Ce que nous avons entendu : Conclusions des entrevues qualitatives fédérales- provinciales-territoriales (FPT) sur l'état actuel de l'infrastructure de données spatiales du Canada

Rapport de Gelder, Gingras et associés inc. pour Ressources naturelles Canada

Ni Ressources naturelles Canada ni ses employés n'offrent de garantie expresse ou implicite et n'assument aucune responsabilité légale quant à l'exactitude, l'exhaustivité ou l'utilité du contenu. Les références dans le rapport à un produit commercial, un procédé, un service ou une organisation en particulier ne constituent pas nécessairement une approbation, une recommandation ou une préférence de la part de Ressources naturelles Canada. Les points de vue et opinions exprimés dans ce rapport sont ceux des auteurs et ne représentent pas nécessairement ceux de Ressources naturelles Canada.

Ce document a été préparé par Gelder, Gingras et associés inc. à titre personnel. Les opinions exprimées dans cet article sont propres à l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les points de vue et opinions de Ressources naturelles Canada.

Also available in English under the title: What We Heard: Findings from Federal/Provincial/Territorial (FPT) Qualitative Interviews on the Current State of Canada's Spatial Data Infrastructure.]

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

Cat. No. M4-264/2025F-PDF (En ligne) / ISBN 978-0-660-76381-1

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représentée par le ministre des Ressources naturelles, 2025

Table des matières

RÉSUMÉ	4
REMERCIEMENTS	6
INTRODUCTION	6
MÉTHODOLOGIE	7
CONSTATATIONS	9
VOIE STRATÉGIQUE 1 : GOUVERNANCE ET INSTITUTIONS	9
VOIE STRATÉGIQUE 2 : POLITIQUES ET ASPECTS JURIDIQUES	11
VOIE STRATÉGIQUE 3 : FINANCES	14
VOIE STRATÉGIQUE 4 : DONNÉES	16
VOIE STRATÉGIQUE 5 : INNOVATION	18
VOIE STRATÉGIQUE 6 : NORMES	21
VOIE STRATÉGIQUE 7 : PARTENARIATS	23
VOIE STRATÉGIQUE 8 : CAPACITÉ ET ÉDUCATION	26
VOIE STRATÉGIQUE 9 : COMMUNICATION ET MOBILISATION	28
TENDANCES ET ENJEUX ÉMERGENTS	30
VISION SUR 5 À 10 ANS POUR L'INFRASTRUCTURE GÉOSPATIALE AU CANADA	31
NÉCESSITÉ D'UNE STRATÉGIE NATIONALE DE COLLABORATION EN MATIÈRE DE DONNÉES DE LOCALISATION	33
CONCLUSION	35
ANNEXE A : GUIDE D'ENTREVUE	37

Résumé

Le présent rapport a été préparé par Gelder, Gingras et associés inc., une firme qui a été engagée par le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre (CCCOT) de Ressources naturelles Canada (RNCan), pour mener des entrevues, compiler les résultats, résumer et analyser les commentaires des organisations gouvernementales fédérales, provinciales et territoriales (FPT) sur l'état de l'infrastructure de données spatiales (IDS) du Canada, l'« Infrastructure canadienne de données géospatiales » (ICDG). Ce rapport est l'un des éléments d'un exercice d'inventaire plus vaste dirigé par le CCCOT, qui comprend également des inventaires des producteurs et utilisateurs de données géospatiales du gouvernement (enquêtes), une étude documentaire tierce (recherche documentaire) et une analyse de l'environnement (analyse documentaire).

Du 1^{er} juin au 31 août 2024, les répondants d'un échantillon d'organisations gouvernementales FPT (p. ex. ministères et organismes)¹ ont été invités à fournir des commentaires au moyen d'entrevues de 1,5 heure ou d'une présentation écrite. Le présent rapport résume les points de vue, partagés par les répondants, sur l'ICDG actuelle du Canada par rapport à neuf voies stratégiques clés du Cadre intégré d'information géospatiale des Nations Unies (CIIG-NU)², en fournissant un aperçu instantané de la gouvernance, des politiques, des ressources financières, de la gestion des données, de l'innovation, des normes, des partenariats, de la capacité et de la communication. Les répondants ont souligné les points forts et les domaines à améliorer afin de favoriser la coordination et la collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Ce qui suit dans ce résumé et le rapport complet correspondent à un résumé des points de vue et des observations des participants.

Gouvernance et institutions : La gestion de l'information géospatiale du Canada est marquée par une structure complexe et décentralisée, avec des rôles et des responsabilités variés d'un ordre de gouvernement à l'autre. Bien que le leadership fédéral, en particulier en matière de renforcement des capacités et d'élaboration de normes, soit reconnu, des défis de coordination persistent, ce qui nuit à l'efficacité de la collaboration et de l'intégration des données dans l'ensemble du pays.

Politiques et aspects juridiques : Les cadres juridiques et stratégiques guidant la gestion des données géospatiales varient d'une administration à l'autre. Bien qu'il existe des cadres sectoriels, un manque de cohésion crée des inefficacités qui entravent les efforts de partage et d'intégration des données. Une coordination et une normalisation plus solides sont nécessaires pour soutenir une gouvernance cohérente des données géospatiales.

¹ Bien que ce rapport représente le point de vue des gouvernements, nous reconnaissons que l'ICDG comprend également les contributions des communautés et des organisations autochtones, du milieu universitaire, de la société civile et des partenaires du secteur privé, dont le travail continue de renforcer l'écosystème géospatial du Canada.

² <https://ggim.un.org/UN-IGIF/>

Finances : Le financement de la gestion des données géospatiales est inégalement réparti, certains ministères maintenant un soutien financier adéquat pour les opérations actuelles, mais manquant de modèles durables pour la croissance à long terme. Les gouvernements provinciaux et territoriaux font état de difficultés à accéder aux ressources et à les maintenir, et demandent l'amélioration des mécanismes de financement.

Données : Les efforts d'acquisition de données sont remarquables, mais il reste des défis à relever dans l'intégration, l'échange et l'application des normes, en particulier en ce qui concerne la souveraineté des données autochtones. Une stratégie nationale d'échange de données est nécessaire pour rationaliser la circulation des données et améliorer la collaboration.

