

Un écosystème de jumeaux numériques pour le corridor maritime des Grands Lacs et du Saint-Laurent

Rapport de la Table stratégique « Jumeau numérique » du Conseil international – Corridor maritime intelligent



Image générée avec ChatGPT (OpenAI, 2025).

Rapport Sommaire

Mars 2026.

© 2026 CMI-IMC. Tous droits réservés.

Préparé par Alain Godard, administrateur, leader de projet

Avec la collaboration de Marie-Anne Lambert, administratrice

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
LE CORRIDOR GL-SL : LE CŒUR ÉCONOMIQUE DE L'AMÉRIQUE DU NORD.....	2
UNE TRANSFORMATION MONDIALE DU TRANSPORT MARITIME	3
LES JUMEUX NUMÉRIQUES : UN LEVIER STRATÉGIQUE.....	4
CONSTATS PRINCIPAUX DE LA TABLE STRATÉGIQUE	6
VISION ET AMBITION.....	7
DES PILIERS STRATÉGIQUES	8
UNE FEUILLE DE ROUTE VERS 2040	10
UNE COLLABORATION FINANCIÈRE ESSENTIELLE.....	11
CONCLUSION	11

Introduction

Le contexte commercial et géopolitique mondial actuel, prévisiblement instable et en constante évolution, offre des opportunités qui nécessitent une approche stratégique et tactique concertée pour positionner le Canada comme chef de file international en matière de corridors maritimes intelligents. Le corridor maritime Grands Lacs–Saint-Laurent (GL-SL) est une artère économique essentielle dans la chaîne d’approvisionnement nord-américaine. Sa puissance d’économie, parmi les plus grandes au monde, se démarque. Mais comme tout corridor maritime, il fait face à des pressions énormes en matière de capacités, de réduction d’émissions, de durabilité et d’impacts socioéconomiques. S’y ajoute, avec les tendances vers la digitalisation et la venue de l’intelligence artificielle, la pression de la transformation numérique. Les grands acteurs des ports et des corridors maritimes à l’international s’orientent vers des solutions technologiques et en développement afin de tirer pleinement profit de cette nouvelle transformation vers des corridors maritimes intelligents (CMI). Compte tenu des exigences accrues de capacité et de performance qui seront imposées sur ce tronçon dans les circonstances géopolitiques actuelles, le corridor GL-SL n’a pas d’autre choix que de s’appuyer sur l’innovation et cette transformation, d’autant plus que les corridors maritimes qui sauront tirer avantage de ces technologies et répondre aux pressions seront plus efficaces et résilients et deviendront les leaders de demain dans un monde toujours plus compétitif.

La Table stratégique sur les jumeaux numériques (la Table), sous l’égide du Conseil international pour les Corridors maritimes intelligents (CI-CMI), réunit des experts de divers secteurs qui ont des connaissances très approfondies et dans certains cas particulièrement pointues dans le domaine du transport maritime, de la recherche, de l’innovation et de la donnée.

Le corridor GL-SL a une opportunité devant lui : prendre en charge son destin aujourd’hui, et se positionner comme un laboratoire vitrine international d’un corridor maritime intelligent et durable.

Le corridor GL-SL : le cœur économique de l’Amérique du Nord

Selon les données du rapport *Retombées économiques du transport maritime dans la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent* ([Martin Associates, 2023](#)) si la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent était considérée comme un pays, sa production intérieure brute représenterait la troisième économie en importance au monde – tout juste derrière les États-Unis et la Chine. Ce corridor, qui relie l’intérieur du continent aux marchés internationaux via l’océan Atlantique, est au cœur de l’économie du Canada et de l’Amérique du Nord.

Figure 1 – Ports des Grands Lacs et du Saint-Laurent (Chambre de commerce maritime, 2018)



Map shows ports that are on the Great Lakes-St. Lawrence River. ©2018 Chamber of Marine Commerce.

Ce rapport a confirmé l'ampleur des retombées et son importance économique :

- Plus de **252 millions de tonnes** de cargaisons transportées chaque année.
- Près de **357 000 emplois soutenus**, dont **81 000 emplois directs**.
- Des activités économiques de plus de **66 milliards de dollars canadiens**.

