



CROISSANCE DE L'ÉCONOMIE
OCÉANIQUE DU CANADA

AMBITION
2035

L'AVENIR DE L'IA OCÉANIQUE

UNE APPROCHE STRATÉGIQUE ET UNE
OCCASION GLOBALE POUR LE CANADA

RAPPORT SOMMAIRE

Développé grâce au leadership et aux conseils du
Comité directeur de l'IA océanique d'Ambition 2035

WWW.OCEANSUPERCLUSTER.CA/FR

INTRODUCTION

L'artificielle (IA) transforme les industries en dotant les machines de la capacité de penser, d'apprendre et de traiter de grandes quantités de données en automatisant des tâches complexes et en générant des informations critiques. Le potentiel de l'IA à relever des défis critiques, à générer des avantages économiques et à soutenir des efforts de conservation de l'environnement est au premier plan du potentiel de l'IA. Reconnaisant cette possibilité, Supergrappe des océans du Canada vise à promouvoir l'adoption responsable de l'IA pour développer le secteur de l'énergie océanique du Canada en faisant la démonstration des applications actuelles de l'IA, en soulignant les défis de l'industrie et en offrant des possibilités et des recommandations.

L'IA AU CANADA : EXEMPLES DE CAS

APPEL DE L'IA COMMERCIALE DE SOC 2023



Coastal Carbon

In-Situ Biomass Sensor for Seaweed Measurement (Capteur de biomasse pour une mesure des algues marines)

Ce projet appuiera directement l'aquaculture canadienne des algues dans son ensemble. Les modèles développés dans le cadre de ce projet formeront la base pour tirer davantage parti de l'IA pour la mesure de la biomasse océanique. Au-delà du consortium du projet, l'accès à une surveillance de la biomasse de haute qualité et peu coûteuse a le potentiel d'avoir un impact positif sur tous les producteurs d'algues marines du Canada. Les agriculteurs des collectivités éloignées ou de petite taille dont la capacité de mesure et les ressources sont limitées sont bien positionnés pour obtenir les avantages économiques les plus importants. Cette surveillance économique et non intrusive constitue également une voie d'accès pour l'intégration continue des connaissances dirigées par les autochtones dans la surveillance de la biomasse des algues marines tout en offrant aux agriculteurs et aux communautés autochtones une meilleure compréhension de leurs propres sites d'algues marines.

PROGRAMME DE BASE



Global Spatial Technology Solutions

Empowering Maritime Collaboration through AI (Renforcer la collaboration maritime par l'IA)

Les taux d'arrivée à quai à l'heure sont un défi à l'échelle de l'industrie et peuvent être aussi bas que de 30 à 50 % dans les ports du monde entier. En même temps, les navires arrivent souvent au port pour ne trouver aucun quai disponible. Cela entraîne une utilisation inefficace des ressources portuaires, des coûts d'expédition excessifs, une consommation excessive de carburant et des émissions excédentaires de GES le long des voies de trafic maritime et/ou au mouillage. Le chef de projet, GSTS d'Halifax en Nouvelle-Écosse travaillera en partenariat avec Canada Steamship Lines ainsi que ses clients et collaborateurs, Administration portuaire de Montréal, Administration de pilotage des Laurentides et Clear Seas, en vue de tirer parti de sa plateforme exclusive OCIANA™ et mettre en œuvre de nouveaux algorithmes d'IA pour rehausser l'efficacité globale de la chaîne d'approvisionnement maritime ainsi que pour soutenir des corridors maritimes numériques verts.

APPEL DE L'IA COMMERCIALE DE SOC 2023



OnDeck Fisheries AI

Scalable Fisheries Monitoring AI (L'IA pour la surveillance évolutive des pêches)

Ce projet modernisera la surveillance des pêches grâce à l'intelligence artificielle pour en faire une surveillance électronique plus abordable pour les pêcheurs et plus efficace pour la gestion de la pêche. Appuyé par une collaboration, le projet créera l'infrastructure d'IA nécessaire pour surveiller les programmes afin d'intégrer de manière transparente l'IA dans leur flux de travail. Ce projet permettra aux programmes de surveillance d'étendre leurs opérations sans encourir des coûts élevés pour la visualisation vidéo, le traitement des données et le stockage. En remédiant aux goulets d'étranglement dans la collecte et le traitement des données, la surveillance électronique (EM) activée par l'IA peut être étendue pour fournir des capacités décisionnelles clés aux pêcheurs et à la gestion des pêches.