Innovation : L'innovation dans le secteur géospatial est largement stimulée par les partenariats public-privé et le milieu universitaire, mais l'absence d'une stratégie nationale et les contraintes de financement limitent l'adoption de technologies à plus grande échelle. Le soutien continu à l'innovation, en particulier dans les technologies émergentes comme l'IA, est essentiel au développement du secteur.

Normes : Les normes géospatiales sont reconnues comme essentielles, mais elles ne sont pas appliquées de façon uniforme entre les régions et les ministères, ce qui entraîne des défis en matière d'interopérabilité. Des efforts plus concertés sont nécessaires pour élaborer et appliquer des normes uniformes dans toutes les instances.

Partenariats : Il existe de solides partenariats, en particulier dans les projets axés sur les objectifs. Toutefois, ces collaborations sont souvent ponctuelles, et il est possible de faire mieux pour ce qui est de réduire les doublons et d'assurer une coordination plus large entre les secteurs et les ordres de gouvernement.

Capacité et éducation : Bien que les secteurs spécialisés aient élaboré des programmes d'éducation pour appuyer l'expertise géospatiale, il existe une lacune plus grande dans les programmes de formation formelle, ce qui entraîne une pénurie de professionnels qualifiés dans le domaine. L'investissement dans l'éducation et le renforcement des capacités demeure une priorité.

Communication et mobilisation : Les efforts visant à communiquer la valeur de l'information géospatiale sont fragmentés et les messages ne sont pas uniformes d'une région à l'autre. Une approche plus cohérente et ciblée est nécessaire pour mieux mettre en évidence les avantages sociétaux et économiques des données géospatiales.

Dans l'ensemble : Les participants aux entrevues ont souligné la nécessité d'une gouvernance plus solide, d'un financement durable, d'une communication plus claire et d'une meilleure coordination pour combler les lacunes de l'infrastructure géospatiale du Canada, et du fait qu'en s'attaquant à ces défis, le Canada peut tirer pleinement parti de ses capacités géospatiales pour soutenir les priorités nationales, stimuler l'innovation et contribuer à la croissance économique.

Le CCCOT utilisera les commentaires reçus au cours de ces entrevues, ainsi que les conclusions d'autres instruments et une mobilisation plus large du secteur privé, du milieu universitaire, des organisations autochtones et d'autres partenaires et intervenants afin de brosser un tableau plus complet de l'état de l'ICDG et d'éclairer l'élaboration d'une stratégie géospatiale.

Remerciements

Ce rapport n'aurait pas été possible sans les contributions de personnes et d'organisations clés. Nous offrons notre gratitude aux participants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux pour leurs précieux points de vue sur l'infrastructure géospatiale du Canada.

Introduction

La gestion de l'information géospatiale au Canada est essentielle pour répondre à un large éventail de priorités nationales, allant de la surveillance des changements environnementaux et de la gestion des ressources naturelles au soutien du développement de l'infrastructure et à l'amélioration de la sécurité publique. La gouvernance de ce domaine clé est marquée par une structure complexe et décentralisée, à laquelle participent de multiples ordres de gouvernement et divers ministères et organismes fédéraux. Bien que cette approche distribuée permette une expertise liée à un domaine précis détenue par différentes parties, il existe également des défis en matière de coordination, d'échange de données et d'élaboration d'une stratégie unifiée qui peut tirer efficacement parti de l'information géospatiale à la grandeur du pays. Les récentes réflexions stratégiques du Conseil canadien de géomatique (COCG) et du Comité directeur de GéoBase ont souligné l'importance de s'attaquer aux domaines nécessitant une attention particulière dans l'infrastructure de données spatiales (IDS) du Canada et d'harmoniser les efforts avec les pratiques exemplaires internationales, comme celles décrites dans le Cadre intégré d'information géospatiale des Nations Unies.

La présente analyse se penche sur l'état actuel de l'infrastructure de données spatiales du Canada du point de vue des gouvernements FPT qui connaissent bien l'« Infrastructure canadienne de données géospatiales » (ICDG)³. Elle intègre leurs points de vue sur la gouvernance, les données, les finances, l'innovation, les politiques et les aspects juridiques, ainsi que d'autres considérations qui sous-tendent la gestion des données géospatiales. En cernant les forces, les faiblesses et les domaines nécessitant une attention particulière dans ces domaines, les répondants ont jeté les bases d'une mobilisation plus large à l'extérieur du gouvernement visant à améliorer la coordination et la collaboration entre les partenaires et les intervenants de l'IDS du Canada. L'objectif ultime consiste à appuyer un système de gestion de l'information géospatiale plus

³ L'ICDG correspond à une collection de données géospatiales, de normes, de politiques, d'applications et de gouvernance qui facilitent l'accès, l'utilisation et l'intégration des données spatiales (CCCOT 2024).

efficace qui peut répondre aux besoins changeants des gouvernements, de la société et de la communauté mondiale du Canada.

Méthodologie

L'exercice d'inventaire dirigé par le CCCOT utilise le modèle mondial de pratiques exemplaires du Cadre intégré d'information géospatiale des Nations Unies (CIIG-NU) comme cadre d'évaluation de l'IDS du Canada - également connu sous le nom d'ICDG - qui correspond à la collection de données géospatiales, ainsi que les normes, les politiques, les applications et la gouvernance qui facilitent son accès, son utilisation, son intégration et sa préservation au Canada. Dans le présent rapport, l'IDS et l'ICDG sont utilisés de manière interchangeable.

L'inventaire comprend les méthodes de collecte de données suivantes : 1) des entrevues individuelles ou en petits groupes avec un échantillon d'organisations gouvernementales provinciales, territoriales et fédérales; 2) des inventaires en ligne des producteurs et des utilisateurs de données géospatiales (enquêtes) pour recueillir des renseignements plus détaillés auprès des organisations interrogées; 3) une étude documentaire (recherche documentaire) entreprise par une tierce partie; 4) de plus, une analyse de l'environnement par une tierce partie a été entreprise (analyse documentaire) afin de donner un aperçu des tendances en matière de technologies et de stratégies géospatiales pertinentes à l'ICDG.