Figure 2 – Retombées économiques pour le corridor GL-SL (Martin Associates, 2023)



Une transformation mondiale du transport maritime

Le secteur du transport maritime local et international, fait face à une révolution industrielle considérable. Elle est en constante pression des forces, non nécessairement sous leurs contrôles. Les pressions suivantes peuvent être identifiées comme forces majeures au transport maritime.

Les changements climatiques : La variabilité des conditions climatiques qui apporte de plus en plus d'extrêmes (variations des niveaux d'eau, variabilité et présence des glaces, sécheresses, inondations, tempêtes extrêmes, etc.) augmente les risques pour les navires, les opérateurs et d'autres acteurs. Les voies et routes qui étaient établies avec certitude par le passé ne pourront pas nécessairement être répliquées dans le futur.

Les exigences environnementales et sociales : Les pressions de réduction des impacts du secteur du transport sur l'environnement et la société augmentent continuellement. La réduction des émissions, la transition énergétique et les objectifs de développement durable doivent tous faire partie des stratégies.

La fragilité des chaînes d'approvisionnement : La pandémie, les tensions géopolitiques forçant des changements aux cœurs des économies, les disruptions et le manque de main-d'œuvre ont tous montré la fragilité des corridors de transport face aux chocs externes.

La révolution numérique (digitalisation) : L'émergence de l'intelligence artificielle, de l'analyse de données massives, de l'automatisation des décisions et des jumeaux numériques transformeront rapidement les pratiques opérationnelles dans le transport maritime, incluant la main-d'œuvre disponible avec les compétences nécessaires pour l'avenir.

Les corridors maritimes qui sauront tirer avantage de ces technologies et répondre à ces pressions seront plus efficaces et résilients, et deviendront les leaders de demain dans un monde toujours plus compétitif.

Les jumeaux numériques : un levier stratégique

Le jumeau numérique appliqué au concept de corridor maritime intelligent : Le jumeau numérique (ou « digital twin ») est une représentation virtuelle d'un objet physique, d'un processus, d'un système ou même d'une personne. C'est une réplique numérique précise et en temps réel d'une entité du monde réel. Le concept du jumeau numérique est utilisé dans différents domaines tels que l'industrie, l'ingénierie, l'Internet des objets (IoT) et les technologies de l'information. Il est créé en utilisant des données provenant de capteurs, de modèles informatiques et d'autres sources pour reproduire fidèlement l'état et le comportement de l'objet physique dans le monde virtuel. L'intention qui réside dans le projet du jumeau numérique est de permettre aux concepteurs, aux ingénieurs et aux gestionnaires d'avoir une meilleure compréhension du fonctionnement d'un système réel, de prévoir son comportement, de diagnostiquer des problèmes potentiels et d'optimiser ses performances. Les entreprises peuvent réaliser des simulations, des tests et des analyses sans avoir besoin d'intervenir directement sur l'objet réel, ce qui peut réduire les coûts et les incertitudes et améliorer la gestion des risques.

Selon la Table stratégique du CI-CMI sur les jumeaux numériques, le jumeau numérique d'un corridor maritime intelligent est, dans la pratique, globalement constitué d'un **écosystème de projets de jumeaux numériques** publics et privés dont l'architecture et les technologies d'analyse sont conçues à l'origine pour le bénéfice propre de chacune des parties. Un écosystème de jumeaux numériques permet au corridor maritime de s'enrichir progressivement des connaissances acquises individuellement et de devenir, au fil du temps, un réseau mieux interconnecté et interopérable des multiples modèles virtuels proposés pour représenter des navires, la navigation, des ports, des écluses, des voies navigables, des systèmes logistiques et des environnements naturels et sociaux. Cet ensemble cohérent de jumeaux numériques a pour effet de produire des informations

probantes et des analyses prédictives plus rigoureuses, de favoriser une prise de décision fiable, d'optimiser les opérations, de protéger les écosystèmes, de renforcer la résilience et la durabilité face aux changements climatiques et d'accroître la compétitivité internationale du système maritime. Il est cependant crucial de reconnaître et de considérer que, dans le contexte maritime, un jumeau numérique n'est jamais parfait, et qu'il n'est jamais statique. Il nécessite des mises à jour constantes pour refléter les changements fréquents dans la bathymétrie, l'hydrodynamique et les nouvelles données.

