



Stratégie canadienne collaborative de données géospatiales : Infrastructure géospatiale moderne pour des communautés résilientes et une prise de décision éclairée

Also available in English under the title: Collaborative Geospatial Strategy for Canada: Modern Geospatial Infrastructure for Resilient Communities and Informed Decision-making

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à copyright-droitdauteur@nrcan-rncan.gc.ca.

Cat. No. M4-288/2026F-PDF (En ligne) / ISBN 978-0-660-98793-4

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2026

Stratégie canadienne collaborative de données géospatiales : Infrastructure géospatiale moderne pour des communautés résilientes et une prise de décision éclairée

Table des matières

- [Message du Conseil canadien de géomatique \(COCG\)](#)
- [À propos de la Stratégie : pourquoi maintenant?](#)
- [Ce que nous avons entendu](#)
- [Notre vision](#)
- [Un cadre d'action](#)

[Mission stratégique 1 : Libérer le potentiel](#)

- [Domaines prioritaires](#)

[Mission stratégique 2 : Intégrer](#)

- [Domaines prioritaires](#)

[Mission stratégique 3 : Sauvegarder](#)

- [Domaines prioritaires](#)

[Mission stratégique 4 : Autonomiser](#)

- [Domaines prioritaires](#)
- [Notre voie vers la mise en oeuvre](#)
- [Remerciements](#)

Message du Conseil canadien de géomatique (COCG)

Le Canada vers un avenir géospatial collaboratif

Le Canada est fier de son héritage dans le secteur de l'innovation géospatiale, fort du rôle de chef de file qu'il occupe depuis plusieurs décennies dans le domaine de la cartographie et de l'observation de la Terre.

En 1962, le ministère qui allait devenir Ressources naturelles Canada a créé le tout premier système d'information géographique (SIG) au monde. Ce système a transformé notre vision et notre compréhension du monde.

Ces avancées en technologie géospatiale ont remodelé la science, la prise de décision et la vie quotidienne. Elles nous ont permis de superposer, de mesurer et d'analyser des données géographiques de manière à générer des informations essentielles dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture, des transports et plus encore.

La communauté géospatiale a par la suite été à l'origine du développement de données et technologies numériques avancées. Les données ouvertes, l'apprentissage automatique (AA), les mégadonnées, et le calcul à haute performance sont maintenant communs à travers la société.

Depuis 1972, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux (FPT) collaborent à l'établissement d'une base géospatiale commune par l'intermédiaire du Conseil canadien de géomatique (COCG). Le COCG a coordonné les investissements, les normes et les services dont bénéficient tous les Canadiens.

Cependant, un examen de 2024 a confirmé que les mesures de soutien et nos systèmes de gestion de l'information géospatiale n'ont pu tenir le rythme de la croissance du volume et de la valeur des données géospatiales. Il existe des lacunes dans la gouvernance, de même que les problèmes liés à la qualité des données, à l'interopérabilité et à l'accès. Ces lacunes limitent notre capacité à exploiter pleinement le potentiel de l'information géospatiale pour satisfaire aux besoins les plus pressants du Canada.

La **Stratégie canadienne collaborative de données géospatiales**, endossée par le COCG en 2025, vise à assurer que le Canada puisse pleinement exploiter son potentiel géospatial dans la prochaine décennie. La stratégie établit un cadre partagé pour une approche renouvelée et intégrée, axée sur la gouvernance, l'infrastructure et la collaboration.

La stratégie

- s'appuie sur [Ingénieux, résilient, prêt : Stratégie canadienne de l'observation de la Terre par satellite \(PDF\) \(2022\)](#)
- répond aux besoins critiques en aval, comme l'intégration des données, l'accessibilité et la prestation de services
- reflète nos engagements dans le cadre de l'Accord canadien de géomatique 2025-2030
- est le fruit d'un dialogue avec l'industrie, le milieu universitaire, les partenaires autochtones, les ONG et les gouvernements à tous les niveaux.

Elle vise à garantir que les systèmes géospatiaux munissent le Canada des outils et des renseignements dont il a besoin pour fournir les services publics essentiels, intervenir dans les situations d'urgence, améliorer les résultats en matière de logement, défendre la souveraineté et appuyer la réconciliation avec les peuples autochtones.

Il est à noter que la Stratégie tient compte des réalités budgétaires auxquelles les gouvernements sont confrontés aujourd'hui. À une époque où les budgets se resserrent, l'utilisation efficace et coordonnée de l'infrastructure et des données géospatiales peut générer des économies et une valeur réelle. Les systèmes partagés réduisent les doublons, améliorent l'équité des services et aident les gouvernements à prioriser les investissements ayant la plus grande influence sur le public.

La Stratégie apporte également des indications claires à l'industrie, aux chercheurs et aux innovateurs au sujet des intentions gouvernementales. Elle renforce le fait que les technologies géospatiales ne sont désormais plus des outils spécialisés, mais bien des infrastructures publiques qui stimulent la transformation numérique, de la compétitivité économique et de la résilience de la société.

La Stratégie envisage un avenir selon lequel les données de haute qualité sont ouvertes, accessibles, optimisées par des technologies de pointe et intégrées de manière transparente dans la science, l'innovation et les services publics.

Elle encourage la réalisation du plein potentiel de l'information spatiale dans l'économie et la société depuis l'orientation des décisions sur l'adaptation aux changements climatiques et la planification de la mobilité jusqu'au développement du logement et à la préparation aux catastrophes.

Elle décrit les plans de modernisation de l'infrastructure de données spatiales (IDS) du Canada pour fournir un réseau numérique plus sûr et fiable. Elle met également l'accent sur la dimension humaine de ce travail comme une clé du

succès : nous devons renforcer les compétences, l'éducation et la sensibilisation afin que tous les Canadiens, incluant les peuples autochtones et les habitants des régions rurales et éloignées, soient équipés pour utiliser les données géospatiales de manière efficace et judicieuse.

Cette stratégie bénéficie à tous les Canadiens. Que ce soit pour les décideurs, planificateurs, intervenants ou résidents, l'information géospatiale fait partie intégrante de la vie quotidienne et du bien public.

Le COCG s'engage à diriger les tâches en collaboration avec des partenaires à travers le Canada. Au cours des cinq prochaines années, nous passerons de la vision à la mise en oeuvre, guidés par des priorités partagées, une élaboration conjointe et des résultats mesurables.

Ensemble, nous pouvons exploiter toute la valeur des données géospatiales et contribuer à créer des communautés plus intelligentes, sûres et durables.

Conseil canadien de géomatique

Novembre 2025

Nancy Liesch, présidente provinciale/territoriale

Directrice exécutive principale, GeoBC et programme de services de données sur les ressources naturelles

Ministère de l'intendance de l'eau, des terres et des ressources du gouvernement de la Colombie-Britannique

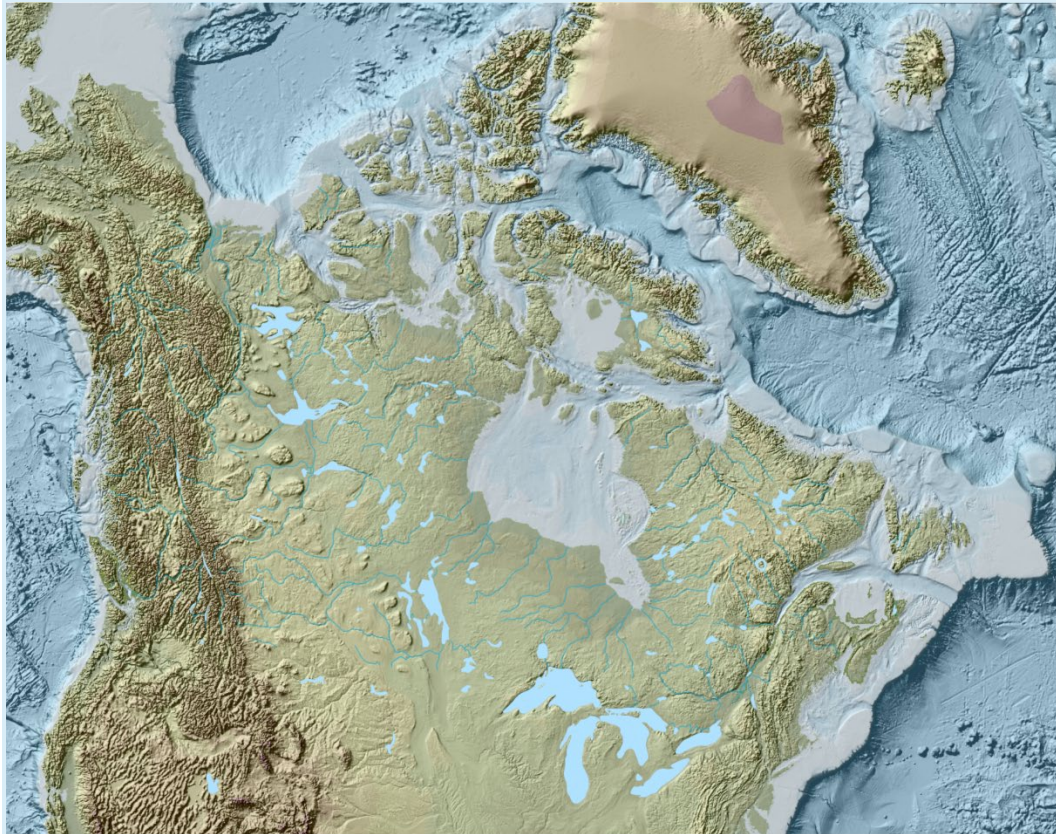
Eric Loubier, coprésident fédéral

Directeur Général

Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Ressources naturelles Canada

Les données géospatiales (cartes topographiques, couverture terrestre, réseaux routiers, imagerie satellitaire, infrastructures, etc.) décrivent les environnements naturel et artificiel et sont liées à des lieux précis. Elles sont acquises sur terre, en mer et dans les airs par les ministères FPT, les gouvernements autochtones, les municipalités, les universités et le secteur privé. Elles permettent de prendre de meilleures décisions et d'offrir des services intégrés aux scientifiques, aux entreprises en démarrage, aux municipalités et aux citoyens dans le cadre de diverses applications.

Au coeur de cet écosystème se trouve l'IDS du Canada, **l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG)**. L'ICDG est un système pancanadien composé de gens, de technologies, de politiques, de normes et de gouvernance. L'ICDG permet un partage transparent des données et une interopérabilité entre les gouvernements et les secteurs, ce qui favorise les villes intelligentes, les interventions d'urgence en temps réel et la gouvernance des données autochtones.



Version

texte

Le Service de géomatique d'urgence (SGU) du CCCOT a réalisé une évaluation rapide des dégâts le 22 juillet 2024 suite à l'incendie de forêt à Jasper, en Alberta. Des données radar à synthèse d'ouverture (RSO) canadiennes et commerciales à haute résolution, capables de pénétrer la fumée et la couverture nuageuse, ont été utilisées pour identifier les infrastructures endommagées, montrant une concordance d'environ 98 % avec les données sur le terrain de la municipalité de Jasper. La première image optique satellite haute résolution sans nuage n'a été collectée que huit (8) jours après que l'incendie ait touché la ville, soulignant l'importance des données RSO pour évaluer les dommages lors de situations d'urgence liées aux incendies de forêt.



Image A

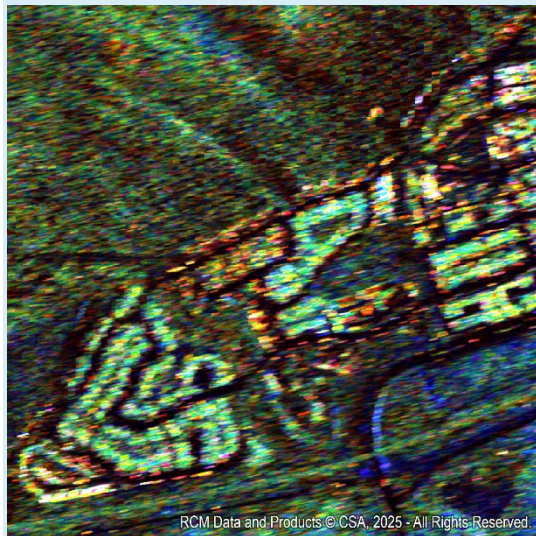


Image B



Image C



Image D

Descriptions d'images

À propos de la Stratégie : pourquoi maintenant?

Le Canada a atteint un moment charnière, car les systèmes géospatiaux sont devenus une infrastructure publique numérique essentielle. Cette infrastructure soutient la compétitivité économique, la résilience des communautés, la durabilité environnementale et à la confiance du public. [Footnote1](#)

Les progrès de l'observation de la Terre par satellite, de l'intelligence artificielle (IA), de l'infonuagique et des réseaux de capteurs en temps réel permettent désormais au Canada de

- cartographier la propagation des feux de forêt en temps quasi réel
- modéliser les risques d'inondation avec une précision centimétrique
- optimiser la production agricole sur des millions d'hectares
- planifier des infrastructures majeures à l'aide de jumeaux numériques immersifs en trois dimensions.

Auparavant, le renseignement géospatial était le domaine des spécialistes. Mais les temps ont changé. La nouvelle réalité est que l'information et l'intelligence géospatiale sont désormais au coeur de presque toutes les fonctions du gouvernement et de la société. Cela a transformé la prise de décision des gouvernements, des entreprises, des communautés et des individus.

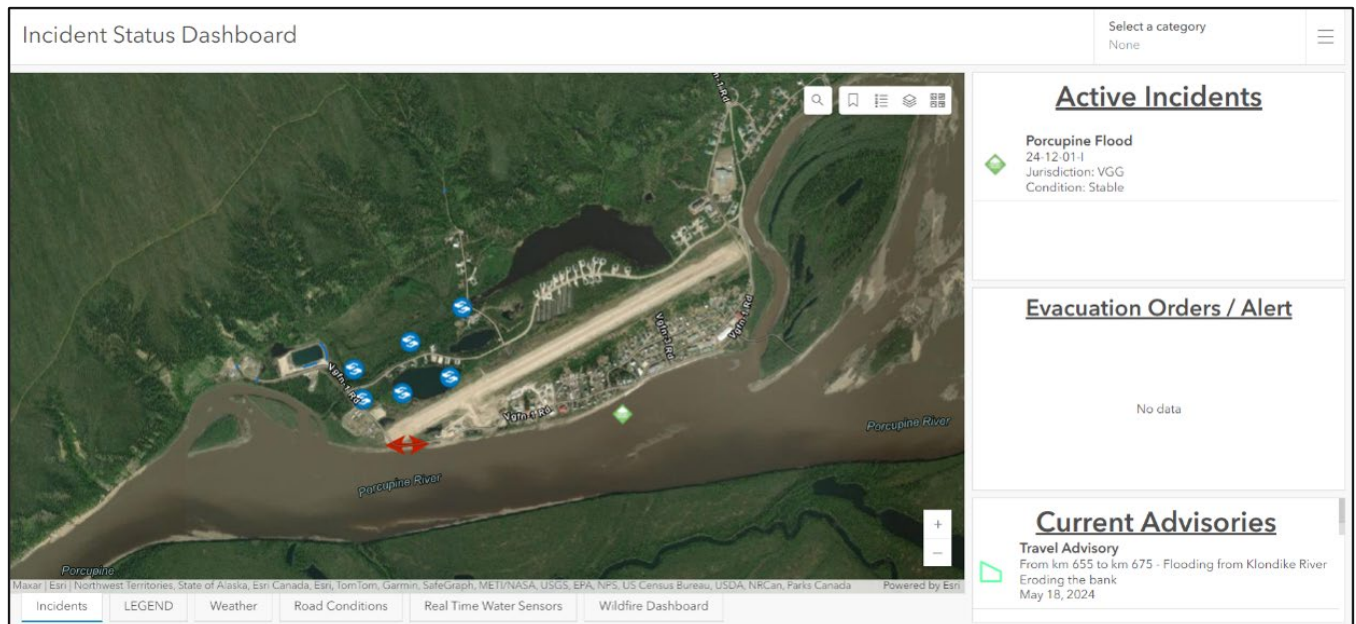
Géorésilience yukonaise : Établir une image commune de la situation opérationnelle pour les urgences

Le Yukon fait face à des enjeux particuliers en ce qui concerne la gestion des urgences, qui vont des feux de forêt aux inondations et qui sont souvent aggravées par des infrastructures et une connectivité limitées. Le gouvernement du Yukon a donc investi dans la transformation numérique de ses systèmes de gestion des urgences, unissant sur une même plateforme la géomatique et les mesures d'urgence.