Le présent rapport présente les constatations tirées de la première source de données probantes - des entrevues individuelles ou en petits groupes avec des représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, à des postes variés, qui connaissent bien l'ICDG. Les répondants ont été identifiés grâce à leur participation au Conseil canadien de géomatique – l'organisme national de collaboration géospatiale du Canada – ou par des gestionnaires principaux de Ressources naturelles Canada. Afin de recueillir des données qualitatives pour cette source de données, nous avons mené 20 entrevues virtuelles et reçu 3 réponses écrites supplémentaires (fournies sous forme de réponses écrites à toutes les questions du guide d'entretien ou en partie, selon le répondant), provenant d'un total de 28 répondants. Les entrevues ont duré entre 1 heure et 1,5 heure et ont été menées en juillet et en août 2024. Des entrevues ont été menées auprès de 7 participants de 6 provinces ou territoires, représentant les régions du Nord, de l'Ouest, du Centre et de l'Est (Alberta, Colombie-Britannique, Ontario, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Territoires du Nord-Ouest), ainsi qu'avec 24 participants fédéraux représentant 10 ministères et agences incluant : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Élections Canada, Pêches et Océans Canada, Logement, Infrastructure et Communautés Canada, Services aux Autochtones Canada, ministère de la Défense nationale, Sécurité publique Canada, l'Agence spatiale canadienne, Statistique Canada et Ressources naturelles Canada.

Le guide d'entrevue a été joint et envoyé aux répondants à l'avance pour leur préparation (veuillez consulter l'annexe A). L'animateur de l'entrevue et une autre personne ont pris des notes détaillées au cours des entrevues, et les répondants ont reçu l'assurance que les constatations

seraient regroupées dans le présent rapport et que les attributions individuelles ne seraient pas faites. Les participants aux entrevues ont été informés des prochaines étapes de cet exercice et que leurs réponses seraient utilisées pour appuyer l'élaboration d'une stratégie géospatiale nationale potentielle et d'autres produits, y compris un rapport national à l'ONU.

Une fois le processus d'entrevue terminé, les notes ont été regroupées et analysées thématiquement. Ce rapport présente donc le résumé des conclusions, y compris les forces, les faiblesses et les lacunes identifiées par les répondants, en fonction des voies stratégiques indiquées dans le CIIG-NU, suivi d'une section présentant les conclusions des questions prospectives/sur la vision supplémentaires qui ont été posées à tous les répondants. Le cas échéant, des citations non attribuées tirées des entrevues ont été incluses dans chaque voie stratégique afin de fournir un contexte. Il convient de noter que les citations sont incluses à des fins d'illustration uniquement ; elles ne représentent pas la position de tous les répondants ou de toute organisation participante. Les constatations ont également été regroupées par catégories fédérale, provinciale et territoriale afin de mettre en évidence des observations supplémentaires.

Il est important de noter que l'une des limites de ce processus et de ce rapport repose sur le fait que les points de vue des organisations autochtones, ainsi que ceux d'autres partenaires et intervenants clés (p. ex. le secteur privé, le milieu universitaire, les organismes sans but lucratif) – qui seront l'objet d'une recherche lors de la prochaine étape du processus de collecte de données pour appuyer l'élaboration de la stratégie – n'ont pas encore été recueillis, et ne sont donc pas représentés dans ces constatations. Cette prochaine étape consistera à solliciter directement des points de vue autochtones sur la stratégie proposée par le biais de discussions de groupe ciblées, auxquelles participeront d'anciens membres du Comité consultatif autochtone sur les questions géospatiales, ainsi que des personnes ayant des liens avec la Commission de toponymie du Canada (CTC). En outre, l'exercice d'inventaire plus large s'appuie sur les résultats d'une analyse comparative entre les sexes, qui comprend une composante de mobilisation autochtone.

Le présent rapport et ses conclusions peuvent être diffusés en tant que données probantes autonomes, mais sont destinés à être utilisés avec les données probantes provenant des autres champs d'enquête, afin de broser un tableau plus complet de l'état de l'IDS du Canada.

Constatations

Les constatations indiquées dans le présent rapport, y compris les descriptions de l'ICDG et les points de vue partagés sur les neuf voies stratégiques du CIIG-NU, représentent celles fournies par les répondants lors des entrevues et ne sont pas le point de vue du consultant ou ne sont pas fondées sur des recherches supplémentaires.

Voie stratégique 1 : Gouvernance et institutions

La gouvernance de la gestion de l'information géospatiale au Canada se caractérise par une structure complexe et décentralisée, avec des rôles et des responsabilités variés d'un ordre de gouvernement à l'autre, ainsi qu'entre les ministères et organismes fédéraux. La plupart des répondants fédéraux ont tendance à mettre l'accent sur les enjeux liés à la décentralisation et sur la nécessité d'une coordination plus claire à l'échelle nationale, soulignant que la capacité, l'échange de données et l'élaboration de normes sont un domaine clé dans lequel le leadership fédéral est nécessaire. En revanche, plusieurs répondants provinciaux et territoriaux soulignent leur autonomie et les défis pratiques liés à la coordination avec un système fédéral distribué. Ils expriment leur frustration face au manque de communication ouverte et transparente et de coopération, qui, selon eux, nuit à une collaboration et une intégration efficaces des données géospatiales dans l'ensemble du Canada.

Cette analyse met en évidence la structure de gouvernance, y compris ses forces, ses faiblesses et les domaines nécessitant une attention particulière, tout en comparant les points de vue des répondants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

« La question de la coordination demeure un obstacle important à une gestion géospatiale efficace, avec une communication incohérente entre les entités fédérales et provinciales menant à des efforts fragmentés entre les instances. »

Perspective fédérale

L'approche du gouvernement fédéral en matière de gestion de l'information géospatiale est décentralisée, les différents secteurs gérant leur infrastructure de façon indépendante. Bien que cela permette à des domaines précis comme l'agriculture ou le transport de développer des capacités sur mesure, cela a conduit à un affaiblissement perçu du leadership centralisé.

La gouvernance est souvent décrite par les participants comme étant « fédérée » ou « distribuée » lorsque différentes instances et différents ministères et organismes fédéraux et même municipalités travaillent de façon quelque peu indépendante, ce qui entraîne des difficultés dans l'intégration et la coordination des efforts à l'échelle du pays. Bien que certains ministères et organismes fédéraux comme RNCan et Statistique Canada aient une capacité notable et jouent un rôle de premier plan, cela n'est pas uniforme dans toutes les instances – et de certains points de vue, il existe des approches contradictoires ou divergentes en matière d'infrastructure et de gestion des données géospatiales. Par exemple, le gouvernement fédéral n'a aucune compétence en matière d'adoption de normes de référencement spatial, laissant aux agences provinciales et municipales le soin d'adopter des normes modernes en fonction de leurs capacités, ce qui limite l'interopérabilité et la précision des données géospatiales.