« Un jumeau numérique d'un CMI est une représentation d'un écosystème dynamique et cohérent de jumeaux numériques sectoriels, dont la somme des actions et des analyses permet de contribuer globalement au renforcement de la chaîne d'approvisionnement et à l'accroissement des performances économiques de l'ensemble d'un système maritime. »

En considérant l'envergure du corridor maritime GL-SL, une transformation vers un corridor maritime intelligent devra être supportée par un environnement numérique avec une multitude de jumeaux numériques incluant les mises à niveau de versions améliorées lorsque des changements significatifs seront mesurés et rendus publics. La vision de transformation collaborative et unifiée, et l'établissement d'un écosystème propice à l'innovation et au développement de jumeaux numériques interconnectés supporteront cette transformation vers un corridor maritime intelligent. Ce corridor pourrait non seulement optimiser ses opérations locales, mais aussi influencer les standards internationaux en matière d'interopérabilité et de durabilité.

L'écosystème s'articule autour de couches fonctionnelles : technique, opérationnelle, situationnelle, environnementale et d'infrastructures. Cette architecture modulaire permet de sélectionner les couches pertinentes selon les besoins spécifiques et de simuler leurs interactions. Chaque couche est conçue pour échanger librement de l'information avec les autres, en s'appuyant sur des normes établies et des protocoles d'interopérabilité intégrés jusqu'aux fondements du système.

L'interopérabilité agit ainsi comme pivot numérique central, assurant une circulation de l'information à la fois fluide, sécurisée et contextuellement pertinente au sein de l'écosystème.

La création d'un écosystème de jumeaux numériques interconnectés permet à chaque domaine (navigation, opérations portuaires, infrastructures, environnement, énergie, logistique, etc.) de maintenir sa propre représentation numérique tout en contribuant à un ensemble commun interopérable.

On peut également concevoir que les règles de gouvernance, la normalisation et les autres éléments qui encadrent les fonctionnalités et l'interopérabilité englobent l'écosystème et sont protégés par une couche de cybersécurité.

Cependant, il n'existe pas de cadre national ni binational pour intégrer ces efforts dans un écosystème cohérent de jumeaux numériques couvrant l'ensemble du corridor GL-SL. La gouvernance demeure fragmentée et l'interopérabilité des données reste limitée.

Constats principaux de la Table stratégique

L'un des premiers constats de nos discussions découlant de la Table concerne l'absence d'une vision canadienne commune et claire en matière de développement du corridor maritime intelligent et des jumeaux numériques. Bien que plusieurs initiatives d'innovation et de digitalisation soient en cours, celles-ci demeurent isolées et peu interconnectées. Une vision consensuelle émerge : plutôt que de viser un jumeau numérique unique et centralisé, il serait plus avantageux de développer un environnement propice à la création d'un écosystème de jumeaux numériques interopérables et adaptés aux besoins spécifiques de chaque acteur du corridor.

Alors que la valeur et les utilités des jumeaux numériques augmentent, le défi d'interopérabilité augmentera sans alignement ou normes pour orienter les initiatives. Lors des discussions, il est apparu essentiel de se rallier autour des normes internationales afin d'assurer cette interopérabilité. Sans une gouvernance ou vision claire, les risques que les innovations se fassent en silos s'accroissent et limitent le plein potentiel numérique du corridor. Il faudra créer un environnement qui pourra équilibrer les normes et les données ouvertes dans un cadre référentiel afin de faciliter l'avancement et le développement du CMI, quitte à créer de nouvelles normes pour avancer plus rapidement.