Par l'entremise de Géomatique Yukon et de l'Organisation des mesures d'urgence, le territoire a créé une image commune de la situation opérationnelle qui intègre la connaissance de la situation, l'évaluation des dommages et les données sur les infrastructures essentielles. L'ancien système reposant sur des cartes papier et un partage ponctuel de fichiers est devenu un système interactif de cartographie numérique en temps réel.

Les avantages d'une image commune de la situation opérationnelle sont évidents. Ils permettent une coordination plus rapide entre les organismes, une meilleure allocation des ressources et une résilience accrue lors d'interventions dans le cadre d'incidents majeurs. Certains problèmes persistent, notamment des lacunes dans les ensembles de données sur les infrastructures essentielles et le besoin d'un financement et d'un soutien à long terme. Cependant, les progrès réalisés

par le Yukon démontrent combien la modernisation de l'IDS peut renforcer les interventions en cas d'urgence et servir de modèle pour les autres provinces et territoires du Canada.



Le tableau de bord de l'état des incidents du Yukon fournit une vue d'ensemble commune pour la gestion des urgences (en anglais seulement).

Dans un pays vaste et diversifié, le défi ne consiste plus à recueillir des données géospatiales. De nombreux ministères fédéraux, 13 gouvernements provinciaux et territoriaux, des centaines de gouvernements autochtones, des municipalités, des institutions publiques, des entreprises privées, des universités et des particuliers génèrent et utilisent des données géolocalisées au quotidien, qu'il s'agisse d'applications de navigation, de transactions immobilières, d'alertes en cas d'urgence ou de surveillance de l'environnement.

À mesure que croît le nombre de sources de données, le véritable défi consiste à coordonner ces informations, à les relier entre les différents gouvernements et les sources non gouvernementales, et à s'assurer qu'elles sont fiables, qu'elles respectent la vie privée et la souveraineté des données autochtones et qu'elles puissent être utilisées au moment opportun.

Partout dans le monde, les pays modernisent leurs écosystèmes géospatiaux pour supporter les priorités nationales et les défis mondiaux communs, comme l'adaptation aux changements climatiques, la réduction des risques de catastrophe, le développement durable et la sécurisation du commerce numérique. Le Canada bénéficie en s'harmonisant aux pratiques exemplaires et aux normes d'interopérabilité internationales. Le Canada renforce ainsi sa position

économique, améliore la collaboration transfrontalière et veille à ce que les innovations canadiennes contribuent de manière significative à la communauté géospatiale mondiale.

Toutefois, les structures actuelles de gouvernance, de lois, de politique et de financement du secteur géospatial du Canada furent établies à une époque où la cartographie était statique et l'intégration des données limitée. Elles ne parviennent plus à accommoder le nombre d'acteurs ni à suivre le rythme de l'explosion des données et de la transformation technologique. Il en résulte de doubles emplois, une sous-utilisation d'actifs de valeur et des occasions manquées d'actions coordonnées.

La modernisation de l'IDS du Canada est essentielle pour exploiter la pleine valeur du renseignement géospatial, assurer une prestation de services efficace, soutenir l'innovation et préparer le Canada à relever les défis et saisir les possibilités de demain.

Les gouvernements FPT jouent un rôle distinct et essentiel pour combler cette lacune. Ils gèrent les biens et les services géospatiaux nationaux du Canada, coordonnent l'IDS et assurent l'intendance des systèmes d'observation de la Terre, des réseaux géodésiques et des ensembles de données de base pour assurer l'intégrité, la souveraineté et l'intégration à long terme (voir Figure 1).

S'appuyant sur l'Accord canadien de géomatique 2025-2030, la stratégie encourage une collaboration renouvelée, des partenariats inclusifs et des investissements partagés dans l'avenir géospatial du Canada. Elle offre un cadre facilitant qui unit les partenaires autour d'un engagement commun, tout en respectant la diversité des besoins, des capacités, des mandats, des autorités et de l'état de préparation.



Figure 1 : Rôles respectifs des gouvernements, du secteur privé, du secteur académique, des ONG et de citoyens dans l'écosystème de données géospatiales du Canada

Version texte

L'un des éléments clés de la Stratégie consiste à donner aux gouvernements les moyens de respecter leurs priorités et leurs engagements, comme en matière de transition énergétique, d'édification de la nation, de croissance économique et de réconciliation avec les populations autochtones. L'IDS du Canada est à la base de ces ambitions. Les données géospatiales composent le tissu conjonctif de la politique moderne, qu'il soit question de réseaux d'électricité propre ou d'aménagement du territoire pour les grands corridors d'infrastructure.

De 2026 à 2031, la présente stratégie guidera les actions qui visent à améliorer les services, à protéger les communautés, à faire progresser la planification inclusive et à protéger les biens spatiaux et la souveraineté du Canada pour les prochaines générations.

Ce que nous avons entendu

La présente stratégie est le résultat d'un effort de deux ans (2024-2025) mené par le COCG. La première étape fut un inventaire interne FPT de l'état actuel de l'IDS du Canada. L'étape suivante fut une consultation de la communauté géospatiale élargie afin de déterminer les exigences futures d'une IDS modernisée (voir Figure 2).

Le COCG s'engage à poursuivre la collaboration avec les producteurs et les utilisateurs de données géospatiales de tous les secteurs au cours de la mise en oeuvre de la stratégie.

PREUVES ET MOBILISATION

État actuel de l'IDS du Canada (Mai à Novembre 2024)	État futur de l'IDS du Canada (Février à Avril 2025)
31 Entrevues avec des gouvernements représentant 6 provinces et territoires et 10 ministères fédéraux	8 Tables Rondes virtuelles avec 116 participants de l'industrie, du milieu universitaire, des gouvernements FPT, des administrations locales et autres
37 Inventaires gouvernementaux représentant 5 provinces et territoires et 6 ministères fédéraux	Gouvernance (Anglais)
 Évaluation indépendante de l'IDS du Canada basée sur la recherche utilisant l'information publique	Technologie (Anglais)
 Analyse contextuelle des tendances, y compris les approches mondiales de la modernisation de l'IDS	Personnes (Anglais)
3 Discussions multipartites et sondages menés par le Forum Open Geospatial Consortium (OGC) Canada pour couvrir les états actuel et futur de l'IDS du Canada	Sécurité publique (Anglais)
	Infrastructure (Anglais)
	Participation autochtone (Anglais)
	Sécurité publique et infrastructures (Français)
	Gouvernance, technologie et personnes (Français)
	32 Séances de mobilisation en ligne sur « Parlons stratégie géospatiale » avec 700 visites sur le site

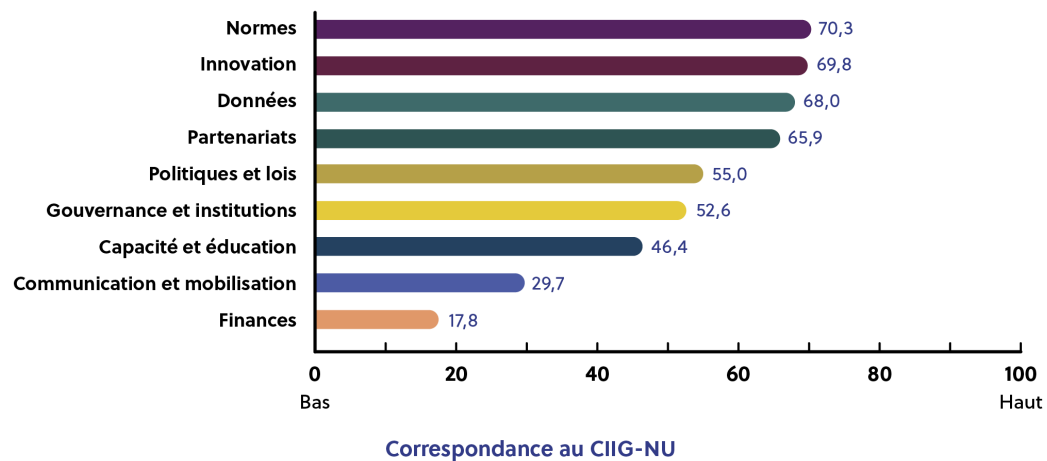
Figure 2 : Principales preuves et mobilisation de l'élaboration de la stratégie collaborative de données géospatiales. Version texte

Les avis collectés lors de l'inventaire et exprimés par les partenaires et les parties prenantes dans les sessions de mobilisation (voir Figures 3 et 4) ont permis de diriger les missions stratégiques et les domaines prioritaires.

La stratégie vise à :

- **moderniser l'infrastructure géospatiale du Canada** en remplaçant les systèmes fragmentés par des solutions conviviales qui permettent le partage des données et la collaboration entre les administrations, les organisations et les secteurs;
- **apporter une valeur publique mesurable** en exploitant le potentiel des données géospatiales pour stimuler l'innovation, améliorer les services publics et renforcer la prise de décision fondée sur des données;
- **favoriser une gouvernance géospatiale inclusive** en supprimant les cloisonnements institutionnels et en actualisant les cadres politiques, juridiques et normatifs afin d'améliorer l'interopérabilité, l'intégration des données et la participation à l'écosystème géospatial dans l'ensemble du pays;
- **stimuler des investissements durables** dans les données fondamentales, les plateformes infonuagiques, les services en temps réel, le développement de la main-d'oeuvre et les écosystèmes d'innovation afin de maintenir le Canada à l'avant-garde de la technologie géospatiale;
- **faire progresser la réconciliation et l'inclusion** en collaborant avec des partenaires autochtones afin d'établir les approches appropriées pour intégrer les principes de souveraineté des données autochtones dans les cadres géospatiaux;
- **doter les communautés sous-représentées**, plus particulièrement les communautés autochtones, rurales et nordiques, des outils, de la formation et de l'infrastructure nécessaires pour participer équitablement à l'avenir géospatial du Canada.

Résultats de l'analyse : État de l'Infrastructure des données spatiales du Canada (2024)



Les notes moyennes sont calculées à partir des résultats combinés des entrevues, des inventaires et une évaluation par un tiers

Figure 3 : Résumé des résultats de l'inventaire de l'infrastructure de données spatialesVersion texte

Résultats de notre questionnaire en ligne



Les 4 barrières
les plus importantes à
l'utilisation des données de
localisation dans l'ensemble
de l'économie

- Manque de sensibilisation
- Accessibilité des données
- Facilité de repérage des données
- Interopérabilité des données



Les technologies géospatiales
les plus importantes pour
le développement

- Télédétection par satellite et aéroportée
- Intelligence artificielle et apprentissage automatique
- Informatique en nuage
- Données issues d'une approche participative



Les 3 plus grands défis
pour la gouvernance
géospatiale au Canada

- Structures fragmentées
- Manque d'application
- Financement non viable



L'importance des
données ouvertes

Près de 100 % des répondants estiment que les principes de libre accès aident à stimuler l'innovation géospatiale au Canada

Figure 4 : Résultats de notre questionnaire en ligneVersion texte

Notre vision

Grâce à la modernisation de l'écosystème géospatial canadien, nous envisageons un Canada :

- **innovant** dans le développement et l'application des technologies géospatiales émergentes, des partenariats créatifs et des nouvelles méthodes de travail afin d'optimiser le plein potentiel des données géospatiales en vue de stimuler la croissance économique, l'intendance environnementale et des bénéfices sociaux;
- **intelligent** lorsque vient le temps d'intégrer des informations provenant de données géospatiales de haute qualité et fiables dans la prise de décisions, les orientations stratégiques, les considérations relatives aux investissements et la gestion du risque, dans tous les secteurs, avec le soutien d'une main-d'oeuvre et d'un public compétents en matière de géographie;
- **intégré** dans sa capacité à répondre efficacement et de façon collaborative aux défis communs par l'entremise d'une infrastructure et de solutions géospatiales souveraines qui relient les données, la gouvernance et les outils de façon transparente entre les administrations, les secteurs et les frontières;
- **inclusif** pour mieux servir et autonomiser tous les utilisateurs de données, y compris les communautés autochtones et sous-représentées, en intégrant divers systèmes de connaissances et perspectives dans la gouvernance et les services géospatiaux du Canada.