Selon plusieurs participants, les ministères fédéraux comme RNCan sont reconnus pour leur capacité évidente, en particulier dans des domaines comme l'élaboration de normes. Cependant, il y a une lutte continue pour coordonner et intégrer l'information géospatiale entre les différentes instances et les différents ordres de gouvernement.

Perspective provinciale-territoriale

Plusieurs répondants provinciaux et territoriaux mettent l'accent sur leur autosuffisance. Bon nombre des répondants de ces régions notent avoir développé des capacités de gestion géospatiale internes claires, souvent avec un minimum de dépendance à l'égard de la coordination fédérale. Toutefois, cette autosuffisance peut mener à une collaboration limitée entre les provinces et avec le gouvernement fédéral, ce qui entraîne des disparités dans la gestion et l'intégration des données géospatiales.

Les gouvernements provinciaux et territoriaux mettent de l'avant les domaines nécessitant une attention particulière en matière de coordination et de communication avec les entités fédérales. On perçoit l'absence d'une stratégie nationale cohérente, ce qui mène à une approche décousue où certaines provinces peuvent être ou sont perçues comme étant plus avancées dans leurs capacités géospatiales que d'autres. Cette disparité est exacerbée par l'absence d'une structure de gouvernance claire et centralisée à l'échelle nationale.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

Dans la plupart des cas, les répondants fédéraux, provinciaux et territoriaux reconnaissent l'expertise et la capacité au sein de la communauté géospatiale du Canada. Cela est particulièrement évident dans les régions et les ministères et organismes dotés d'une infrastructure géospatiale bien établie. Les efforts de collaboration, comme ceux que l'on voit

dans la gestion des catastrophes et la surveillance de l'environnement, sont également reconnus comme des points forts.

Faiblesses

Malgré les forces, il existe des faiblesses dans la gouvernance de la gestion de l'information géospatiale au Canada. Un grand nombre de participants ont fait remarquer que la nature décentralisée de la gouvernance entraîne des problèmes, des chevauchements des efforts et des domaines nécessitant une attention particulière dans la couverture des données. L'absence d'une stratégie nationale unifiée ou d'un organe de gouvernance exacerbe encore ces problèmes, conduisant à un paysage géospatial distribué dans lequel différentes régions et différents secteurs fonctionnent en silos.

Lacunes

Les principaux domaines nécessitant une attention particulière comprennent l'absence d'un leadership centralisé ou d'un organisme de coordination qui peut combler le fossé entre le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires. L'absence de pratiques normalisées et d'ententes d'échange de données entre les instances contribue également aux défis liés à la création d'une infrastructure géospatiale cohésive. De plus, plusieurs ont fait remarquer que les disparités de financement entre les provinces et la répartition inégale des ressources creusent davantage l'écart dans les capacités géospatiales à l'échelle du pays.

Voie stratégique 2 : Politiques et aspects juridiques

La plupart des participants ont indiqué que le cadre juridique et stratégique régissant la gestion des données géospatiales au Canada est marqué par une décentralisation et une fragmentation entre les divers ordres de gouvernement et ministères et organismes fédéraux. Comme l'ont décrit les participants à l'aide d'exemples précis, certaines normes et lignes directrices sont en place, mais l'application et l'efficacité de ces cadres sont incohérentes, ce qui mène à un paysage mixte où les exigences en matière de données géospatiales ne sont pas respectées uniformément.

Les répondants fédéraux ont tendance à se concentrer sur les défis de la décentralisation et la nécessité d'une coordination plus claire, en mettant l'accent sur l'élaboration de normes et de lignes directrices. En revanche, les répondants provinciaux et territoriaux soulignent leur autonomie et les difficultés pratiques liées à la coordination avec un système fédéral distribué. La disparité dans les cadres juridiques et l'absence d'une structure de gouvernance centralisée sont

« Il n'y a pas beaucoup de cadres juridiques autour des données géospatiales, en particulier à l'échelle nationale, ce qui entraîne des lacunes dans la normalisation et la communication entre les provinces et le gouvernement fédéral. »

considérées comme des obstacles importants à une gestion efficace des données géospatiales dans l'ensemble du Canada.

Perspective fédérale

Les réponses de la plupart des ministères et organismes fédéraux interrogés soulignent l'absence d'un cadre juridique cohérent précis pour les données géospatiales. Diverses lois et lignes directrices sont en place, mais elles ne traitent souvent pas directement de l'information géospatiale, ce qui entraîne une application incohérente entre les ministères et organismes. Dans les cas où il existe des normes et des lignes directrices géospatiales, les participants ont fait remarquer qu'elles ne sont pas appliquées uniformément dans l'ensemble du gouvernement fédéral, ce qui entraîne de la frustration et des règles du jeu inégales.

Comme l'ont décrit quelques participants, la Plateforme géospatiale fédérale (PGF⁴), qui fournissait autrefois un cadre cohérent, a eu ses mérites, mais la coordination globale au niveau fédéral demeure décentralisée. Les lacunes, telles que l'échange de données, sont exacerbées par l'absence d'un organe directeur central pour les données géospatiales, ce qui entrave l'élaboration d'une approche unifiée de la gestion des données géospatiales.

Comme plusieurs l'ont expliqué, bien que des efforts soient déployés pour élaborer des normes, comme celles appuyées par le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada et RNCan, celles-ci sont souvent perçues comme chronophages et pas nécessairement bénéfiques dans la pratique. L'accent disproportionné mis sur l'élaboration de normes plutôt que sur l'application pratique représente un problème plus vaste dans l'approche fédérale de la gestion des données géospatiales.

La présence de silos au sein des ministères et organismes fédéraux complique davantage l'échange de données et l'interopérabilité. Certains participants ont souligné comment l'aversion au risque et les silos ministériels créent des obstacles à un échange efficace de données, malgré les politiques existantes qui encouragent l'ouverture.