Il est évident que les nombreuses plateformes numériques utilisées sont rarement les mêmes et sont développées en silos, pour des besoins propres et sans réelle interopérabilité. Les tentatives d'échanges d'informations sont rares et l'entourage administratif et légal apporte une lenteur énorme à l'avancement. Cette fragmentation et l'absence d'interopérabilité empêchent la circulation fluide des informations, limitent la facilité d'échange et nuisent à l'intégration vers l'avancement d'un corridor unifié dans sa vision et son exploitation.

L'adoption inégale des normes et des standards internationaux est un autre enjeu important. Bien que des normes existent, leur application demeure souvent partielle, fragmentée ou adaptée à des contextes locaux. La puissance des standards demeure dans la conformité; la faiblesse est dans la flexibilité. Il faudra balancer l'utilisation des standards établis au niveau international tout en ayant la flexibilité nécessaire pour accélérer le développement du corridor.

Il est aussi important de considérer les éléments de souveraineté et indépendance des données canadiennes. Les données disponibles aujourd'hui ne seront peut-être pas disponibles demain ou devront être protégées davantage. C'est une considération importante dans le cadre de gouvernance. Plusieurs organisations restent réticentes aussi à partager leurs données ou à modifier leurs processus par souci de conserver leur avantage concurrentiel.

Vision et ambition

L'établissement d'une vision claire est primordial pour créer une direction claire et alignée pour le corridor maritime. Dès la première rencontre, les participants de la table ont identifié la nécessité de créer une vision claire pour bien comprendre ce qui est demandé et assurer que la Table travaille sur un objectif commun. À la suite de quelques exercices et discussions, la vision suivante a été approuvée par les participants et le conseil administratif du CI-CMI.

La vision :

« Propulsé par le CI-CMI et ses partenaires, le corridor maritime binational des Grands Lacs et du Saint-Laurent devient un corridor maritime intelligent, porté par un écosystème de jumeaux numériques concerté, intégré de manière multimodale et en constante évolution, permettant à ce système maritime de contribuer à la vitalité de l'économie nord-américaine et de se classer parmi les meilleures références mondiales en ce domaine. »

Cette vision partagée met en évidence un encadrement des discussions et recommandations et sert à aligner les acteurs ayant des mandats très diversifiés. Cette vision repose sur l'ambition de transformer le corridor GL-SL, avec tous ses acteurs, en un corridor numérique intégré offrant une flexibilité technologique tout en plaçant la compétitivité du système en son centre. Elle crée un langage commun.

La mission :

Le CI-CMI et ses partenaires s'engagent à influencer et orienter la création d'un écosystème intégré de jumeaux numériques en appui à la mise en œuvre d'un corridor maritime intelligent pour les Grands Lacs et le Saint-Laurent.

Cette mission repose sur trois leviers d'action :

- **Développer une intelligence stratégique poussée** de l'écosystème actuel, en cartographiant les initiatives existantes et émergentes, en analysant l'état des données disponibles et en comprenant les usages et besoins des utilisateurs actuels.
- **Identifier les écarts critiques et influencer** les opportunités stratégiques les plus prometteuses pour l'innovation maritime.
- **Identifier et proposer proactivement** des projets spécifiques aux institutions, gouvernements, organismes à but non lucratif et académiques pour créer un écosystème dynamique intégré de jumeaux numériques avec un ou plusieurs bancs d'essai opérationnels sur le corridor des Grands Lacs et du Saint-Laurent.

Le corridor devient ainsi un laboratoire d'innovation collaborative où la donnée, la technologie et la gouvernance se rejoignent au service d'un avenir maritime durable.

Des piliers stratégiques

Une gouvernance multiniveau : Il n'y a pas de vision claire ni de gouvernance articulée ou coordonnée pour le développement d'un corridor maritime intelligent au Canada. L'absence de plan organisé et de coordination entre les acteurs et juridictions pour la digitalisation du corridor est aussi évidente. Les innovations se font en silos, ce qui amplifie les écarts qui se créent et une duplication potentielle non nécessaire. La dichotomie public/privé de la donnée continue de s'accroître, avec une masse de données qui augmente continuellement. L'environnement numérique du corridor est un amas de systèmes pêle-mêle sans hiérarchie qui empêche le corridor d'atteindre son plein potentiel.