CADRE STRATÉGIQUE GÉOSPATIAL

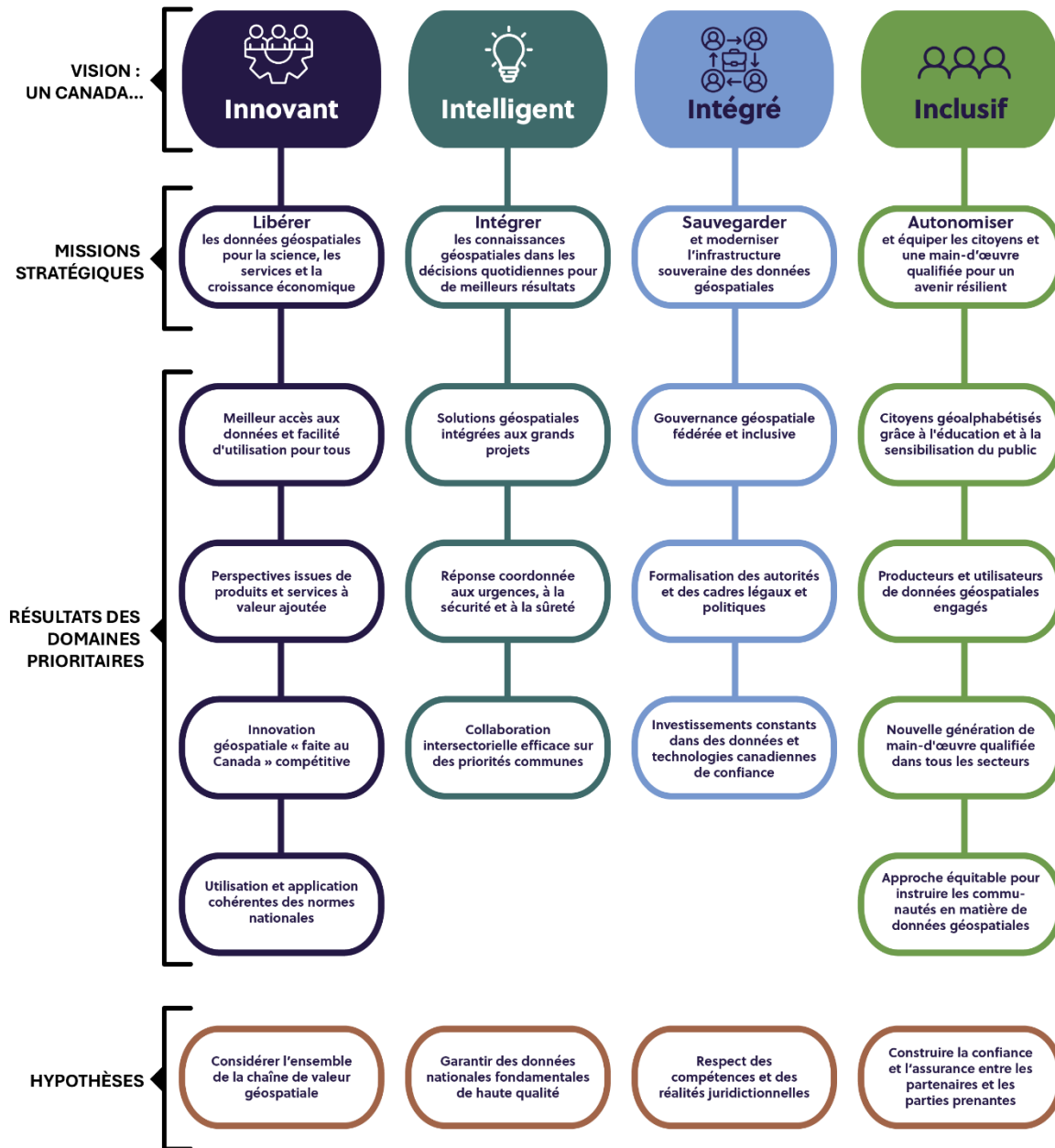


Figure 5 : Le cadre stratégique géospatial découle d'une vision partagée d'un Canada Innovatif, Intelligent, Intégré et InclusifVersion texte
La réalisation de cette vision repose sur les hypothèses suivantes :

Libérer le potentiel de l'ensemble de la chaîne de valeur géospatiale

Une chaîne de valeur géospatiale décrit la façon dont les données sont acquises, traitées, combinées, transformées en renseignements et réutilisées par les producteurs et les utilisateurs de l'ensemble de l'écosystème géospatial du Canada (voir figure 6).

En modernisant notre IDS, la présente stratégie veille à assurer la transparence, la fiabilité et la disponibilité des données, depuis l'observation de la Terre, les études sur le terrain, l'intégration et l'harmonisation des normes jusqu'à la livraison au moyen d'API et de tableaux de bord.

La simplification de chaque maillon de la chaîne de valeur permettra aux investissements consacrés à la modernisation de transformer l'information géospatiale « brute » en connaissances exploitables apportant des avantages sociaux, environnementaux et économiques mesurables aux Canadiens.

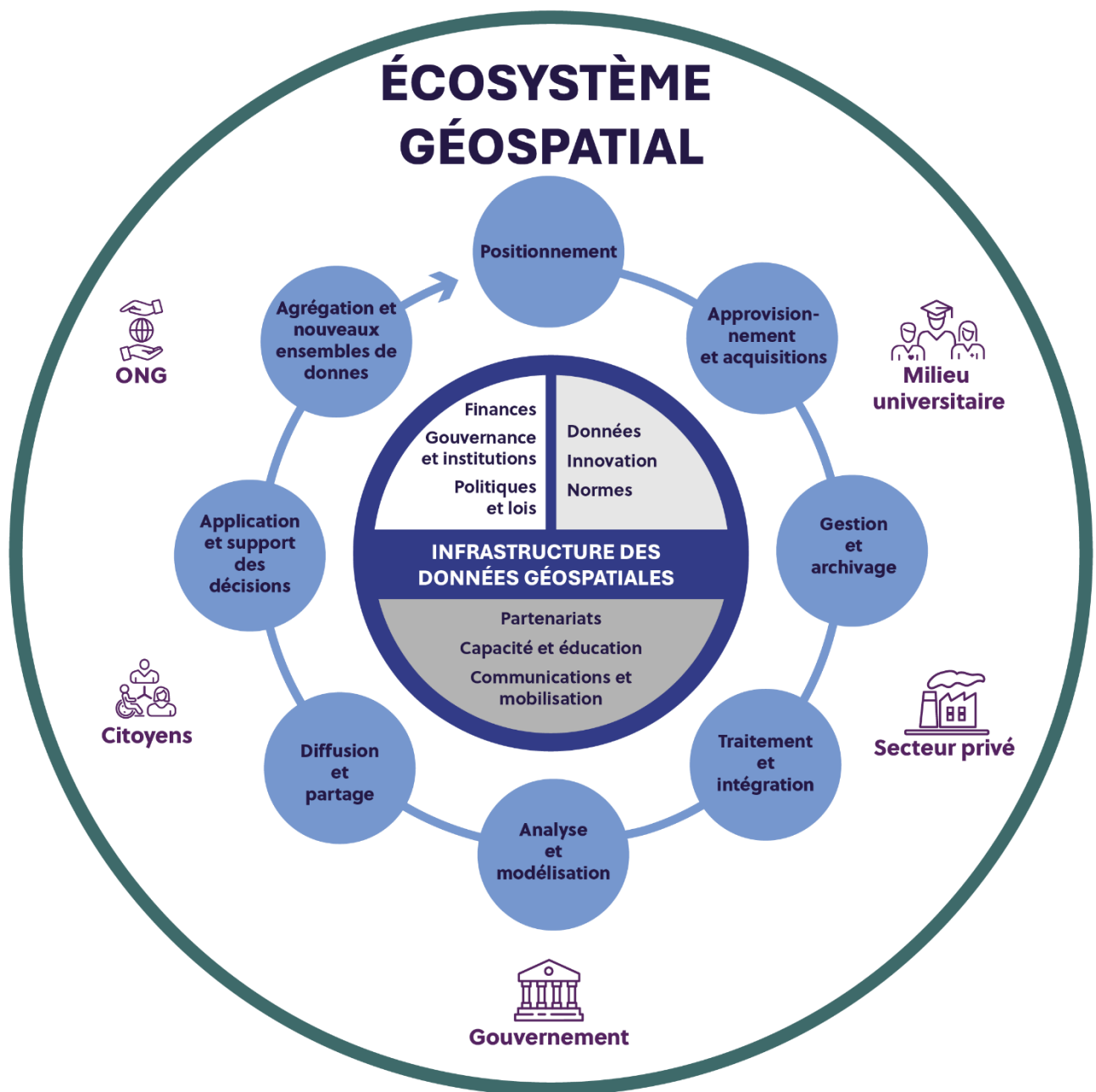


Figure 6 : La chaîne de valeur géospatiale canadienne soutenue par une infrastructure de données spatiales moderniséeVersion texte

Assurer la disponibilité de données de base et nationales de haute qualité

Les ensembles de données nationaux basés sur la localisation sont des infrastructures publiques essentielles permettant d'obtenir de meilleurs résultats,

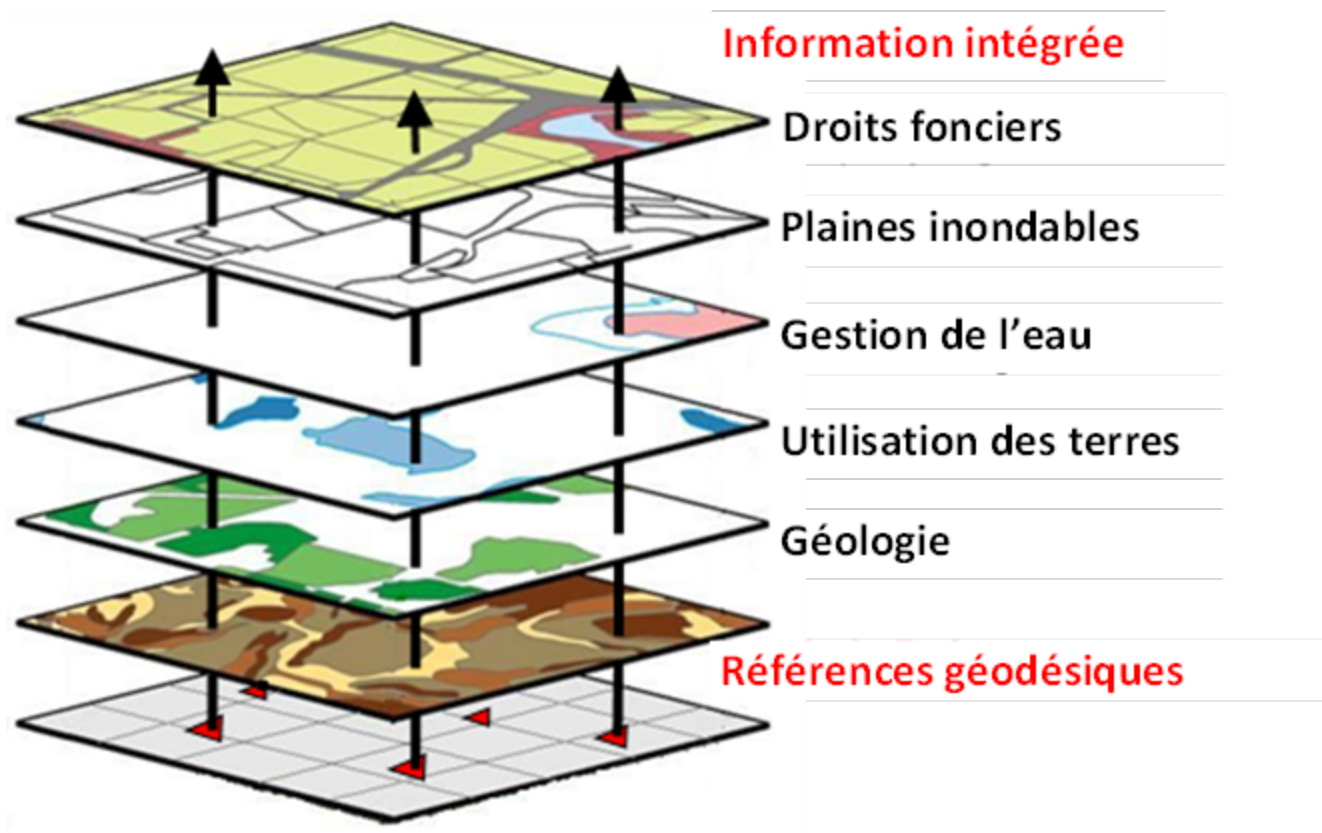
de la planification de communautés sécuritaires et résilientes à l'avancement de projets d'édification de la nation, comme les réseaux d'énergie propre et les corridors de transport. Ces ensembles de données sont des biens publics créés et transmis par les gouvernements et forment la base d'un écosystème géospatial moderne du Canada.

La base pour les données et services géospatiaux nationaux : le Système canadien de référence spatiale

Chaque décision qui dépend de l'emplacement, qu'il s'agisse de piloter un aéronef, de cartographier la propagation d'un feu de forêt ou de construire un nouveau couloir de transport, repose sur des coordonnées précises. Le **Système canadien de référence spatiale (SCRS)** fournit cette base commune en définissant la latitude, la longitude et l'élévation (connue sous le nom de l'altitude au-dessus du niveau de la mer) partout au pays. Ces références géodésiques doivent être mises à jour puisque la Terre se déplace et que les technologies évoluent. Toutes les administrations appliquent les mises à jour de manière coordonnée pour assurer l'exactitude et l'interopérabilité dans l'ensemble du gouvernement, de l'industrie et des services quotidiens. Par exemple, des niveaux d'eau et des taux de soulèvement des terres cohérents provenant du SCRS sont essentiels pour gérer les eaux, modéliser les inondations et estimer les niveaux des mers et des lacs à long terme.

Le SCRS est tenu à jour par le **Comité canadien du système de référence géodésique**, un organisme fédéral et provincial qui coordonne les normes depuis plus de 30 ans. Il est dirigé par Ressources naturelles Canada en collaboration avec les provinces, les territoires et les municipalités. Ce système commun permet aux administrations de lier leur infrastructure et leurs données à des valeurs faisant autorité, assurant ainsi la cohérence d'un océan à l'autre.

À l'heure actuelle, le Canada prépare une importante modernisation du SCRS en partenariat avec les États-Unis, à laquelle les provinces et territoires prévoient s'harmoniser d'ici 2030. C'est la première fois depuis des décennies que le Canada et les États-Unis auront une définition commune de l'altitude au-dessus du niveau de la mer. Cette mise à jour facilitera et améliorera la gestion des eaux transfrontalières. Elle renforcera également la souveraineté, soutiendra l'innovation, comme les véhicules autonomes, et protégera la fiabilité des services géospatiaux pour l'ensemble des Canadiens.



Crédit : Service géodésique du Canada, Ressources naturelles Canada
Version texte

Respecter les responsabilités et les réalités des administrations

Dans le cadre de la stratégie, le COCG recherchera une collaboration plus efficace pour former le cœur d'un écosystème géospatial résilient. La stratégie soutient le travail collectif par l'intermédiaire d'initiatives communes et l'harmonisation des investissements, des normes et des modèles opérationnels dans la mesure du possible. La stratégie respecte les mandats, les compétences, les capacités et les réalités financières propres à chaque partenaire.

Cette stratégie est conçue pour être évolutive pour livrer des résultats à court terme et une transformation à long terme. Elle vise à tirer parti des outils existants, à étendre les modèles éprouvés et à s'aligner sur les réalités pratiques auxquelles sont confrontés les différents partenaires. Les administrations peuvent jouer un rôle de premier plan dans leurs différents secteurs de prédilection tout en collaborant à la mise en place d'une infrastructure numérique intégrée et homogène.

Bâtir la confiance entre les partenaires et les parties prenantes

La confiance du public et des partenaires repose non seulement sur la qualité des données, mais aussi sur la manière dont la vision se concrétise.

Nous maintiendrons un engagement transparent et permanent avec les partenaires et les parties prenantes. Nous viserons plus particulièrement à renforcer la mobilisation des gouvernements et des organisations autochtones. L'objectif est de déterminer des approches respectueuses et appropriées pour codévelopper des solutions qui comblent les lacunes et garantissent que la technologie demeure au service de la population et favorise des résultats éthiques.

Le COCG collaborera également avec des organisations internationales et des gouvernements dans des domaines tels que le développement des normes pour partager et mettre en oeuvre les meilleures pratiques. Nous collaborerons à l'échelle mondiale dans des domaines tels que les données sur l'Arctique afin de renforcer l'interopérabilité, l'échange de connaissances et les possibilités d'innovation et de commerce au Canada dans un secteur géomatique mondial durable.