Perspective provinciale-territoriale

Les répondants provinciaux et territoriaux perçoivent généralement le cadre juridique et stratégique comme étant inadéquat. Les répondants soulignent l'absence d'un cadre juridique centralisé et les défis posés par les diverses lois et règlements provinciaux. L'absence d'une

⁴ La Plateforme géospatiale fédérale (PGF) était une initiative du gouvernement du Canada visant à fournir un environnement collaboratif en ligne pour accéder, gérer et échanger des données et des services géospatiaux faisant autorité. Bien qu'elle soit toujours opérationnelle, la plateforme n'est plus l'outil principal de nombreux ministères fédéraux. Le catalogue et les données de la PGF continuent d'être exploités par de multiples plateformes telles que Canada.ca, la plateforme de science et de données ouvertes, GEO.ca et l'Atlas du Canada.

politique nationale unifiée entraîne des écarts dans les pratiques de gestion des données entre les provinces et les territoires.

À l'instar du point de vue fédéral, de nombreux répondants provinciaux et territoriaux mettent l'accent sur l'autonomie des instances individuelles, ce qui entraîne souvent des disparités dans la gestion des données géospatiales. Les réponses révèlent une frustration à l'égard du manque de coordination avec les entités fédérales, avec des disparités entre les instances qui sont notées (p. ex. certaines instances se distinguent par leur cadre juridique clair, tandis que d'autres ont des composantes ponctuelles ou aucun cadre).

Les préoccupations relatives à la protection des renseignements personnels et les règlements incohérents sont cités comme des obstacles à l'échange de données. Par exemple, un participant souligne que les règlements fédéraux sur l'entreposage des données et la protection des renseignements personnels peuvent être restrictifs, mais pas nécessairement des obstacles à l'échange de données géospatiales. La nécessité de meilleures politiques pour faciliter l'échange de données, en particulier avec les communautés autochtones, est également soulignée.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

L'existence de certaines normes et lignes directrices, ainsi que les efforts de collaboration observés dans des initiatives comme la Plateforme géospatiale fédérale, sont reconnus comme des points forts par beaucoup. On reconnaît également l'expertise et la capacité de certains ministères et organismes fédéraux et des provinces et territoires.

Faiblesses

Les principales faiblesses relevées comprennent la nature décentralisée et distribuée du cadre juridique et politique, ce qui a entraîné une application incohérente et des défis dans l'échange de données. L'absence d'un organe de coordination centralisé exacerbe ces enjeux, ce qui entraîne des problèmes et des chevauchements d'efforts.

Lacunes

Les domaines nécessitant une attention particulière comprennent l'absence d'une politique nationale ou d'un cadre juridique qui s'applique uniformément dans toutes les instances. Le manque de coordination et de communication entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux est un thème récurrent, tout comme le besoin de pratiques normalisées et d'ententes d'échange de données.

Voie stratégique 3 : Finances

Les ressources financières publiques liées à l'information géospatiale et à leur gestion au sein du gouvernement se caractérisent par divers niveaux de pertinence, d'utilisation et de durabilité d'un ministère, d'un organisme et d'une administration à l'autre.

Les répondants fédéraux se concentrent souvent sur les défis liés au maintien et à la croissance de la capacité géospatiale dans les limites des budgets existants, tandis que les répondants provinciaux et territoriaux mettent l'accent sur les défis liés à l'accès et au maintien du financement pour les initiatives géospatiales. Les deux perspectives soulignent la nécessité d'une meilleure coordination et de l'élaboration de modèles de financement durables pour soutenir la viabilité à long terme de la gestion des données géospatiales au Canada.

Bien que certains ministères et organismes déclarent avoir des ressources suffisantes pour maintenir leurs activités actuelles, le tableau d'ensemble révèle un manque de durabilité et des défis à relever pour réaliser le plein potentiel des investissements géospatiaux, en particulier lorsqu'il s'agit de dépasser l'étape de l'acquisition de données (p. ex. archivage, stockage, mise à jour des données).

« Lorsque le financement est disponible, en particulier par l'intermédiaire de programmes comme le Programme national d'atténuation des catastrophes (PNAC), il est bien utilisé et génère un bon retour sur investissement, en particulier pour appuyer la gestion des catastrophes et la surveillance de l'environnement. »

Perspective fédérale

Presque tous les répondants ont fait remarquer que le financement actuel est suffisant pour maintenir le statu quo, mais insuffisant pour la croissance future ou la réalisation du potentiel des données géospatiales, en particulier avec l'augmentation des coûts de gestion et d'archivage des données. La décentralisation du financement et l'absence de coordination globale ont été soulignées comme des défis.

Bien que les compressions budgétaires et les changements soient fréquents, on constate souvent que les données géospatiales acquises et les services fournis offrent un bon retour sur investissement, en particulier dans des domaines comme la gestion des urgences, la planification urbaine et l'intérêt public. Cependant, si l'on examine la situation plus large des budgets, des problèmes demeurent dans la façon dont les fonds sont versés, avec un manque d'accent sur la gestion et l'archivage des données, ce qui entraîne des pertes et des problèmes potentiels de données.

Il existe des variations d'un ministère ou d'un organisme à l'autre. Un groupe de participants a fait remarquer que les ressources financières de leur ministère sont adéquates et bien utilisées, l'accent étant mis sur la prise de décisions stratégiques. Toutefois, ils ont reconnu que ce n'est pas le cas à l'échelle nationale, où les défis historiques liés à l'obtention d'un financement centralisé persistent. Un autre groupe de participants a souligné la disparité dans la capacité géospatiale entre les ministères et organismes, certains ayant du mal à obtenir un financement et des ressources appropriés. Un autre groupe encore a souligné les coûts et les défis croissants associés à la maintenance et à la mise à jour de l'infrastructure de données géospatiales. Il existe une possibilité de croissance, mais cela nécessite des investissements et une meilleure coordination pour éviter le dédoublement et maximiser la valeur des données géospatiales.

Perspective provinciale-territoriale

La plupart des répondants provinciaux et territoriaux se sont dits préoccupés par la suffisance et la durabilité du financement. Par exemple, un groupe de participants a indiqué que le financement est souvent fondé sur la taille de la population, ce qui désavantage les instances plus petites ou plus éloignées. Ils ont également noté que l'absence de financement continu entraîne des efforts de collecte de données distribuées.