Le cadre de gouvernance doit résoudre les rôles et les responsabilités des différents acteurs, établir des cadres de référence pour l'innovation et la gouvernance des données, les mécanismes de prise de décision, le financement ainsi que le cadre réglementaire. Les lignes directrices et les politiques devront également être définies ou redéfinies.

Il est recommandé de prioriser le développement d'une structure ou un modèle de gouvernance approfondi, neutre et inclusif sous l'égide d'un fédérateur qui incorpore les principes identifiés. En l'absence d'une entité existante, le CI-CMI devrait agir comme facilitateur intérimaire et volontaire entre ces groupes afin d'identifier les défis et les opportunités et d'arriver à une entente commune. Un espace neutre devra être mis sur pied, espace où gardiens et utilisateurs collaboreront autour d'une vision commune pour créer ce cadre de gouvernance adapté aux besoins d'un corridor maritime intelligent.

Un espace de données interopérables : La disponibilité des données et le pouvoir qu'elles ont pour alimenter un environnement d'écosystème de jumeaux numériques ont été fondamentalement acceptés. Le pouvoir qu'elles représentent doit être présent dans tous les aspects des travaux qui seront entrepris : la vision, les cadres, les collaborations, les ententes et autres. Nous entrerons bientôt dans ce processus d'influence de l'économie des données, si ce n'est pas déjà fait. La donnée met le vent dans les voiles numériques du futur. Sa facilité à la retrouver, son accessibilité, son interopérabilité et sa réutilisation (FAIR), avec une qualité connue, deviendront des enjeux critiques dans le nouvel environnement numérique. Nous devons faire confiance aux données, faire confiance à ceux (autorisés et certifiés) qui les détiennent et les partagent, et trouver des moyens de les rendre accessibles sans compromettre leur valeur et leur qualité.

« La donnée sera la ressource clé pour l'avancement et l'innovation. Sa qualité, sa disponibilité et son accessibilité deviendront des enjeux critiques. »

Le développement d'un écosystème de jumeaux numériques exige la création d'un espace de données qui est « FAIR » et commun tout en offrant une sécurité et souveraineté et en protégeant les intérêts de ses acteurs. Évidemment, l'utilisation de réglementations et normes facilite les échanges, les communications et le potentiel de partage, mais l'enjeu demeure que les acteurs n'utilisent pas nécessairement toujours les mêmes normes. La transition d'une norme ou d'un standard vers un autre requiert souvent des investissements assez importants. Il faut aussi considérer que les normes peuvent parfois nuire à l'avancement rapide.

Donc, il faut balancer à la fois la conformité aux normes existantes avec le potentiel de trouver des solutions rapides. Avec l'avancement accéléré de la technologie et de l'intelligence artificielle, il faut aussi demeurer agile et bâtir un environnement qui permet d'être agile et évolutif.

Les membres de la Table ont répété à plusieurs reprises l'importance de créer un climat de confiance qui assure la neutralité, la transparence et la qualité connue et de la source des données. Les entreprises partageront leurs données sensibles seulement si un cadre neutre et sécurisé est en place. Une bonne gouvernance doit permettre un équilibre entre l'ouverture pleine ou partielle des données publiques et la protection des données commerciales. Une gouvernance efficace des données favorisera la fluidité de l'information, la confiance à participer et à ouvrir la porte à l'innovation. Sans un cadre de gouvernance, chaque acteur reste limité dans ses systèmes, restreignant l'intégration du corridor et du potentiel de jumeaux numériques interconnectés.

Innovation et démonstration : La culture d'innovation représente un facteur déterminant. Les organisations ne présentent pas toutes le même niveau de maturité face au progrès technologique et à l'intégration de l'intelligence artificielle. Nombre d'entre elles s'appuient encore sur des processus décisionnels analogiques ou manuels. Pour tirer pleinement parti de l'écosystème de jumeaux numériques, les organisations devront faire évoluer leurs pratiques : automatiser leurs processus décisionnels, développer des capacités de simulation et déployer des outils de prévision permettant des ajustements dynamiques en temps réel. Cette transformation implique également une attention particulière aux interfaces utilisateurs, qui devront être conçues pour être conviviales et adaptées aux réalités opérationnelles des intervenants de terrain.