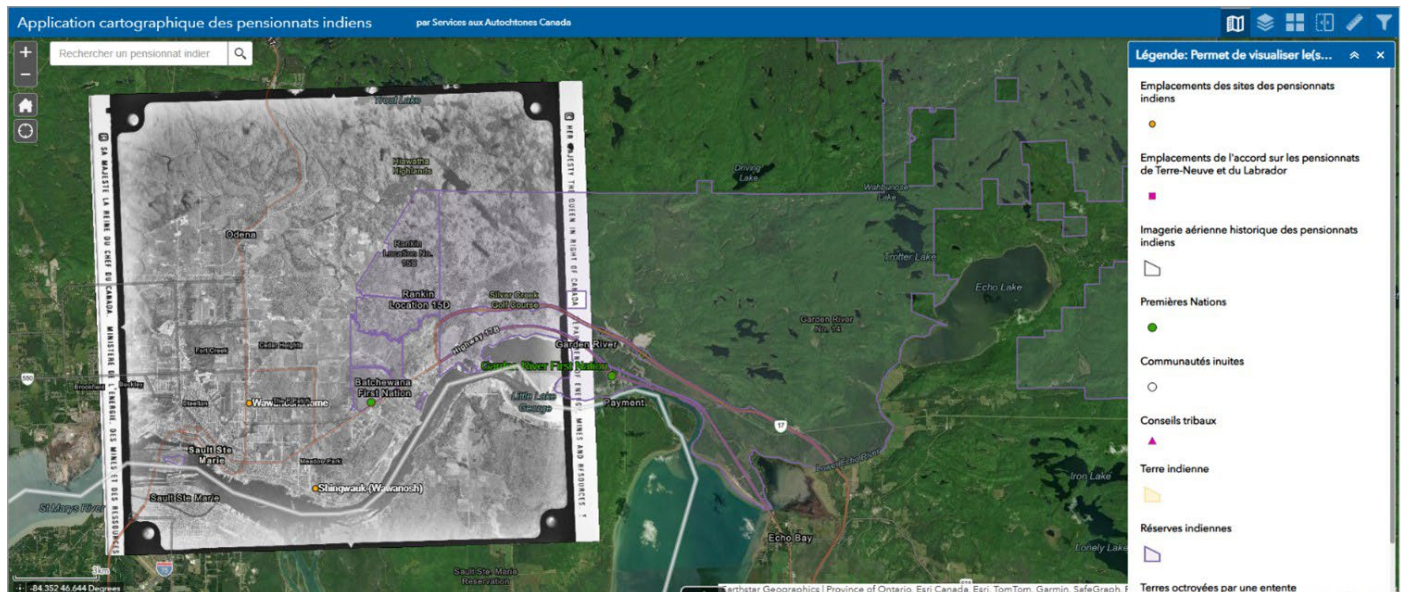
Cartographier la vérité : carte interactive des pensionnats pour Autochtones

Les outils géospatiaux peuvent jouer un rôle important pour la réconciliation avec les peuples autochtones. Afin de soutenir la divulgation de la vérité et la guérison, Services aux Autochtones Canada, en consultation avec le Centre national pour la vérité et la réconciliation et des partenaires autochtones, a élaboré la carte interactive des pensionnats pour Autochtones.

La carte affiche l'emplacement de 140 anciens pensionnats reconnus par la Convention de règlement relative aux pensionnats indiens, ainsi que leur état et leur contexte historique. Il est possible d'examiner chaque emplacement, de consulter les photographies de la Photothèque nationale de l'air de Ressources naturelles Canada et de comparer les images passées et actuelles dans une interface Web interactive. Les photos aériennes historiques de chaque pensionnat ont été rendues accessibles à un grand nombre de personnes par l'entremise d'une couche d'imagerie novatrice du Service de cartes Web à l'échelle nationale. Dans cette couche, les images en mosaïque peuvent être ajoutées facilement et restituées rapidement dans n'importe quelle interface de cartographie. Des cartes statiques sont également mises à la disposition des utilisateurs vivant en régions

éloignées ou nordiques à faible bande passante et peuvent être employées dans des présentations, en milieu scolaire ou lors de cérémonies.

Cette initiative démontre la capacité de l'IDS du Canada à relier les données faisant autorité, les images historiques et les connaissances autochtones de manière respectueuse et accessible. Le Canada démontre comment les services géospatiaux peuvent contribuer à la réconciliation et renforcer la confiance du public à l'égard de l'infrastructure numérique commune en intégrant les principes de la souveraineté des données autochtones et en offrant des outils privilégiés par les communautés pour la guérison et la commémoration.



Application cartographique des pensionnats indiens

Un cadre d'action

Mission stratégique 1 : Libérer le potentiel

Améliorer les produits et l'accès aux données géospatiales pour soutenir et maximiser la science, l'innovation et la croissance économique

Les données et les technologies géospatiales ont un effet transformateur et apportent des solutions et des améliorations en matière de productivité pour la science, les services publics et les entreprises dans divers secteurs de l'économie. Cette mission stratégique améliorera l'acquisition, le développement, la

découvrabilité, l'interopérabilité et l'accessibilité des données fondamentales faisant autorité et des produits de données à valeur ajoutée.

L'objectif est d'en libérer le plein potentiel et d'assurer que le Canada, son industrie géospatiale et d'autres secteurs économiques connexes soient **innovants**.

Domaines prioritaires

Moderniser l'accès aux données géospatiales et leur utilisation

En raison de la prolifération des sources de données et des portails, il est devenu difficile pour les utilisateurs de trouver les données fiables et de haute qualité qui répondent à leurs besoins. Nous nous efforcerons de moderniser les flux de travail, de tirer parti de la communication de machine à machine et de faire progresser les outils de découverte et d'accès flexibles reposant sur l'IA (par exemple à l'aide du site Geo.ca).

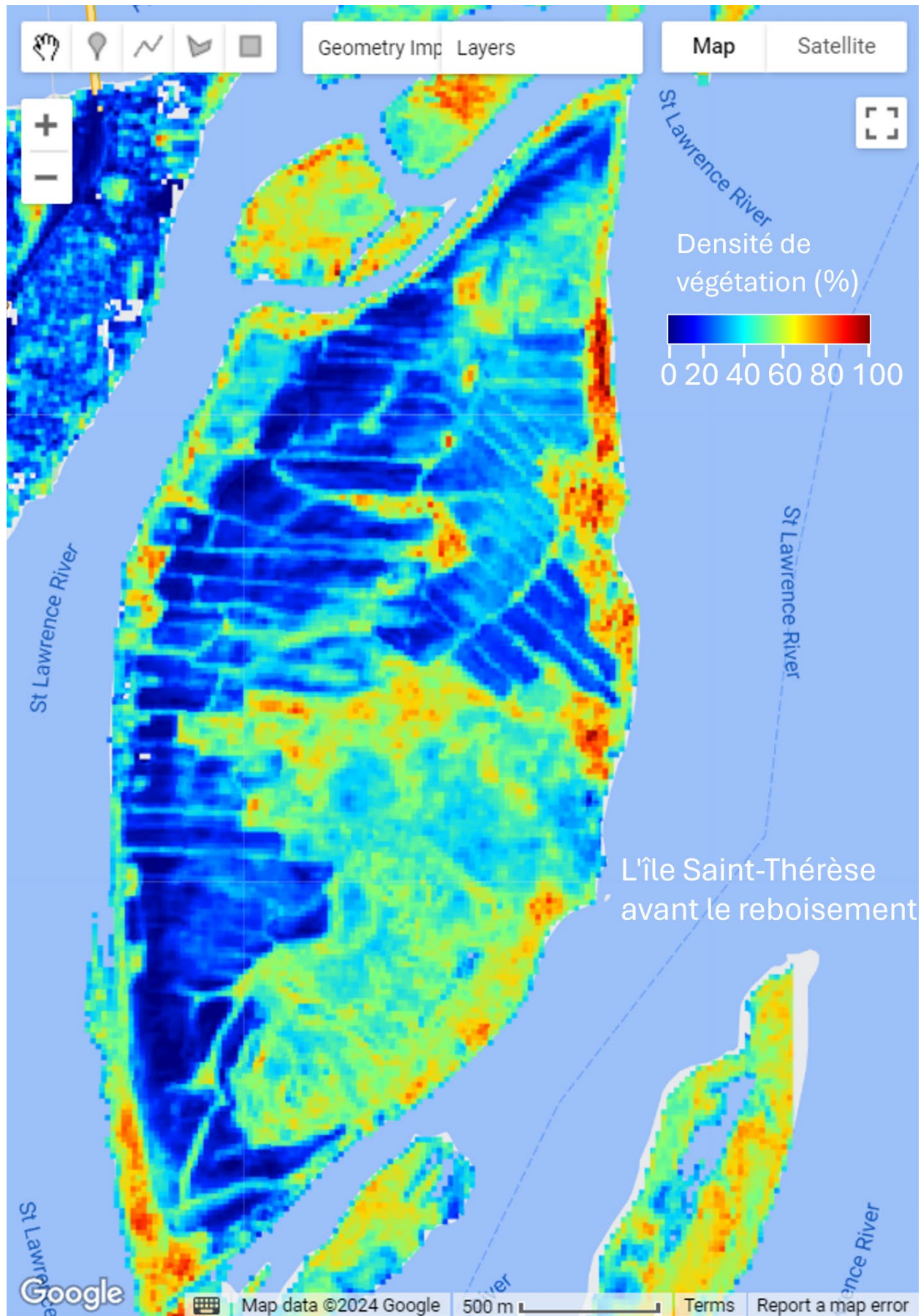
Ces outils intégreront des données provenant de sources multiples, répondront aux divers besoins des utilisateurs et réduiront les obstacles techniques. Ils permettront de trouver, de comprendre et d'appliquer facilement des données de haute qualité, tant par les utilisateurs techniques que par les généralistes.

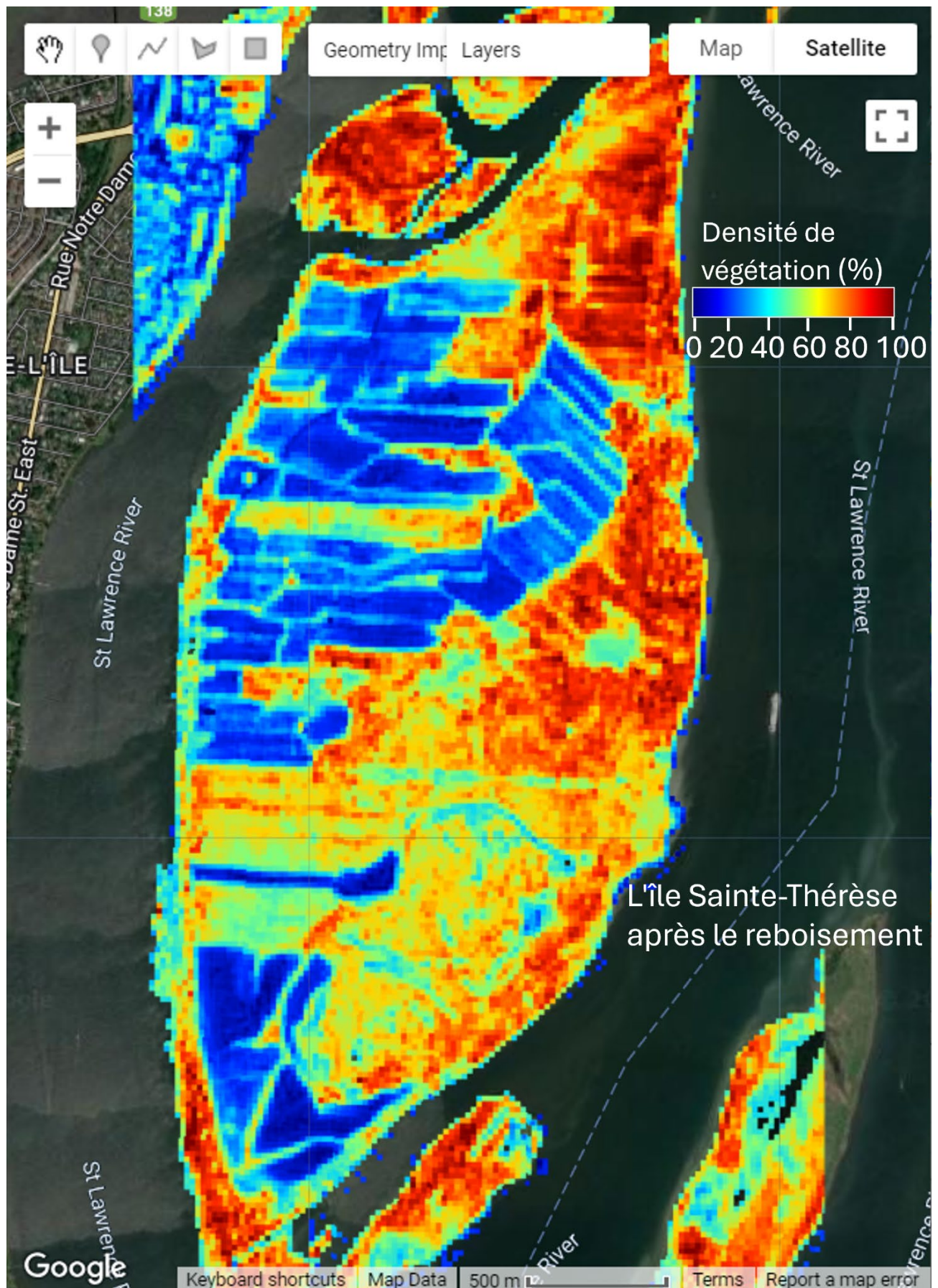
Nous poursuivrons la transformation numérique afin de garantir la facilité d'utilisation et la pertinence des informations fondamentales pour un large éventail de besoins en matière de prise de décision.

De plus, nous sensibiliserons davantage les gouvernements à la façon dont les outils et les renseignements géospatiaux peuvent soutenir les mandats, étant donné que certains ministères et organismes connaissent peu le plein potentiel de l'information géospatiale.

En combinant la sensibilisation et la modernisation, nous ferons en sorte que les données géospatiales sont accessibles et activement utilisées pour améliorer la prise de décision et les services publics.

Garder un oeil sur la forêt : Surveillance par satellite des efforts de boisement du Canada





Île Sainte-Thérèse - Avant et après le boisement. Crédit : Produit par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Ressources naturelles Canada, ©2025.

Le boisement est la plantation d'arbres sur des terres qui n'ont jamais abrité de forêts. Il renforce les puits de carbone naturels, améliore la biodiversité, améliore la qualité de l'air et de l'eau et fournit des espaces verts rafraîchissants dans les collectivités.

La surveillance de la croissance et de l'état de ces arbres est essentielle, mais elle est coûteuse si elle est assurée uniquement au moyen d'enquêtes sur le terrain. Pour régler ce problème, des scientifiques du CCCOT de RNCAN et du Service canadien des forêts ont mis au point une solution par satellite novatrice. Ils ont utilisé LEAF-Toolbox, un modèle d'intelligence artificielle libre et mis au point par RNCAN, pour analyser des images chronologiques de plus de 1 000 sites de boisement dans le sud de l'Ontario. Cet outil a permis d'atteindre une précision de plus de 85 % dans la détection du couvert végétal et de la densité. Il a permis de déterminer que la croissance se déroulait comme prévu dans plus de 95 % des sites.