Lorsque les fonds sont disponibles, ils semblent être bien utilisés, ce qui mène à un bon retour sur investissement, en particulier dans des programmes comme le Programme national d'atténuation des catastrophes (PNAC) et le Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation (PICA). Cependant, il est difficile d'accéder au financement, en particulier pour les provinces dont l'infrastructure géospatiale est moins développée.

Certains répondants provinciaux ont souligné l'efficacité de la collaboration avec les ministères fédéraux sur des projets conjoints. Toutefois, ils ont également mis de l'avant l'absence d'un cadre pour une coordination plus large, ce qui pourrait aider à éviter les dédoublements et faciliter un meilleur accès aux possibilités de financement.

Les réponses des gouvernements provinciaux et territoriaux soulignent les défis liés au maintien des initiatives de données géospatiales sans financement uniforme et équitable. Les possibilités d'amélioration comprennent une meilleure communication de l'information sur les occasions de financement et l'établissement de dépôts centralisés pour les données afin d'améliorer l'accès à ces dernières et leur utilisation.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

L'existence de programmes particuliers comme le Programme national d'atténuation des catastrophes (PNAC) et le Programme d'identification et de cartographie des aléas d'inondation

(PICA), ainsi que les efforts de collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux, sont reconnus par beaucoup comme des points forts. Ces initiatives fournissent des données précieuses et améliorent les capacités géospatiales dans certaines régions.

Faiblesses

La principale faiblesse est le paysage du financement distribué et incohérent, qui entraîne des disparités de capacité géospatiale entre les instances. L'absence d'une structure de gouvernance centralisée et les questions de gestion et d'archivage des données exacerbent ces problèmes.

Lacunes

Les domaines nécessitant une attention particulière comprennent le manque de modèles de financement durables et les défis liés à l'accès et à l'utilisation équitables des ressources financières publiques dans les différentes instances. Il est également nécessaire d'améliorer la coordination et la communication afin d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles.

Voie stratégique 4 : Données

Les données géospatiales au sein du gouvernement canadien passent par un processus complexe et souvent distribué, depuis leur origine ou collecte jusqu'à l'utilisateur final, en passant par les intervenants et les partenaires à l'extérieur du gouvernement.

Les répondants fédéraux se concentrent souvent sur les aspects techniques du flux de données et sur les défis liés à l'intégration et à la diffusion des données dans les ministères, organismes et plateformes. En revanche, les répondants provinciaux et territoriaux mettent l'accent sur les défis pratiques de la collecte et de la communication des données, en particulier sur le manque de ressources et de coordination. Les deux perspectives soulignent la nécessité d'améliorer les normes des métadonnées, l'intégration des données autochtones et l'efficacité de la communication et de la collaboration pour faire en sorte de traiter les domaines qui nécessitent une attention particulière dans la gestion des données géospatiales.

Cette analyse explore les forces et les domaines nécessitant de l'attention dans ce processus, en portant une attention particulière au traitement des données autochtones.

« Le Canada a accompli d'immenses progrès dans la gestion des données, avec des plateformes comme GéoBase qui offrent un accès centralisé aux jeux de données de base. Dans ce contexte, les efforts d'intégration des principes de souveraineté des données autochtones continuent d'évoluer. »

Perspective fédérale

Cette voie stratégique a donné des résultats plutôt partagés. Un groupe de répondants a décrit une approche sectorielle de la production et de l'utilisation des données, dans laquelle la plupart

des données restent proches de leur source et sont diffusées au moyen de systèmes interopérables. Un autre groupe a décrit un flux de données classique assorti de processus stricts de contrôle et d'assurance de la qualité, avec la reconnaissance des domaines nécessitant de l'attention pour l'échange et l'intégration des données, en particulier pour les nouveaux venus dans les domaines géospatiaux. Toutefois, en ce qui concerne une approche multiministérielle, on a noté que le flux des données par l'intermédiaire de la Plateforme géospatiale fédérale (PGF) était limité.

Plusieurs répondants ont également fait remarquer que l'absence de politiques claires ainsi que l'écart entre les générations dans les pratiques relatives aux données ouvertes entraînent un échange incohérent de données. On a cerné plusieurs défis – comme les problèmes de communication, le manque de connaissance des plateformes géospatiales existantes, la nature ponctuelle de l'échange de données sans approche systématique vis-à-vis d'un dépôt national et l'insuffisance de l'analyse des besoins des utilisateurs dans la production de données fédérales – qui ont pour conséquence l'inadéquation des produits en fonction des exigences des utilisateurs.

Plusieurs ministères et organismes fédéraux soulignent qu'il est important de respecter les principes de propriété, de contrôle, d'accessibilité et de possession (PCAP®) et la souveraineté des données autochtones. Toutefois, il reste des défis à relever en ce qui concerne l'élaboration de cadres juridiques et la mise en œuvre concrète des ententes d'échange de données qui soient culturellement sensibles et juridiquement solides, ainsi que pour ce qui est de la difficulté à intégrer efficacement les données autochtones dans les systèmes de données gouvernementaux plus vastes.

Perspective provinciale-territoriale

Les gouvernements provinciaux et territoriaux ont des approches variées de la collecte et de l'échange de données. Un groupe de répondants a ainsi pointé des problèmes liés à la découvrabilité et à la convivialité des données sur des plateformes comme Geo.ca, tandis qu'un autre a discuté de la nature cloisonnée du partage des données dans son administration, qui génère des chevauchements et de l'inefficacité. Bien qu'il existe des preuves des efforts entrepris pour améliorer le partage des données au moyen de bases de données centrales et de plateformes infonuagiques, il reste des défis à relever pour conserver les normes de données dans différents ensembles de données.

Un thème commun à toutes les provinces est l'absence d'une approche coordonnée du partage des données, avec plusieurs domaines nécessitant une attention particulière : les normes de métadonnées, l'intégration des données et la découvrabilité. Par exemple, les répondants ont souligné l'absence d'une infrastructure de données spatiales (IDS) territoriale pour soutenir la collecte de données, ainsi que les défis liés à la création et à la maintenance de couches de données fondamentales. Ces domaines nécessitant une attention particulière sont fragilisés par des relations incohérentes avec les entités fédérales et par le fait que les ressources pour maintenir des jeux de données à jour et complets sont limitées.