Environnement et durabilité : Les enjeux environnementaux et sociétaux devront être considérés de façon prioritaire lors de la transformation du corridor. Il est impossible de penser à l'opération sans considérer les impacts que ces deux éléments peuvent avoir sur son opérabilité et vice versa. Il sera important d'identifier les communautés riveraines et autochtones afin de bien comprendre leurs besoins et leurs préoccupations des impacts du corridor maritime. Les jumeaux numériques peuvent aider à simuler les impacts bidirectionnels des éléments, tels que les niveaux d'eau, les marées, l'érosion, le climat, la biodiversité, les aires sensibles et les zones d'inondations, pour n'en nommer que quelques-uns.

La navigation commerciale doit opérer de concert avec le besoin des communautés riveraines et autochtones tout en respectant et en protégeant la biodiversité et l'environnement.

Une feuille de route vers 2040

Les discussions ont mis en lumière plusieurs éléments importants et pertinents pour le succès de l'établissement d'un écosystème de jumeaux numériques interconnectés. L'importance d'un **leadership fédéral et d'un plan de gouvernance solide** à plusieurs niveaux qui garantiraient la participation des différents gouvernements et acteurs est essentielle. Il faut une base solide, alignée et transparente pour bâtir la confiance avec une voix claire pour bâtir une voie claire.

Construire un **cadre de données « FAIR » robuste** pour un écosystème numérique sera crucial. En plus d'une gouvernance globale intelligente du corridor maritime, une gouvernance globale des données devra être développée. Cette gouvernance doit garantir un espace de données sûr, transparent et digne de confiance, où les données peuvent être utilisées en toute confiance et où l'interopérabilité est maximisée.

La considération sur **la durabilité sera essentielle**. Les actions que nous prenons aujourd'hui auront des impacts à long terme sur l'économie, l'environnement et le contexte social. Lors de l'élaboration de la feuille de route et du développement de l'écosystème, nous avons convenu que cela devait être fait de manière à soutenir les stratégies de durabilité et de décarbonation des Nations Unies.

L'importance de **la collaboration et de l'inclusivité** ne peut être prise à la légère. Cela ne peut pas être une approche gouvernementale ou sectorielle à un seul niveau. La gouvernance et les stratégies qui seront développées pour ce corridor maritime intelligent et cet écosystème devront inclure les gouvernements à tous les niveaux, y compris les communautés municipales et autochtones tout au long du corridor. Cette approche doit inclure les acteurs qui réglementent le système, qui possèdent les données et, en général, qui sont des utilisateurs du système.

Et enfin, nous devons **déterminer les méthodes et moyens de financer** ces efforts. Transformer notre voie navigable et le domaine hydrosatial GL-SL en un écosystème virtuel nécessitera non seulement d'importants investissements, mais devra également, à long terme, faire partie intégrante des stratégies fédérales et provinciales de transport maritime. Nous aurons besoin d'engagements de la part des gouvernements, l'industrie, les organisations à but non lucratif, le milieu académique, et potentiellement les philanthropes privés, car un corridor maritime intelligent, soutenu par un écosystème interconnecté de jumeaux numériques, est essentiel pour l'économie bleue et la croissance du Canada.

En inscrivant les actions qui devront être prises, nous réalisons que ce n'est pas une tâche facile. Nous proposons une vision qui se projette jusqu'en 2040, mais nous devons passer à l'action dès aujourd'hui. Évidemment, avec une portée de projet de cette envergure, de nombreux acteurs et organisations devront être consultés. Une feuille de route complète devra être élaborée en tenant compte de ces parties prenantes.

Phase 1 (2026-2028) Vision, gouvernance et actions

Phase 2 (2028-2031) Innovation et croissance

Phase 3 (2031-2040) Momentum et reconnaissance

La Table stratégique a mis en lumière quelques actions clés qui devront être prises à court terme comme point de départ. L'approche en phases offre une perspective des actions qui pourront être prises.