Cette approche géospatiale évolutive, qui s'appuie sur des données satellitaires ouvertes et l'apprentissage machine, permet maintenant la surveillance continue du boisement, incluant les projets financés à travers le [Programme 2 milliards d'arbres](#), démontrant ainsi comment l'IDS du Canada transforme les données d'observation de la Terre en renseignements que l'on peut utiliser pour favoriser la résilience climatique et la restauration des écosystèmes.

Créer des produits et services de données géospatiales à valeur ajoutée

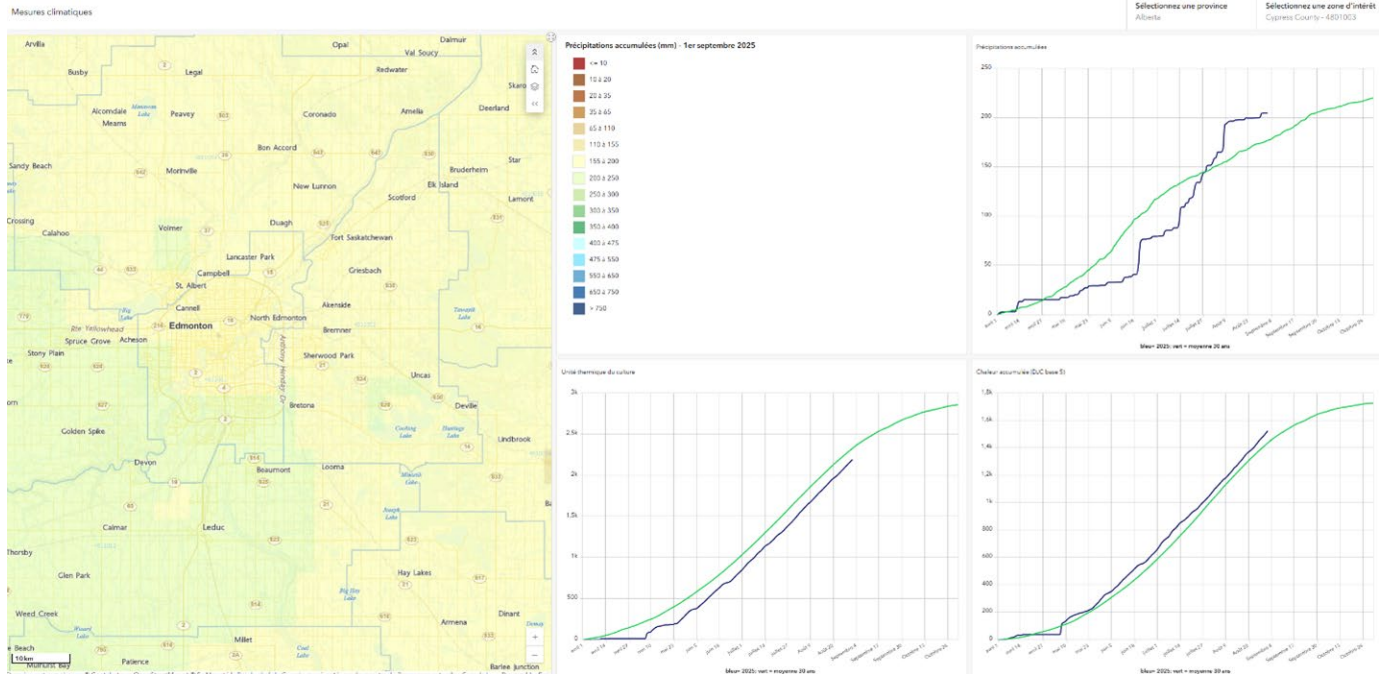
Les technologies de pointe, comme l'IA et l'AA, permettent aux utilisateurs de générer des connaissances à partir de données complexes. Nous nous concentrerons sur les besoins des utilisateurs pour concevoir et développer de nouveaux produits géospatiaux en aval qui exploitent les données prêtes à l'analyse et les boîtes à outils afin de fournir des renseignements prévisibles et en temps réel, une aide à la décision et des informations qui vont au-delà de la cartographie de base.

Produits à valeur ajoutée pour l'aide à la décision : renseignements exploitables pour les agriculteurs et les décideurs

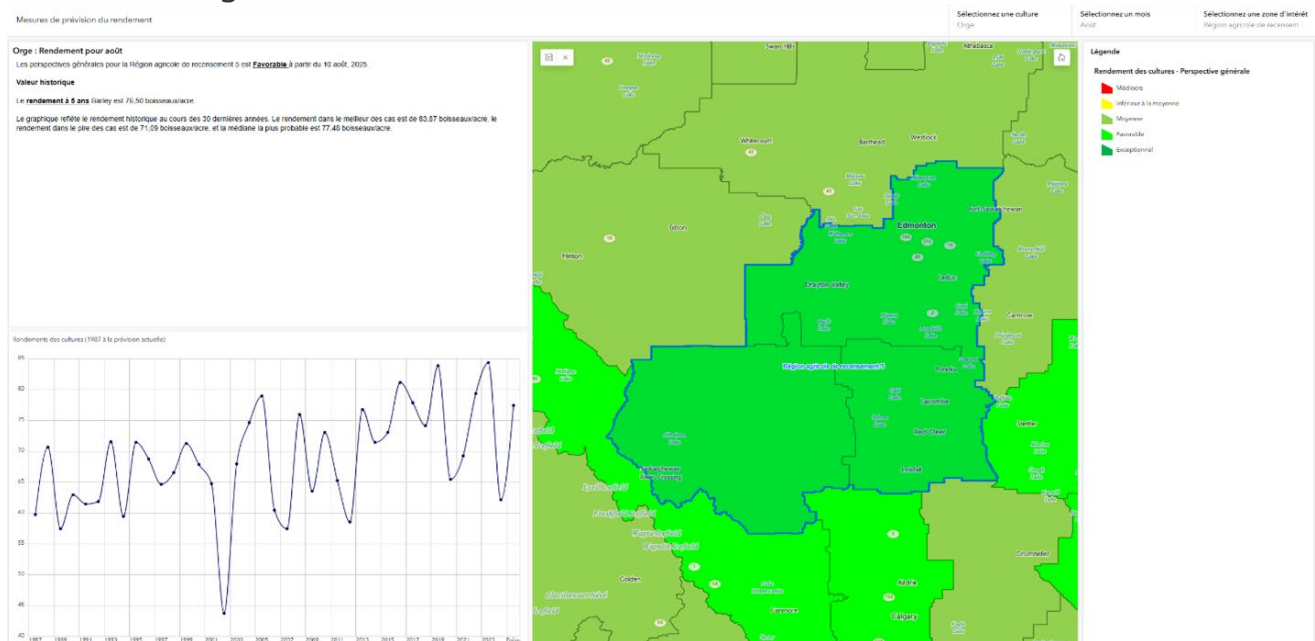
L'agriculture est à la base de la sécurité alimentaire et de l'économie du Canada. Elle est très sensible aux effets des conditions météorologiques, du climat et des ravageurs. Agriculture et Agroalimentaire Canada a développé l'application Évaluation de la productivité des cultures du Canada pour aider les producteurs, les chercheurs et les responsables des politiques à prendre leurs décisions en temps opportun.

Cet outil géospatial intègre de l'imagerie satellitaire, des données climatiques et des indicateurs sur les ravageurs et les risques dans des cartes et des tableaux de bord interactifs. Il permet aux utilisateurs de comparer les conditions de croissance actuelles avec les tendances historiques pour 14 grandes cultures, ce qui leur donne un aperçu en temps quasi réel des perspectives de rendement et des risques de production. Les prévisions sont affinées chaque mois pendant la saison de croissance, en combinant des modèles formés à partir des données de Statistique Canada avec des observations climatiques et satellitaires.

Pour les producteurs, ces renseignements peuvent guider l'allocation des ressources, les pratiques agronomiques et la commercialisation. Pour les responsables des politiques, ils soutiennent les décisions relatives aux programmes environnementaux, à la planification des transports, et au commerce. En rendant accessibles des produits géospatiaux à valeur ajoutée, l'application Évaluation de la productivité des cultures illustre la manière dont les données spatiales du Canada transforment des données brutes en informations exploitables qui renforcent à la fois la résilience des exploitations agricoles et la planification des politiques nationales.



Exemple de paramètres climatiques – Edmonton. Crédit : Gouvernement du Canada; Agriculture et Agroalimentaire Canada; direction générale des sciences et de la technologie.



Exemple de paramètres pour les prévisions du rendement des cultures – Orge (Alberta). Crédit : Gouvernement du Canada; Agriculture et Agroalimentaire Canada; direction générale des sciences et de la technologie.

Renforcer l'innovation géospatiale canadienne

L'industrie géospatiale et les institutions de recherche du Canada sont le moteur de la productivité et de l'innovation dans tous les secteurs économiques. Cela nécessite un écosystème d'innovation dynamique soutenu par un financement dédié à l'innovation géospatiale, à des partenariats et à un soutien ciblé pour les petites et moyennes entreprises (PME) et les entreprises autochtones.

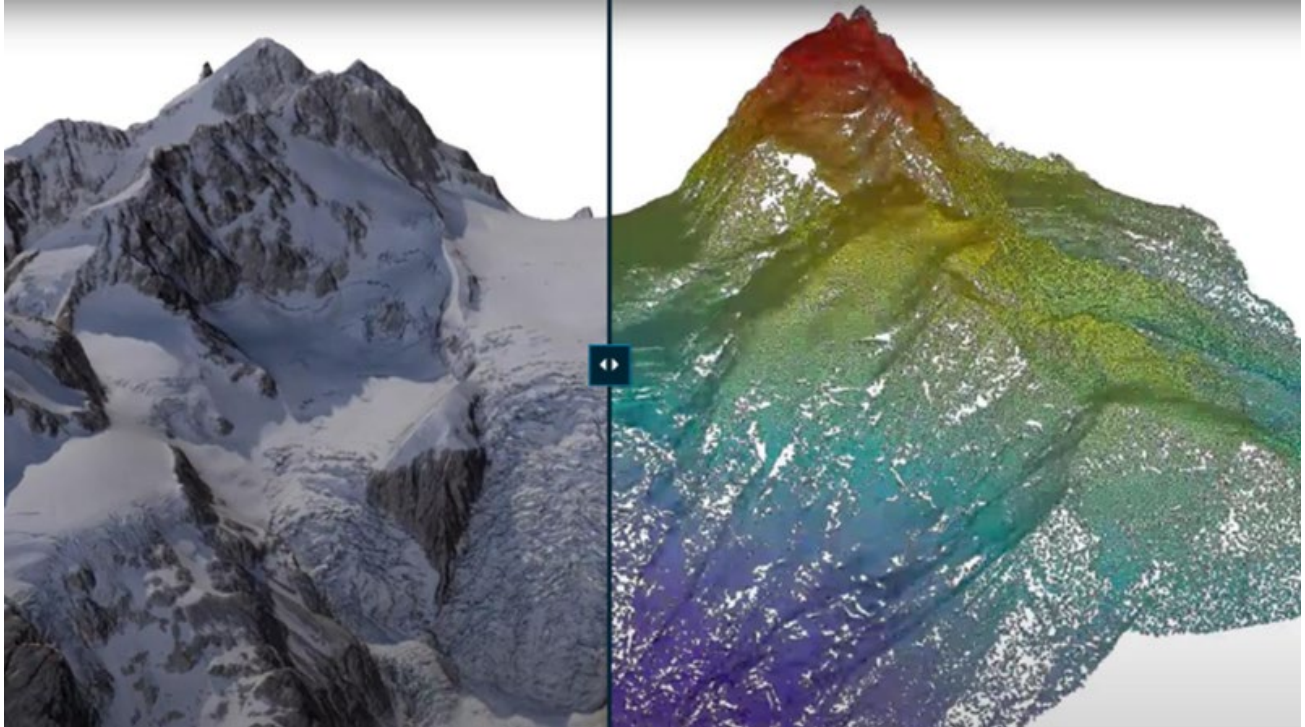
À cette fin, nous renforcerons l'innovation et les outils de partenariat qui encouragent la collaboration en matière de R-D et l'élargissement des solutions géospatiales locales. Ceci inclut l'actualisation des modalités du programme GéoConnexions du CCCOT.

GéoConnexions : stimuler l'innovation dans l'infrastructure géospatiale du Canada

Le programme GéoConnexions, mené par Ressources naturelles Canada, agit comme élément catalyseur de la modernisation de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG). Le programme aide les gouvernements, le milieu universitaire, les organisations autochtones et les innovateurs du secteur privé. Grâce à un financement à frais partagés, ces partenaires mettent au point de nouveaux outils, normes et applications géospatiaux qui rendent les données plus accessibles, interopérables et utiles pour la prise de décisions.

Les projets récemment financés par GéoConnexions démontrent le potentiel transformateur de l'innovation géospatiale. Un projet a créé des bases de données ouvertes qui assurent le suivi des émissions de gaz à effet de serre dans les municipalités. Un autre a développé des outils Web pour détecter les « navires clandestins », des navires qui opèrent sans signaux de suivi actifs près des côtes canadiennes. Un autre projet a permis à des communautés autochtones de gérer les toponymes traditionnels et les données sur l'utilisation des terres grâce à des portails basés dans le nuage.

GéoConnexions encourage l'adoption de normes géospatiales, de technologies telles que GéoIA, des jumeaux numériques et de l'infonuagique et favorise la collaboration entre les différentes administrations. Ce programme veille à ce que le Canada demeure à la fine pointe de l'innovation géospatiale. GéoConnexions illustre de quelle façon des investissements ciblés dans l'IDS encouragent une prise de décision fondée sur des données probantes, l'intendance environnementale et une compétitivité économique.



Images aériennes superposées à des données d'élévation du col Combatant, près du mont Waddington, en Colombie-Britannique (première photo) et nuage de points lidar coloré en fonction de l'élévation (deuxième photo) généré par ELVIZ, un système de diffusion en continu qui fournit des informations géospatiales complexes. Développé par la Fondation Tula et financé par GéoConnexions et le gouvernement de la Colombie-Britannique.

Établir un cadre de normes partagées pour le Canada

Des normes, des métadonnées et des politiques opérationnelles partagées réduisent les obstacles à l'interopérabilité et garantissent un accès et une utilisation équitable des données. Nous collaborerons à l'établissement de normes de localisation et de positionnement modernisées qui constituent le fondement de l'infrastructure numérique dans un cadre commun. Ceci s'appuiera en partie sur la mise à jour à venir de la Norme sur les données géospatiales du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT).

Le COCG encouragera l'utilisation cohérente de normes de géoréférencement adaptées à l'usage prévu. Les membres du COCG travailleront au sein de leurs administrations pour établir des politiques opérationnelles et des plans de mise en oeuvre associés. Le COCG recherchera également les possibilités de mobilisation avec les partenaires autochtones pour potentiellement codévelopper une

approche de la gouvernance des données autochtones, p. ex. fondée sur les principes PCAP^{MD} et CARE.

Navigation moderne grâce à l'innovation géospatiale : le modèle de données S-100

Les navires qui pénètrent dans les eaux canadiennes dépendent d'un réseau d'autoroutes de données invisibles. Ces autoroutes de données guident les navigateurs et protègent les côtes en utilisant des cartes marines numériques, une bathymétrie à haute résolution et des observations océaniques en temps réel. Les enjeux économiques sont immenses puisque plus de 250 milliards de dollars de marchandises transitent par les eaux canadiennes chaque année. Cette fondation d'outils est transformée en intégrant divers ensembles de données marines aux systèmes de navigation de prochaine génération utilisant le S-100 mis au point par l'Organisation hydrographique internationale.