Les gouvernements provinciaux reconnaissent l'importance de la souveraineté des données autochtones, mais font état de divers degrés de mobilisation. À l'image des répondants fédéraux, ils indiquent que les efforts visant à appliquer les principes de PCAP® sont à des stades de maturité différents, et il est reconnu qu'il est nécessaire d'améliorer les relations avec les communautés autochtones.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

L'existence de plateformes telles que la PGF et les centres géospatiaux provinciaux et territoriaux constitue un point fort largement reconnu, car elles offrent une base pour l'échange et la gestion des données. Par ailleurs, certains ministères et organismes fédéraux peuvent se targuer d'avoir réussi à mettre en œuvre les politiques sur les données ouvertes et à appliquer les normes internationales, ce qui contribue à l'accessibilité et à la convivialité des données géospatiales.

Faiblesses

Les principaux points faibles comprennent la nature distribuée des processus de partage de données, le manque de coordination entre les instances et l'application incohérente des normes de données. Ces problèmes entraînent d'autres problèmes, des chevauchements d'efforts et des difficultés dans l'accès et l'utilisation efficaces des données géospatiales. La nature ponctuelle du partage de données et l'absence d'un dépôt centralisé exacerbent ces faiblesses.

Lacunes

Parmi les domaines nécessitant une attention particulière, mentionnons le besoin d'améliorer les normes en matière de métadonnées, les processus d'intégration des données et l'efficacité de la communication et de la collaboration entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Les défis liés à l'application des principes de souveraineté des données autochtones et la mobilisation limitée des communautés autochtones dans la collecte et l'échange de données sont également des domaines clés qui nécessitent de l'attention et qui doivent être traités. En outre, il existe des lacunes dans les cadres juridiques et dans la mise en œuvre pratique d'accords d'échange de données qui tiennent compte des particularités culturelles et sont juridiquement solides, et l'intégration des données autochtones dans les systèmes de données gouvernementaux plus vastes est limitée.

Voie stratégique 5 : Innovation

Aux yeux des participants, l'écosystème d'innovation pour les données géospatiales au Canada est complexe et présente à la fois des forces et des domaines à améliorer. Les répondants fédéraux mettent souvent l'accent sur la disponibilité d'outils et de programmes pour soutenir l'innovation, là où les répondants provinciaux et territoriaux insistent sur les défis liés à la mise en œuvre de solutions novatrices respectant les contraintes des opérations gouvernementales. Ces

deux perspectives soulignent l'importance de la collaboration et le besoin d'avoir plus de données ouvertes pour stimuler l'innovation. Toutefois, le fossé est évident entre les ressources et le soutien disponibles à l'échelle fédérale par rapport aux échelles provinciales et territoriales, où les efforts d'innovation sont souvent limités par des questions de financement et de capacité.

Cette analyse explore les outils, les partenaires et les défis liés à l'innovation dans le secteur géospatial, et fournit un éclairage sur les domaines dans lesquels il est possible d'élaborer davantage l'écosystème.

« L'innovation du Canada en matière de données géospatiales est entravée par sa dépendance envers des systèmes propriétaires qui limite l'adoption de technologies de source ouverte qui pourraient stimuler des progrès technologiques plus vastes. »

Perspective fédérale

Les répondants avaient des perspectives variées sur l'innovation, en fonction de leurs expériences personnelles et professionnelles de l'innovation et de l'entrepreneuriat dans les différents secteurs au Canada et en fonction de leur degré de familiarité avec les subventions, les programmes, les possibilités et les domaines d'intérêt actuels. L'innovation au sein de l'écosystème géospatial du Canada comprend des efforts distincts dans de multiples secteurs. Il existe des groupes qui se consacrent à la fois à la création d'outils géospatiaux et à l'entretien de l'infrastructure géospatiale. L'innovation est stimulée par une collaboration continue en matière de normes et d'échange de données, qui est soutenue par les secteurs public et privé. Les universités jouent également un rôle clé en tant que partenaires majeurs dans la promotion de l'innovation dans le domaine géospatial. Cet environnement de collaboration met en évidence l'importance des partenariats intersectoriels pour faire progresser la technologie géospatiale et ses applications.

L'écosystème d'innovation est soutenu par un éventail d'outils, notamment des logiciels propriétaires d'entreprises comme ESRI ainsi que des solutions de rechange de source ouverte comme le système d'information géographique quantique QGIS. Certains programmes sectoriels – tels qu'utiliTerre ou Recherche et opportunités en sciences spatiales de l'Agence spatiale canadienne – ont été cités comme des moteurs clés de l'innovation, offrant des possibilités de collaboration entre l'industrie, le milieu universitaire et le gouvernement.

Des améliorations seront nécessaires pour encourager la constitution d'une communauté plus claire au sein du gouvernement fédéral et pour renforcer la collaboration entre les secteurs. Il sera également nécessaire d'améliorer le financement et les ressources humaines pour soutenir l'innovation, mais aussi la structure de gouvernance nationale pour des domaines clés comme la géodésie. Par exemple, il est nécessaire de concevoir des outils et des ressources (humaines, financières, techniques) pour transformer les « données » en « informations » plus facilement utilisables par les décideurs.

Perspective provinciale-territoriale

Les gouvernements provinciaux et territoriaux font l'expérience de l'innovation de différentes manières. Le secteur privé est reconnu comme un moteur clé de l'innovation par la plupart des participants, tandis que les efforts du gouvernement sont limités par les exigences opérationnelles. Les exemples positifs d'innovation comprennent l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage automatique dans la création, la gestion et l'analyse de données spatiales, ce qui souligne le rôle croissant des technologies de pointe dans l'amélioration des processus géospatiaux. Cela suggère que le paysage de l'innovation est aussi dynamique que varié dans les différentes régions.

Si les instances gouvernementales s'appuient sur des outils comme ESRI et QGIS, les répondants reconnaissent que l'innovation provient souvent de petites entreprises et de partenaires du secteur privé. Par conséquent, les participants ont noté un défi plus large lié à l'équilibre entre les logiciels propriétaires et les options de source ouverte au sein de l'écosystème géospatial.