Découvrez d'autres projets de l'IA océanique [ici](#).

SITUATION

Le secteur océanique est confronté à des défis en matière d'adoption de l'IA, notamment en ce qui a trait au perfectionnement de la main-d'œuvre et au recrutement des talents pertinents. Les grandes organisations ont besoin d'investissements substantiels dans la formation tandis que les PME ont besoin de davantage de ressources. Il est difficile d'attirer des professionnels de l'IA en raison de la concurrence intense d'autres secteurs tels que la technologie et la finance. De plus, le manque général de sensibilisation à la valeur de l'IA, en particulier de la part des principales parties prenantes, crée une résistance et ralentit les progrès.

DÉFIS

L'écart des connaissances en IA

- Le manque de sensibilisation des principales parties prenantes au potentiel de l'IA constitue un obstacle important à l'adoption de l'IA dans les grandes organisations. On y voit souvent une compréhension limitée des capacités de l'IA et de ses avantages stratégiques dans l'optimisation du secteur maritime. Ce déficit de connaissances crée une résistance au changement et à investir dans des solutions d'IA; ce qui contribue à ralentir l'avancement technologique. Tout en étant plus flexibles et plus ouvertes à l'adoption des technologies de l'IA, les PME font face à des défis pour éduquer leurs clients sur l'IA et les convaincre de sa valeur.
- Les entreprises peuvent ne pas savoir par où commencer lorsqu'elles explorent l'IA. Elles peuvent être incertaines des possibilités et manquer d'expertise interne pour créer une stratégie. Trouver le temps et les ressources nécessaires pour explorer les possibilités de l'IA est un défi majeur, en particulier pour les petites entreprises.
- Le perfectionnement professionnel continu, crucial pour suivre le rythme de l'évolution rapide des technologies de l'IA, est souvent entravé par un manque important de programmes de formation générale et spécialisée.
- La rareté des experts en IA capables de combiner des connaissances spécifiques à un domaine de l'industrie océanique conduit souvent à l'acquisition de talents externes. Cela peut perturber les flux de projets et entraîner une perte de connaissances précieuses à l'interne.
- La visibilité et la réputation entravent souvent les efforts du secteur océanique pour attirer des spécialistes de l'IA.
- On y voit souvent une reconnaissance et une compréhension limitée des capacités de l'IA et de ses avantages stratégiques dans l'optimisation du secteur océanique.

Obstacles liés aux données

- La maturité numérique limitée, caractérisée par des systèmes hérités et une infrastructure numérique en phase initiale, complique souvent l'intégration de technologies avancées d'IA.
- Les défis liés à l'utilisation des données, notamment les problèmes de collecte, de nettoyage, de structuration et d'utilisation des données, constituent des obstacles importants.

Incertitude financière

- Les niveaux élevés d'investissement dans l'infrastructure, les talents et les tests itératifs requis pour faire progresser les solutions d'IA vers la préparation opérationnelle représentent un défi important pour l'adoption et l'évolutivité.
- Il est difficile de saisir efficacement le retour sur investissement pour les projets d'IA. Les PME et les grandes entreprises ont souvent du mal à se concentrer sur les indicateurs de performance clé, tels que les économies de coûts liées à l'automatisation, le rehaussement de l'efficacité dans l'utilisation des ressources, la réduction des temps d'arrêt opérationnels et une précision accrue dans la prise de décision basée sur les données; ce qui entrave leur capacité à démontrer des avantages tangibles.
- Les PME ont souvent besoin de financement pour investir dans l'IA, mais l'accès au financement n'est pas toujours simple, car des processus d'approbation complexes et longs peuvent les décourager de profiter de ces occasions.

SITUATION

Les recommandations suivantes, issues d'entrevues, de sondages et de tables rondes, visent à aider le secteur océanique à accroître la sensibilisation, la compréhension et l'adoption de l'IA.