Le Service hydrographique du Canada relevant de Pêches et Océans Canada dirige l'adoption du modèle S-100. En 2025, le Canada est devenu le premier pays à mener des essais en mer des produits S-100 en temps réel dans le fleuve Saint-Laurent, faisant preuve d'un leadership mondial dans le domaine des infrastructures marines numériques.

Utiliser le S-100 permettra aux navigateurs d'accéder à des renseignements dynamiques, comme l'imagerie du fond marin (S-102), les courants de surface (S-111) et les cartes électroniques de navigation (S-101) dans un seul cadre interopérable.

Ces normes géospatiales sont ancrées dans l'IDS du Canada. Elles permettent de mieux planifier les routes, de diminuer la consommation de carburant et de réduire les émissions de carbone, ce qui améliore la sécurité, protège les écosystèmes et renforce la croissance économique durable.



Les produits et services géospatiaux du Modèle de données hydrographiques universel S-100 garantissent la cohérence des produits et services maritimes. Version texte

Mission stratégique 2 : Intégrer

Favoriser une plus grande utilisation des données et des applications géospatiales dans l'économie et la société afin de mieux comprendre les enjeux d'intérêt pour les Canadiens

Tous les événements se produisent à un endroit, c'est pourquoi la localisation est au cœur de chaque décision. Cette mission stratégique permettra de s'assurer que les décisions fondées sur les connaissances géospatiales sont **intelligentes** en intégrant les données et la réflexion géospatiales dans les programmes, les politiques et les services.

Ceci résultera en de meilleurs résultats dans tous les domaines, incluant le logement, la santé, la réconciliation avec les peuples autochtones, la préparation et l'intervention en cas d'urgence, et plus encore.

Domaines prioritaires

Augmenter l'utilisation des solutions géospatiales pour soutenir les grands projets nationaux et régionaux

Les données et les outils géospatiaux peuvent accélérer la réalisation de projets à grande échelle dans chaque province et territoire, depuis l'adaptation aux changements climatiques jusqu'à la transition énergétique, et depuis les transports urbains jusqu'au service à large bande en milieu rural. Des données fiables peuvent supporter la planification (p. ex. où construire) et réduire les risques (p. ex. en raison des inondations).

Les membres du COCG travailleront au sein de leurs administrations et avec des partenaires pour intégrer les données géospatiales dans des initiatives de premier plan qui répondent aux priorités et aux engagements des FPT. Ceci assurera que les renseignements géographiques permettront d'améliorer la conception, la livraison et la résilience à long terme.

Transformer les mégadonnées en informations exploitables : GéoIA

L'IA transforme la façon dont le Canada produit et utilise l'information géospatiale. Au CCCOT, une R-D ciblée et des partenariats avec les provinces, les territoires et l'industrie ont conduit à la création de l'usine GéoIA du Canada. Elle est un centre d'innovation qui combine des modèles de base de l'IA, des pipelines de données et une infrastructure robuste.

L'un de ses principaux produits, la série de données GéoIA, utilise l'IA pour générer rapidement des données de haute précision sur les bâtiments, les routes, les eaux de surface et les forêts à partir d'images à haute résolution. À ce jour, ces données couvrent plus de 560 000 kilomètres carrés au Canada, y compris les plus grandes villes et les régions à la croissance la plus rapide.

En comparant les données dans le temps, GéoIA permet de détecter les changements urbains, de surveiller les logements et les infrastructures et de réaliser des évaluations environnementales. Par exemple, les cartes des changements dans la ville de Québec entre 2002 et 2022 montrent clairement

l'expansion urbaine. Les données extraites sur Victoria, en Colombie-Britannique, démontrent la rapidité de production et la haute qualité des données de GéoIA. Les Canadiens peuvent accéder librement aux données de GéoIA sur geo.ca.

GéoIA démontre comment l'IDS du Canada, renforcée par l'IA, peut fournir des renseignements opportuns et exploitables qui soutiennent les politiques sur le logement, l'infrastructure résiliente et le bien-être de la communauté.



Série

de données GéoIA : Victoria (C.-B.), 2023



Série

de données GéoIA : détection des changements urbains à Québec entre 2002 et 2022. Produit par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Ressources naturelles Canada, ©2025

Améliorer la coordination géospatiale pour les urgences, la sûreté et la sécurité

En temps de crise (inondations, feux de forêt, événements liés à la sécurité nationale, etc.), l'accès rapide à des données géospatiales exactes est essentiel pour la préparation, les interventions d'urgence, les évacuations et les assurances.

Nous renforcerons la préparation géospatiale en facilitant l'utilisation et le partage d'informations pour nos partenaires. Ceci inclut la création de définitions communes (p. ex. ce qu'est une infrastructure critique), l'amélioration des

protocoles de communication et l'assurance que les données sont mises à jour et faciles d'accès.

Nous construirons également une vision commune de l'utilisation actuelle des données et des services géospatiaux utilisés pour la gestion des urgences, les approches de gouvernance existantes et les problèmes de coordination.

Cette information nous aidera à développer des lignes directrices relatives à l'interopérabilité géospatiale pour la gestion des urgences pour renforcer les systèmes d'intervention en cas d'urgences.

Intervention en cas de catastrophe naturelle : Évaluation rapide des dommages à Jasper, en Alberta

En juillet 2024, un feu de forêt dévastateur a détruit environ le tiers de la ville de Jasper. Plus de 25 000 résidents et visiteurs ont dû évacuer la ville. Afin d'appuyer les gestionnaires des urgences et la planification du rétablissement, des scientifiques du CCCOT de Ressources naturelles Canada ont effectué une évaluation rapide des dommages à l'aide de l'imagerie radar à haute résolution. Cette imagerie provenait de la Mission de la Constellation RADARSAT (MCR) et de partenaires commerciaux.

Les radars peuvent pénétrer la fumée et les nuages, ce qui permet d'obtenir des renseignements immédiats lorsque la visibilité est réduite. Ceci n'est pas possible avec des satellites optiques. En quelques jours, l'évaluation du CCCOT a atteint une précision de 98 % dans la distinction entre les structures détruites et les structures intactes, ce qui correspond étroitement aux évaluations municipales sur le terrain. En revanche, la première image optique utilisable libre de nuages n'a été disponible que huit jours après l'incendie.

Ce cas illustre le rôle essentiel de l'IDS du Canada dans les interventions en cas de catastrophe, en combinant l'observation de la Terre par satellite, les données géospatiales qui font autorité et la collaboration entre le gouvernement fédéral et les municipalités pour fournir des renseignements en temps opportun. Des produits géospatiaux rapides comme ceux-ci aident le Canada à réagir plus efficacement aux catastrophes naturelles de plus en plus fréquentes et graves.



Parcs Canada. (2024, 1er août). [Summer could be over long before the fight to tame the Jasper wildfire is won – CBC News \(en anglais seulement\).](#)



Service géomatique d'urgence (EGS) Évaluation rapide des dommages (rouge indique détruit). Crédit : Produit par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Ressources naturelles Canada © 2024.

Renforcer la collaboration intersectorielle

Le Canada doit abattre les structures classiques pour augmenter l'influence des connaissances géospatiales.

Le COCG favorisera la collaboration entre les parties prenantes et les partenaires FPT, autochtones, universitaires et du secteur privé en encourageant l'adoption de technologies et d'outils géospatiaux compatibles intra et interdomaines.

Cela comprend le soutien à des initiatives conjointes relevant de thèmes comme la réduction des risques, les interventions et la reprise, ainsi que l'appui sur des initiatives comme le Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation (PICA), qui repose sur un modèle de partage des coûts entre les gouvernements FPT, ainsi qu'un financement sous forme de contribution à un ensemble de partenaires.

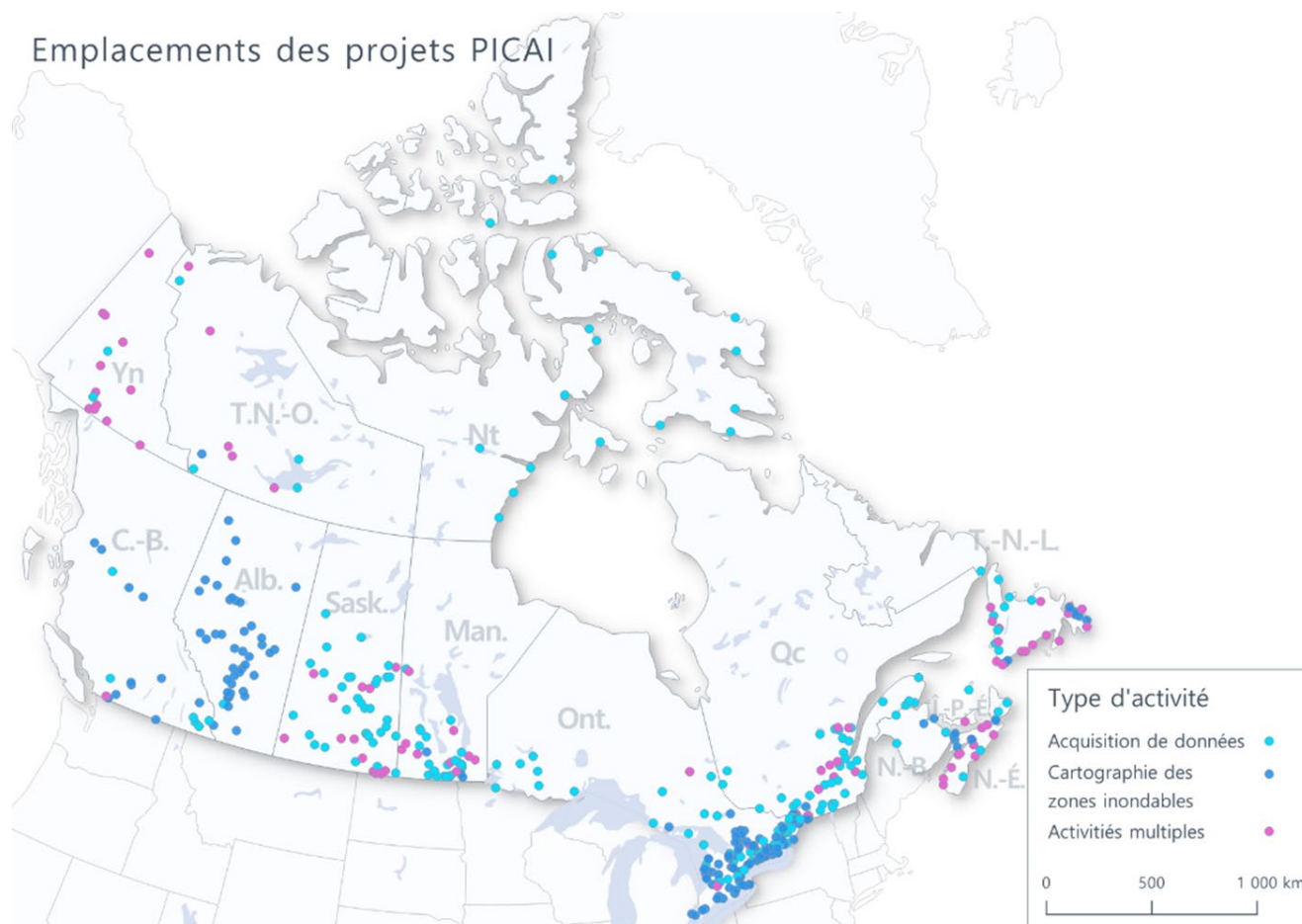
Bâtir des collectivités plus sûres et plus résilientes : cartographie des zones inondables

Les inondations sont les catastrophes naturelles les plus coûteuses et les plus fréquentes au Canada. Elles touchent des milliers de ménages chaque année et entraînent des milliards de dollars de dommages aux infrastructures et aux collectivités. Le **Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation (PICA)** établit un partenariat entre le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et territoriaux et d'autres intervenants clés afin de fournir des informations sur les aléas d'inondation à travers le Canada.

Le PICA applique une science rigoureuse à partir de sources telles que l'observation satellite de la Terre, la modélisation hydrologique et hydraulique et des données géospatiales faisant autorité pour produire des études très précises des aléas d'inondation. Le programme fournit des modélisations régionales lorsqu'il n'est pas possible de mener des études techniques détaillées. Ces cartes de qualité réglementaire et ces informations sur les aléas renforcent la préparation et la résilience de multiples façons. Elles permettent aux gestionnaires des urgences de planifier des interventions plus efficaces, aux municipalités de prendre des décisions éclairées en matière d'utilisation des terres et de zonage, et aux assureurs de mieux évaluer le risque d'inondation. Un autre aspect tout aussi important est que le programme est exécuté en collaboration avec les provinces et les territoires qui veillent à ce que les cartes intègrent les connaissances locales et répondent aux besoins des collectivités.

Cette initiative montre comment l'IDS du Canada permet d'offrir des services essentiels en reliant les ensembles de données nationaux, les outils de modélisation et l'expertise locale. En modernisant la cartographie des zones

inondables, le Canada réduit les risques de catastrophe, améliore la sécurité publique et soutient des collectivités plus résilientes aux changements climatiques.



Exemple des projets PICA à travers le pays. Produit par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre [mars 2025].

Mission stratégique 3 : Sauvegarder

Sauvegarder, rationaliser et améliorer en permanence la gouvernance, l'infrastructure et l'environnement géospatiaux afin de continuer à fournir des services géospatiaux essentiels et coordonnés

La duplication et les risques relatifs à la sécurité des données augmentent puisque l'écosystème géospatial canadien est de plus en plus distribué, diversifié et interconnecté avec des systèmes régionaux et mondiaux. Les investissements et initiatives stratégiques dans la modernisation de la gouvernance géospatiale, les fondations institutionnelles et l'infrastructure souveraine soutiendront et sauvegarderont un écosystème géospatial pleinement **intégré**. Cet écosystème

sera plus efficace, rentable, résilient et capable de répondre aux besoins évolutifs du Canada.

Domaines prioritaires

Élargir la gouvernance fédérée et inclusive

L'Accord canadien de géomatique formalise la gouvernance géospatiale entre les gouvernements FPT; les politiques et décisions géospatiales doivent toutefois prendre en compte les perspectives des gouvernements et organisations autochtones, de l'industrie, du milieu universitaire et de la société civile.

Nous explorerons de nouveaux mécanismes pour faire entendre diverses voix, incluant un comité consultatif géospatial pancanadien auprès du COCG. Nous collaborerons également avec les organisations autochtones pour déterminer des approches appropriées en vue d'une gouvernance géospatiale inclusive.

