnements de plus en plus dominés par la technologie ?
- Comment les gens peuvent-ils maintenir une prise de décision tangible et exercer un jugement éclairé lorsqu'ils travaillent à côté de systèmes autonomes ?
- Comment les organisations peuvent-elles atténuer la dépendance excessive à la technologie et l'atrophie des compétences pour maintenir des interactions sécuritaires et tangibles entre les humains et les technologies ?



Les systèmes centrés sur l'humain et la résilience sociale

Les technologies émergentes sont en train de transformer les milieux de travail, les institutions et les communautés, ce qui crée de nouvelles possibilités tout en mettant à l'épreuve la résilience et la confiance sociales. Les problèmes éventuels peuvent inclure les questions suivantes :

- Comment les technologies intelligentes réinventent-elles les milieux de travail, les services publics, les systèmes de santé et les autres institutions ?
- Quels facteurs soutiennent le bien-être humain, la résilience et les liens sociaux significatifs dans des environnements de plus en plus numériques ?
- Comment les organisations et les communautés peuvent-elles s'adapter au changement technologique tout en maintenant leur rôle et leur participation dans la société ?



La gouvernance et l'innovation responsable

À mesure que la technologie s'intègre à la prise de décision et à la vie quotidienne, les approches de gouvernance et les mesures de protection joueront un rôle important pour obtenir des résultats sécuritaires, dignes de confiance et axés sur l'humain. Les problèmes éventuels peuvent inclure les questions suivantes :

- Quels sont les cadres de gouvernance qui peuvent soutenir des technologies axées sur la personne dignes de confiance ?
- Comment le Canada peut-il gérer l'utilisation de technologies intelligentes qui sont en grande partie créées et gérées à l'échelle internationale ?
- Comment les décideurs politiques et l'industrie peuvent-ils trouver un équilibre entre l'innovation, la sécurité et la confiance du public ?



À propos du programme de recherche Explore de la CSA

Explore est le programme de recherche interdisciplinaire et prospective du Groupe CSA, conçu pour répondre à des enjeux complexes et émergents qui dépassent les limites habituelles. Le programme de recherche Explore du Groupe CSA réunit et soutient des experts de plusieurs disciplines afin de relever les défis systémiques sur des sujets spécifiques pertinents au cours de la prochaine décennie et au-delà. Les projets de recherche individuels contribuent à faire progresser les connaissances selon les perspectives de leurs disciplines respectives. Ensemble, leurs perspectives éclairent la réponse proactive du Groupe CSA aux besoins futurs.

Pour en savoir plus sur le programme et comment présenter une demande, veuillez consulter : https://www.csagroup.org/fr/normes/centre-de-recherche-du-groupe-csa/programme-de-recherche-explore-du-groupe-csa/

Le Groupe CSA s'efforce toujours de fournir des informations à jour et exactes. Toutefois, aucune déclaration ni garantie, expresse ou implicite, n'est faite quant au fait que ces informations répondent à vos besoins spécifiques, et toute utilisation de celles-ci se fait à vos propres risques. Veuillez communiquer avec du Groupe CSA pour obtenir plus d'informations sur nos services.

GROUPE CSA[MC]

© 2026 Association canadienne de normalisation. Tous droits réservés.