RECOMMANDATIONS

Comblant l'écart des compétences

- Il est essentiel d'élaborer des programmes éducatifs complets adaptés aux besoins uniques du secteur océanique. Ces programmes devraient se concentrer sur les technologies de l'IA et leurs applications dans les contextes océaniques, fournissant des connaissances et des compétences ciblées pour combler l'écart.
- Le lancement de campagnes de sensibilisation à l'importance et au potentiel de l'IA dans le secteur océanique peut susciter un niveau plus élevé d'intérêt et de participation. Ces campagnes peuvent mettre en évidence des histoires de réussite et l'impact transformateur de l'IA, encourageant ainsi davantage de personnes et d'organisations à investir dans la formation et le développement de l'IA.
- En valorisant divers ensembles de compétences et en mettant l'accent sur le recrutement interdisciplinaire, les organisations peuvent favoriser une résolution de problèmes plus créative et efficace, améliorant ainsi leurs capacités en IA.

Favoriser la collaboration et la normalisation de l'industrie

- Il est essentiel d'avoir une collaboration efficace entre les équipes et les clients pour développer des modèles d'IA réussis et cette collaboration peut accélérer l'adoption de l'IA en facilitant l'échange de bonnes pratiques et de solutions innovantes.
- En travaillant ensemble, les industries peuvent partager leurs connaissances, leurs ressources et leurs meilleures pratiques, et ainsi développer des solutions plus robustes et efficaces.
- Dans le secteur océanique, une telle collaboration peut conduire à une normalisation accrue des données, une gestion améliorée des ressources et des solutions innovantes pour assurer la durabilité.

- La normalisation des processus de données peut rationaliser la préparation des données, réduire la redondance et atténuer certains des défis financiers associés au développement et à la mise en œuvre de l'IA. Cette harmonisation permet aux organisations, grandes et petites, de travailler ensemble plus efficacement en tirant parti des ressources et des connaissances partagées pour stimuler l'innovation et le progrès dans l'ensemble de l'industrie.

Fournir un soutien financier

- Le financement des capacités numériques et d'IA fondamentales nécessite une perspective différente sur les indicateurs de réussite. Contrairement aux projets types avec un retour sur investissement immédiat, ces initiatives se concentrent sur la mise en place d'infrastructures essentielles, de compétences et de préparation, des besoins fondamentaux pour la compétitivité dans une économie numérique. Le succès ici se mesure par la capacité accrue des entreprises à adopter des technologies de pointe, à participer aux écosystèmes numériques et à croître de manière durable, plutôt qu'à des rendements financiers immédiats. Soutenir ces éléments fondamentaux est un investissement dans la résilience et l'innovation à long terme du secteur.
- Le financement des principales organisations technologiques offre une expertise précieuse et accélère le développement de lacs de données, de pipelines, de modèles et de capacités connexes.
- Utiliser des subventions gouvernementales, des investissements privés et des processus d'approbation rationalisés pour accélérer l'adoption de l'IA. Mécanismes de financement spécialisés : peut combler le fossé entre le développement et l'opérationnalisation, en fournissant un soutien adapté pour relever les défis uniques du secteur océanique.
- La création d'outils pratiques pour l'adoption de l'IA, axés sur le retour sur investissement financier, les pratiques en matière de données, l'éthique et les normes technologiques, aidera les décideurs de l'industrie océanique à mieux comprendre sa valeur et son impact.

OBJECTIFS

OBJECTIFS À COURT TERME

1

Lancer des campagnes de sensibilisation pour acquérir des connaissances fondamentales sur l'IA dans le secteur océanique.

2

Mettre en œuvre des initiatives en matière d'éducation, dont des ateliers, des webinaires et des séances de formation qui offrent une expérience souligner l'importance du développement professionnel continu pour suivre le rythme des progrès de l'IA.

3

Commencer à former des réseaux de collaboration et des partenariats pour faciliter le partage des données et la résolution collective des problèmes.

OBJECTIFS À LONG TERME

1

Tenter d'obtenir des investissements soutenus provenant de subventions gouvernementales, d'investisseurs privés et de partenariats public-privé.

2

Favoriser un environnement collaboratif qui encourage l'amélioration continue et l'innovation dans l'adoption de l'IA.

3

Rehausser l'accès aux données et leur partage tout en fournissant des orientations concrètes sur les structures de données et l'adaptation technologique adaptées au secteur océanique.



Des questions? Veuillez écrire à :
ai@oceansupercluster.ca

www.oceansupercluster.ca/fr