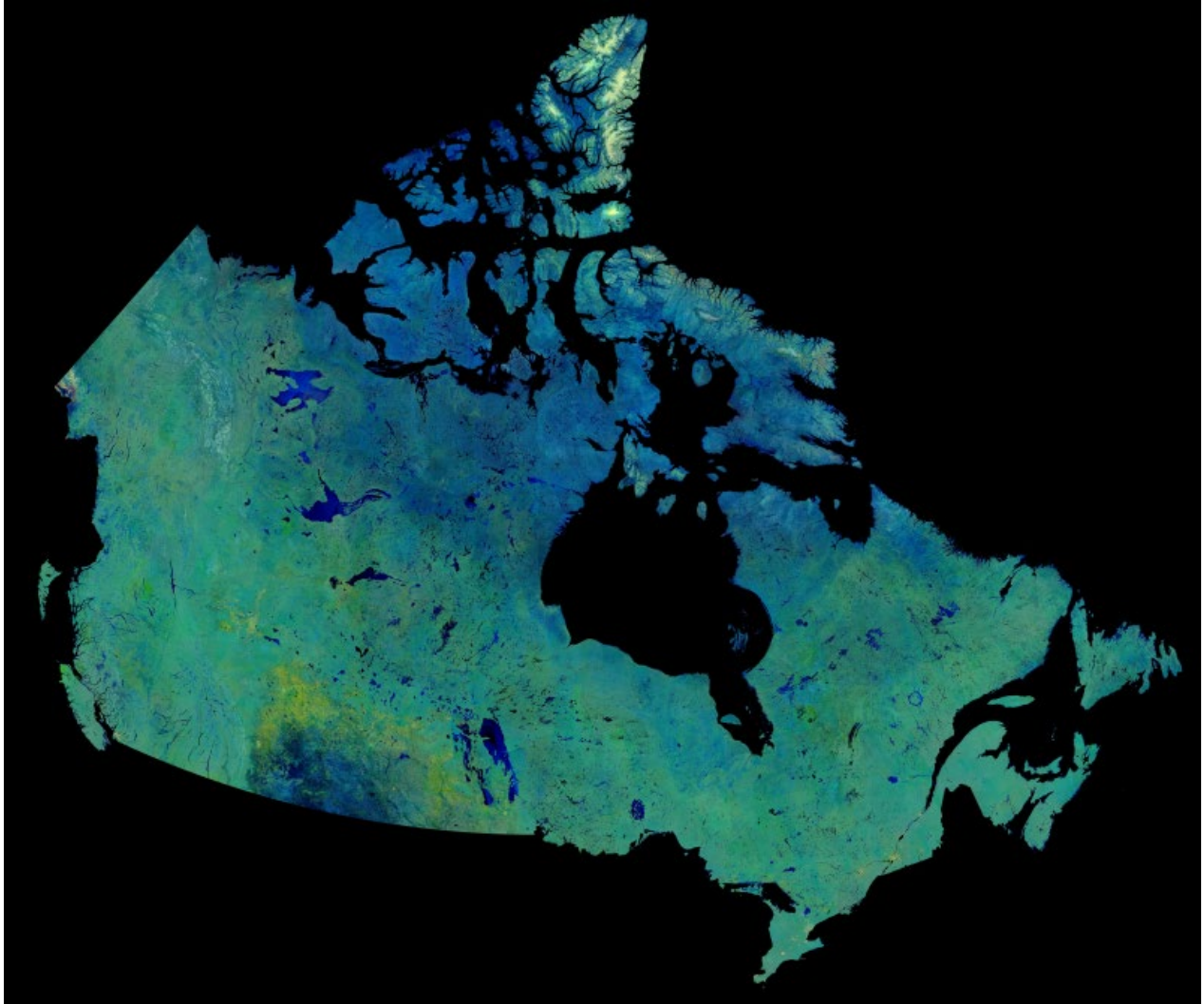
La pierre angulaire de la collaboration géospatiale au Canada : l'Accord canadien de géomatique

L'écosystème géospatial du Canada couvre tous les paliers de gouvernement et tous les secteurs de la société. Afin d'assurer la coordination des données et des infrastructures géospatiales, les gouvernements FPT collaborent depuis 2001 dans le cadre de l'Accord canadien de géomatique. Renouvelé pour la période 2025 à 2030, cet accord fournit un cadre de collaboration intergouvernementale visant à tirer parti des sciences, des technologies et des pratiques exemplaires liées à la géomatique pour élaborer des politiques et de prendre des décisions efficaces.

L'accord reconnaît que chaque gouvernement exerce des responsabilités uniques en matière de prestation de programmes et de services géomatiques, mais que tous tirent profit d'approches coordonnées pour des initiatives géomatiques mutuellement avantageuses. Ceci inclut les normes de données, les ensembles de données fondamentales ouvertes et les infrastructures. Par le biais de l'accord, les gouvernements s'engagent à réduire les doubles emplois, à accroître l'efficacité et à renforcer la capacité du Canada à répondre aux besoins des citoyens et à relever les nouveaux défis sociaux et environnementaux.

L'accord reconnaît en outre la nécessité de s'adapter à un secteur de la Géomatique en évolution, de renouveler les mécanismes de collaboration et d'accroître l'engagement entre les principaux partenaires et intervenants. Avec le

renouvellement de ce cadre intergouvernemental, le Canada veille à ce que son IDS soit coordonnée de manière efficace, reflétant les intérêts régionaux tout en fournissant des données fiables, ouvertes et interopérables à tous les Canadiens.



Mosaïque radar de la masse terrestre du Canada. Crédit : Imagerie de la mission de la Constellation RADARSAT © Gouvernement du Canada [2024]. RADARSAT est une marque officielle de l'ASC.

Formaliser les autorités et la gouvernance

L'expérience nationale et internationale montre que les lois et les directives géospatiales réduisent les doubles emplois et améliorent les synergies et la coordination.

En accord avec la Stratégie relative aux données de 2023-2026 pour la fonction publique fédérale, le CCCOT collaborera avec les organismes centraux du

gouvernement du Canada pour établir des autorités pour la gouvernance géospatiale. Ces autorités définiront clairement les rôles, les responsabilités et les mécanismes de reddition de comptes pour les ministères et organismes fédéraux, y compris en lien avec les provinces et les territoires et les partenaires externes au gouvernement.

Soutenir et sauvegarder l'infrastructure géospatiale souveraine du Canada

Les principaux programmes géospatiaux du Canada s'appuient sur Ingénieux, résilient, prêt : Stratégie canadienne de l'observation de la Terre par satellite. Les investissements dans les systèmes d'observation de la Terre, les données géodésiques et géospatiales en amont doivent être associées à une infrastructure, des technologies et des applications robustes en aval pour l'accès aux données, l'analyse et l'archivage de grands volumes de données.

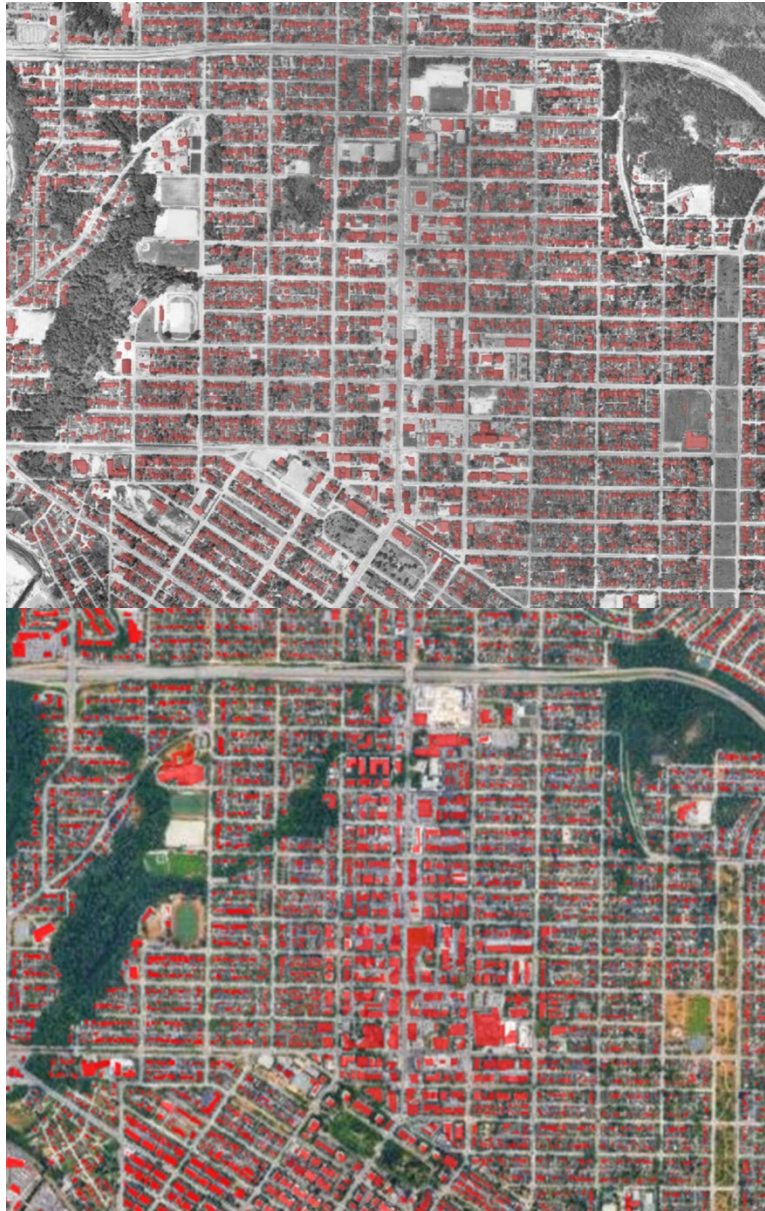
Les investissements doivent être soutenus par une infrastructure durable, basée et détenue au Canada, des services infonuagiques évolutifs et des modèles de financement prévisibles qui vont au-delà des cycles à court terme. Nous rechercherons des données et des services fondamentaux, ainsi que des infrastructures souveraines basées sur l'infonuagique, en plus de coordonner les achats et les investissements géospatiaux nationaux.

Pleins feux sur un siècle de changement : modernisation de la Photothèque nationale de l'air du Canada

La Photothèque nationale de l'air (PNA) renferme plus de six millions de photographies aériennes remontant aux années 1920, retraçant comme nulle autre collection archivistique l'évolution de nos paysages, de nos collectivités et de nos écosystèmes. Aujourd'hui, la division GéoBase de RNCAN fait passer la photothèque à l'ère numérique grâce à la photogrammétrie avancée, à l'IA et à l'intégration des données géospatiales.

En mosaïquant des photos aériennes historiques, puis en les alignant sur des images satellitaires modernes, RNCAN crée une série géospatiale temporelle centennale. Cette série révèle la croissance urbaine, l'érosion des berges, le recul de la forêt et d'autres changements partout au Canada. À l'aide de l'IA générative, l'équipe améliore et colore les images monochromes, en plus d'en améliorer la résolution, de sorte qu'elles soient prêtes à analyser et à comparer avec des données contemporaines.

Cette initiative transforme l'imagerie archivistique en une ressource nationale dynamique au sein de l'IDS du Canada. Une fois pleinement intégrée, l'initiative fournira aux scientifiques, aux décideurs et aux collectivités de puissants outils pour mesurer l'altération de l'environnement et de l'utilisation des terres à long terme. Elle fournira des données probantes pour orienter les mesures en matière de résilience climatique, de développement durable et de gestion des ressources.



Utilisation de GéoIA pour extraire les couches fondamentales : North Vancouver, segmentation automatique des bâtiments, 1967 et 2019.

Crédit : Produit par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre, Copyright (c) Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre des Ressources naturelles, 2025

Mission stratégique 4 : Autonomiser

Renforcer la confiance dans un futur écosystème géospatial en améliorant la sensibilisation, les capacités et les compétences géospatiales afin de répondre aux besoins à venir

L'exploitation de la valeur géospatiale nécessite des capacités humaines. Ceci inclut des perspectives plus larges et une participation plus large à l'élaboration de l'IDS du Canada, une sensibilisation accrue du public à la valeur des données géospatiales et à la manière de les utiliser, ainsi qu'une main-d'oeuvre qualifiée et prête à affronter l'avenir.

Cette mission stratégique soutient un écosystème géospatial **inclusif** qui est plus représentatif, compétent et davantage réceptif aux divers besoins et intérêts. Cet objectif sera atteint grâce à des communications coordonnées, à la mobilisation, à l'éducation géospatiale, à l'embauche et au renforcement des capacités.

Domaines prioritaires

Promouvoir la sensibilisation et la culture géospatiales

Les Canadiens s'appuient sur les données géospatiales pour de nombreuses décisions quotidiennes essentielles, comme la vérification des prévisions météorologiques et la planification des itinéraires de conduite. Pourtant, de nombreuses personnes ne connaissent pas la valeur considérable que les données géospatiales apportent à l'économie dans son ensemble.

De même, au-delà de la gouvernance géospatiale formelle, les décideurs du gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire et des ONG ne connaissent pas les rouages de l'IDS canadienne ni le lien entre celle-ci et leur travail.

Nous partagerons des cas d'utilisation et des exemples de réussite adaptés aux décideurs et au public afin de mieux sensibiliser le public et les décideurs aux avantages des données géospatiales. Pour ce faire, nous adapterons les messages à divers publics.

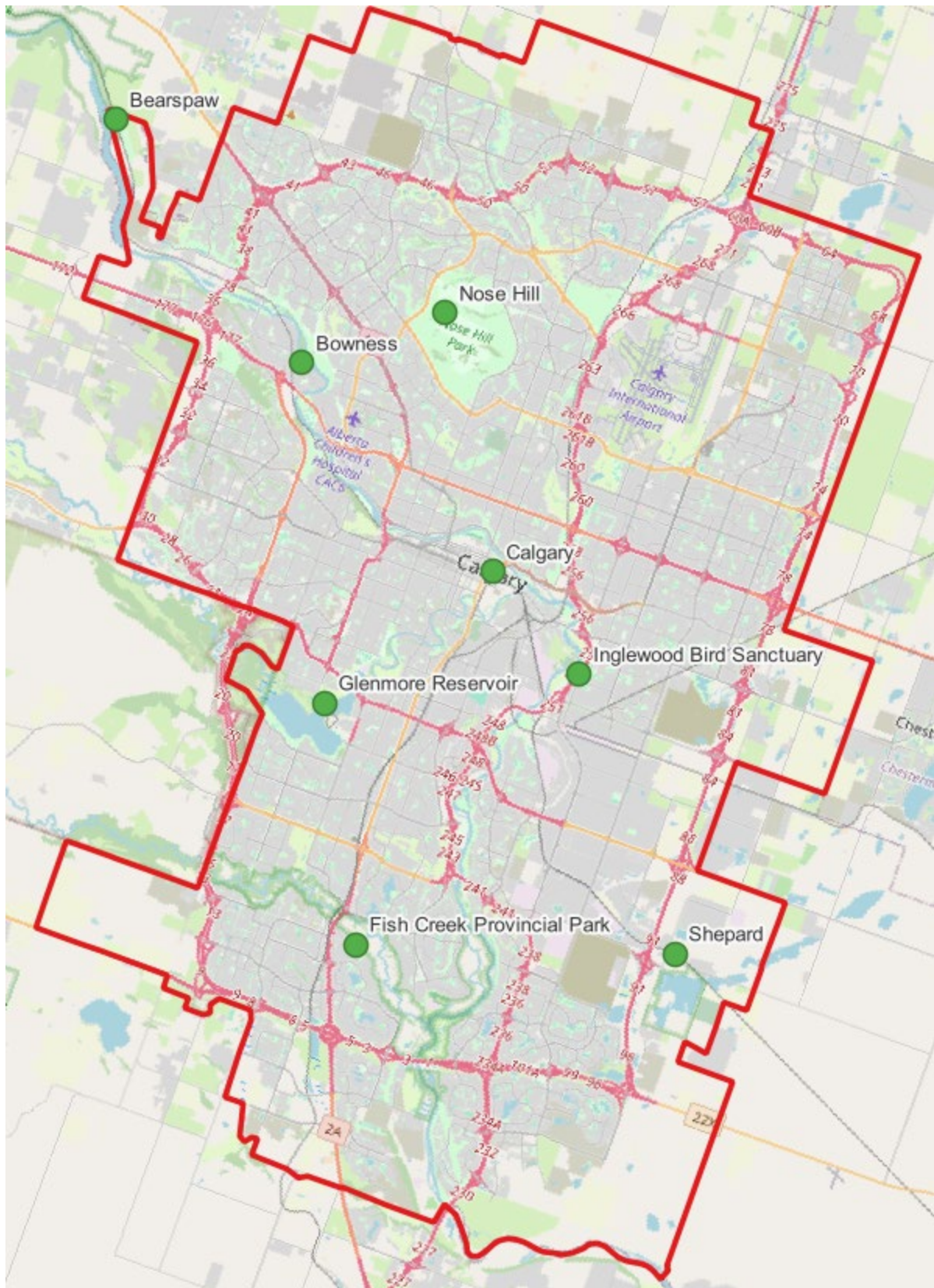
Le COCG diffusera également des plans de mise en oeuvre et des rapports annuels afin de faire connaître les progrès accomplis dans la mise en oeuvre de la présente stratégie et de soutenir l'alignement et les synergies au sein de la communauté géospatiale élargie.