Une collaboration financière essentielle

Il est souvent difficile pour les groupes de planifier sur un horizon de plus de 15 ans. La réalisation de ce type de transformation nécessitera une énorme collaboration. Le corridor touche huit États, deux provinces et une multitude de communautés municipales et autochtones. Sans parler des deux gouvernements fédéraux et de tous leurs départements et ministères, en plus de pays ou industries d'Europe et d'Asie qui pourraient s'intéresser à l'initiative. Une collaboration structurée avec un réseau de communication solide et des messages clairs seront essentiels.

Les décideurs au niveau gouvernemental dicteront les politiques, les lois et les engagements financiers, les régulateurs veilleront à ce que le système fonctionne efficacement.

Il faut aussi considérer les investissements massifs qui devront être faits. Le financement gouvernemental pour les initiatives ne sera pas garanti. Même si certains programmes existent déjà, nous ne sommes pas à l'abri des coupures et de réductions des dépenses à venir tout en réalignant la construction d'une nouvelle économie forte qui investit dans la sécurité et la souveraineté canadienne. Les stratégies doivent soutenir les plans stratégiques des gouvernements et être en mesure de démontrer un retour sur investissement. Il faut définir un modèle de gouvernance et de financement viable ainsi que les mécanismes de décisions.

Conclusion

Le rapport complet résume certaines des actions clés qui devront être mises de l'avant. Il vise à offrir une vision plus large de la transformation nécessaire qui doit avoir lieu si nous voulons tirer pleinement profit du potentiel qui nous attend. Les contraintes et pressions imposées par l'économie, l'environnement et le climat politique persisteront, mais pourront servir d'occasions d'apprentissage et de croissance jamais vus pour faire du corridor

maritime GL-SL et du domaine hydrospatial un exemple international de compétitivité, de durabilité et de collaboration.

Six recommandations sont proposées :

1. *Établir un leadership canadien avec une gouvernance multiniveau.*
2. *Créer un espace de données sécuritaire, accessible et interopérable.*
3. *Créer et promouvoir un environnement de collaboration.*
4. *Intégrer les objectifs de décarbonation et de développement durable.*
5. *Catalyser des projets pilotes phares.*
6. *Établir un modèle de financement pour assurer la pérennité.*

Il est donc recommandé d'établir le cadre de la stratégie de financement avec un inventaire de bénéfices financiers, sociétaux et environnementaux qui pourra assurer une approche constante avec des messages bien fondés pour approcher ces décideurs et investisseurs.

En conclusion : Les discussions signalent clairement un manque de leadership canadien et l'absence d'une vision claire pour le développement d'un CMI, ce qui mène entre autres à un manque d'impulsion pour la standardisation et l'accessibilité des données. Il faudra convaincre les gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux du Canada et des États-Unis de l'importance d'établir une vision claire et un cadre de gouvernance multiniveau pour transformer ce corridor et en maximiser la capacité, la compétitivité, la résilience et la durabilité.

La Table propose six recommandations fondées sur les besoins qui ont été identifiés et les opportunités qui sont disponibles. Une feuille de route progressive, mais réaliste, servira à guider la transformation du corridor.

Pour y parvenir, il sera essentiel d'adopter une approche cohérente et collaborative qui alignera tous les niveaux de gouvernement, les autorités réglementaires, les chercheurs, les innovateurs, les utilisateurs, et plus encore. Les structures de gouvernance à plusieurs niveaux seront essentielles pour bâtir cet environnement collaboratif riche en innovation.

La résultante permettra aux différents acteurs d'optimiser leurs opérations ainsi que de développer des solutions technologiques innovantes dans une perspective d'interopérabilité, ce qui ouvrira la voie davantage à la venue des innovations futures.

Information

Préparé par :

Conseil International pour les Corridors maritimes intelligents

Pour plus d'information :

Courriel : info@cmi-imc.org

Site Web : www.cmi-imc.org

© 2026 CMI-IMC. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce rapport reflètent une analyse ponctuelle basée sur les informations disponibles au moment de la préparation et sont susceptibles d'être modifiées.

Mars 2026