Recours aux toponymes pour l'envoi d'alertes météorologiques ciblées : l'application MétéoCAN

La population canadienne compte sur des prévisions météorologiques exactes et des alertes fournies en temps opportun. Pour offrir ces services essentiels, le Service météorologique du Canada (SMC), qui relève d'Environnement et Changement climatique Canada, a lancé en 2019 l'application mobile MétéoCAN. L'application fournit des prévisions et des avertissements précis fondés sur l'emplacement à plus de 750 000 utilisateurs mensuels.

Une exigence clé était de s'assurer que les toponymes en anglais, en français et en langues autochtones faisaient autorité, étaient cohérents et faciles à chercher. En collaboration avec RNCAN, le SMC a intégré à l'application un sous-ensemble personnalisé de la Base de données toponymiques du Canada, la source nationale officielle du Canada en matière de toponymes normalisés. MétéoCAN peut ainsi lier avec précision les prévisions et les alertes à plus de 11 000 localités au pays. Ceci inclut les petites collectivités au sein de villes comme Calgary, où les alertes ciblent désormais huit quartiers distincts plutôt qu'un seul point à l'échelle de la ville.

Cette collaboration montre les bénéfices de normes communes et de données faisant autorité dans l'IDS du Canada. Cela améliore les services publics quotidiens, renforce la préparation aux urgences et respecte la diversité linguistique et culturelle du Canada, y compris les traditions autochtones en matière de dénomination.



Sites dans la ville de Calgary, Alberta, de la base de données de la BDTC utilisée par

le Service météorologique du Canada dans l'application MétéoCAN. Service météorologique du Canada, Environnement et Changement climatique Canada.

Mobiliser régulièrement les parties prenantes 1

La mobilisation est une conversation bilatérale qui nécessite une écoute active et une réponse aux partenaires et aux parties prenantes. Une mobilisation efficace essentielle pour susciter l'adhésion et l'appropriation commune.

Nous renforcerons la collaboration nationale et internationale sur la modernisation géospatiale par l'intermédiaire d'engagements et de partenariats multisectoriels existants et potentiellement nouveaux, en personne et en ligne. L'objectif est de favoriser l'échange ouvert d'idées et de veiller à ce qu'un large éventail de voix et de perspectives soit entendu.

Inspirer et développer la main-d'oeuvre de la prochaine génération

L'évolution technologique et la demande intersectorielle redéfinissent les besoins en compétences géospatiales. Nous sensibiliserons et faciliterons la collaboration provinciale et territoriale pour améliorer le développement des compétences géospatiales. Cet effort permettra d'aborder l'éducation primaire, secondaire et postsecondaire, la délivrance de titres et de certificats, le recrutement, la rétention et l'inclusion.

Les membres du COCG collaboreront également avec nos services de ressources humaines respectifs pour moderniser le recrutement et la formation continue. Nous aspirons ainsi pouvoir compter sur une main-d'oeuvre compétente en géographie qui inclut les groupes sousreprésentés et minoritaires et réduit le fossé entre les genres.

Cartographier l'abordabilité pour améliorer l'élaboration de politiques : l'indice des coûts de logement et de transport

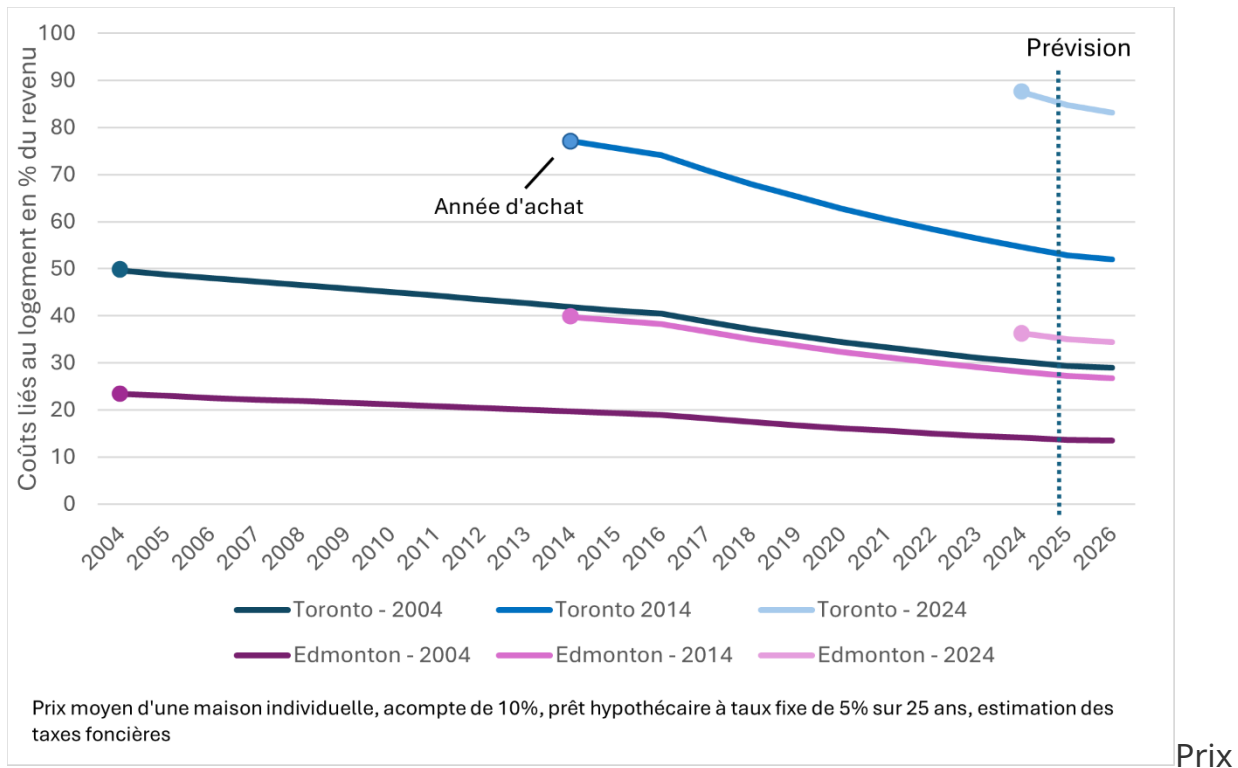
Les dépenses des ménages sont souvent mesurées uniquement à partir des coûts liés au logement, mais l'emplacement influence aussi sur la façon dont les Canadiens accèdent au travail, à l'école et aux services essentiels. L'indice des coûts de logement et de transport (indice L+T) a été élaboré par Statistique Canada et Logement, Infrastructure et Collectivités Canada. Il intègre des données géospatiales sur les coûts liés à la propriété et à la location d'un logement, les réseaux de transport et les coûts par mode de transport, ainsi que les revenus des

ménages. Cette information fournit une mesure spatiale de deux composantes majeures du coût de la vie.

En établissant un lien entre les coûts et la situation géographique d'une part, et les revenus d'autre part, l'indice met en évidence les compromis à faire. Par exemple, les prix immobiliers plus bas loin des centres urbains peuvent être compensés par des frais de transport plus élevés, tandis que les zones bien desservies peuvent réduire les coûts totaux malgré des prix immobiliers plus élevés. L'indice s'appuie sur l'IDS du Canada pour regrouper des ensembles de données normalisés provenant de différentes administrations dans des cartes et des tableaux de bord interactifs qui montrent comment l'accessibilité financière varie au sein des communautés et entre elles.

Les résultats montrent également comment l'accessibilité évolue au fil du temps. À Toronto, la part du revenu nécessaire pour devenir propriétaire d'une nouvelle maison est passée de 50 % en 2004 à 77 % en 2014 et atteindra près de 88 % en 2024. À Edmonton, cette tendance est passée de 22 % à 40 %, puis s'est ralentie pour s'établir à 36 %. Les données révèlent également que les coûts liés à la propriété diminuent pour les propriétaires établis, ce qui creuse l'écart avec les nouveaux propriétaires.

Ces informations montrent comment l'intégration de l'analyse géospatiale dans l'IDS du Canada permet aux gouvernements de concevoir des politiques de logement plus efficaces, de cibler les investissements dans les infrastructures et de soutenir une planification fondée sur des données probantes pour des communautés vivables et durables.



moyen d'une maison unifamiliale détachée, mise de fonds de 20 %, hypothèque fixe de 5 % sur 25 ans, taxes foncières estimées. Adapté de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (2005, 2015, 2025).Version texte

Comblar les lacunes en matière de capacités dans les communautés mal desservies

Reconnaissant des obligations distinctes à l'égard des communautés autochtones, nous travaillerons au sein de nos compétences pour déterminer les besoins par la mobilisation et pour développer conjointement des initiatives de renforcement des capacités. Des efforts de mobilisation parallèles viseront à soutenir les communautés rurales et nordiques en leur donnant accès à des outils et à des formations selon une perspective centrée sur l'utilisateur.

Ces objectifs stratégiques définissent les principaux piliers de l'avenir géospatial du Canada. Ils s'appuient sur les idées des partenaires et des parties prenantes et s'harmonisent aux pratiques exemplaires mondiales, offrant ainsi une structure durable et flexible pour la collaboration.

Notre voie vers la mise en oeuvre

La compétitivité, la sécurité et la qualité des services publics du Canada dépendent de plus en plus de l'efficacité avec laquelle nous utilisons le renseignement

géospatial. À une époque où les économies sont guidées par les données, on attend des gouvernements qu'ils évaluent et répondent proactivement à des défis complexes avec rapidité, précision et responsabilité.

Sans une approche coordonnée, des investissements soutenus et du leadership, le Canada risque de se laisser distancer par ses pairs. Nous risquons de rater des occasions d'innover, ce qui affaiblira notre capacité à répondre aux crises et limitera l'efficacité et l'équité des services fournis aux Canadiens. Le coût de l'inaction se mesurera par la perte de productivité, le ralentissement des interventions d'urgence, le nombre de communautés mal outillées, l'augmentation des coûts pour les contribuables et l'affaiblissement de la souveraineté sur les biens spatiaux dont nous dépendons pour cartographier de façon littérale l'avenir du Canada.

La Stratégie canadienne collaborative de données géospatiales traite directement de ces enjeux. Elle n'est pas une fin en soi, mais plutôt une première étape coordonnée vers un avenir géospatial plus résilient, équitable et innovant.

La stratégie invite les gouvernements, les organisations autochtones, les universités, la société civile et le secteur privé à faire preuve de leadership, de collaboration et de créativité. L'objectif est de passer à des solutions fédérées, à des communications transparentes et à des services, données et analyses intégrés. Cela fournira au Canada des renseignements proactifs afin d'atténuer les risques, d'anticiper et d'agir en fonction des défis et opportunités futures. Son succès dépend d'une volonté collective de moderniser l'infrastructure, de responsabiliser les gens et d'optimiser la valeur de l'information géospatiale pour tous les Canadiens.

De 2026 à 2031, la mise en oeuvre sera guidée par des priorités partagées et fondée sur des actions pratiques grâce à l'élaboration de plans de mise en oeuvre progressifs et flexibles par le COCG et nos membres. La mise en oeuvre reflétera le but commun et le leadership du COCG, les rôles et les responsabilités des gouvernements des FPT au sein de leurs administrations respectives, et la responsabilité du gouvernement fédéral de réaliser les priorités nationales et de promouvoir les intérêts canadiens. De plus, la mise en oeuvre tirera profit des cas d'affaires partagés, des initiatives menées par les partenaires et des leçons apprises par les pratiques exemplaires mondiales.

Nous diffuserons le plan d'action du COCG publiquement et développerons des indicateurs permettant de suivre et de communiquer les progrès accomplis dans la réalisation de notre vision commune. Il est important de noter que la stratégie demeurera un cadre évolutif. Elle suivra le rythme des nouvelles technologies, des

changements de politiques et des besoins de la société, ce qui permettra de poursuivre la modernisation de l'infrastructure nationale de données géospatiales et de faire en sorte que le Canada soit véritablement innovant, intelligent, intégré et inclusif.

Remerciements

L'élaboration de la Stratégie canadienne collaborative de données géospatiales représente un effort collectif d'expertise, d'engagement et de collaboration de l'ensemble de la communauté géospatiale. Le Conseil canadien de géomatique remercie les nombreuses personnes et organisations qui ont donné de leur temps et transmis leurs connaissances et leurs perspectives en vue de la stratégie.

Parmi elles figure l'Équipe spéciale sur la Stratégie collaborative de données géospatiales du COCG qui a fourni une orientation et un suivi :

- Melanie Desjardins, directrice, Centre de géomatique des T.N.-O., gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
- Eiad El-Fateh, directeur, Données et analyse, Logement, Infrastructures et Collectivités Canada
- Sumit Gera, directeur principal, Division de l'Infrastructure canadienne de données géospatiales, Ressources naturelles Canada
- Lieutenant-colonel Eric Godin, Direction générale de la politique du renseignement et des partenariats, ministère de la Défense nationale
- Chris Hemmingway, directeur, Service de données spatiales maritimes et délivrance de permis, Service hydrographique du Canada
- Julie McKay, gestionnaire, Secrétariat de l'Infrastructure de l'information foncière, Service Nouveau-Brunswick
- Martin Plante, chef du service du traitement et de la production de la référence géographique du Québec, ministère des Ressources naturelles et des Forêts

Footnote 1

UN-GGIM, *Cadre intégré d'information géospatiale*, 2020; OCDE, *Digital Government Outlook*, 2023

[Return to footnote1referrer](#)