La nécessité d'un meilleur échange de données et de plus de politiques sur les données ouvertes est un thème commun à l'ensemble des provinces et des territoires. Les participants ont souligné qu'il était indispensable d'ouvrir plus de données pour favoriser l'innovation, et qu'il était nécessaire de mieux intégrer la science géospatiale à la science des données pour pouvoir véritablement stimuler l'innovation.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

L'écosystème de l'innovation bénéficie d'un secteur privé clair et du vaste éventail d'outils et de technologies disponibles. Les programmes comme GéoConnexions de Ressources naturelles Canada ainsi que les initiatives sectorielles offrent un soutien précieux à l'innovation. On constate également que des innovations se produisent à l'échelle municipale, où des solutions axées sur les besoins sont en cours d'élaboration et de mise en œuvre.

Faiblesses

Les principales faiblesses comprennent la dépendance excessive à l'égard des logiciels propriétaires qui limite la souplesse et l'innovation. L'absence d'une stratégie nationale coordonnée pour l'innovation géospatiale, en particulier dans des domaines comme la géodésie, est un autre défi. La nature rigide des processus gouvernementaux et la lenteur de l'adoption des nouvelles technologies entravent encore davantage l'innovation.

Lacunes

Il y a des domaines qui nécessitent une attention particulière, par exemple en ce qui concerne la disponibilité des données ouvertes et de l'intégration de la science géospatiale à d'autres

disciplines, par exemple la science des données. Il est également nécessaire d'améliorer le soutien aux petites entreprises et aux établissements universitaires qui sont à l'origine d'une bonne partie de l'innovation. L'absence d'une structure de gouvernance nationale pour les données géospatiales est une lacune clé qui doit être comblée.

Voie stratégique 6 : Normes

Les réponses à la question de savoir dans quelle mesure les arguments en faveur des données géospatiales et des normes technologiques sont clairs et largement acceptés parmi les partenaires et les intervenants révèlent que le paysage est complexe. Bien que la plupart des participants indiquent une reconnaissance et un appui clairs s'agissant de l'importance des normes dans les différents ordres de gouvernement, leur degré déclaré d'acceptation et de mise en œuvre est extrêmement varié, certains secteurs et certaines régions faisant preuve d'une plus grande maturité que d'autres.

Les répondants fédéraux insistent sur l'importance de la normalisation et sur le rôle des ministères et organismes fédéraux dans l'élaboration des normes géospatiales. Cependant, ils reconnaissent les difficultés liées à la gouvernance décentralisée et à un manque d'urgence, ce qui peut entraver une application cohérente. Les répondants provinciaux et territoriaux soulignent quant à eux la variabilité de l'adoption des normes, certaines régions adhérant strictement aux normes applicables aux ministères fédéraux tandis que d'autres les adaptent ou les rejettent en fonction des besoins locaux. Cette situation entraîne une incohérence dans l'interopérabilité des données géospatiales, en particulier dans les collaborations transfrontalières. Ces deux perspectives appellent à une amélioration de la coordination et de la communication entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux afin d'appuyer des normes géospatiales plus uniformes dans l'ensemble du Canada.

« Les normes existent, mais leur adoption est incohérente d'un secteur à l'autre et d'une région à l'autre, ce qui crée des problèmes d'interopérabilité et des inefficacités dans l'échange de données. »

Perspective fédérale

D'après la plupart des participants, l'approche fédérale en matière de gestion des données géospatiales représente une industrie mature qui valorise les normes et l'interopérabilité, mais l'application et la compréhension de ces normes varient d'un ministère ou d'un organisme à l'autre.

Dans l'ensemble, les résultats indiquent que l'approche fédérale à l'égard des normes géospatiales est pragmatique et qu'elle accorde la priorité à la souplesse de mise en œuvre pour répondre à des besoins précis. Alors que certains ministères et organismes se concentrent sur ce

qui fonctionne le mieux pour leur secteur – p. ex. utiliser des protocoles différents pour l'agriculture ou s'assurer du strict respect des normes dans des domaines spécialisés comme l'hydrographie et la gestion des urgences – la voie vers une plus grande uniformité est semée d'embûches. Les répondants soulignent le besoin d'améliorer la coordination et l'urgence des efforts de normalisation, d'autant qu'il existe une certaine dépendance à l'égard de jeux de données propriétaires qui crée des difficultés supplémentaires pour une application uniforme des normes géospatiales dans l'ensemble des ministères et organismes.

Dans l'ensemble, bien que les bases des normes soient claires et que leur valeur soit clairement reconnue, l'application des normes varie d'un ministère ou d'un organisme fédéral à l'autre. Certains secteurs excellent dans l'utilisation des normes, tandis que d'autres ont des difficultés à les mettre en œuvre de façon cohérente. La nécessité de mieux coordonner la structure de gouvernance et d'accorder plus d'importance à l'éducation et à l'urgence au sein des groupes de travail est considérée comme une mesure susceptible d'accroître l'efficacité de la gestion des données géospatiales dans l'ensemble du gouvernement fédéral.

Perspective provinciale-territoriale

La perspective des provinces et des territoires représente une reconnaissance de l'importance des normes, mais leur application pratique et cohérente entre les instances pose des défis.

Certaines régions acceptent les arguments clairs en faveur des normes géospatiales, mais constatent que, pour des raisons diverses, les normes ne sont pas largement acceptées ou pas appliquées de manière cohérente. Les provinces et territoires insistent sur la nécessité de concentrer davantage les efforts sur l'élaboration de normes et sur leur communication, surtout dans des domaines clés comme la gestion des urgences et l'empreinte des bâtiments. Bien que l'on comprenne l'importance des normes, leur application pratique dans ces régions demeure inégale.

Même si les normes géospatiales sont généralement respectées dans toutes les régions, l'uniformité et la cohérence sont difficiles à atteindre. La dépendance vis-à-vis des normes de l'industrie, qui ne sont souvent pas adaptées aux besoins du Canada, met en évidence la possibilité d'élaborer davantage de normes propres au Canada afin d'améliorer l'harmonisation entre les instances. Les préoccupations concernant l'application pratique des normes, en particulier avec leurs différentes versions et les cadres facultatifs, compliquent encore davantage l'atteinte de cette cohérence. À cela s'ajoutent les problèmes liés à l'échelle des données, aux devises et à l'intégration entre les régions qui soulignent la nécessité de renforcer la collaboration et la normalisation afin d'améliorer la gestion des données géospatiales dans tout le pays.

Globalement, bien que les répondants reconnaissent l'importance des normes géospatiales dans l'ensemble des gouvernements provinciaux et territoriaux, les défis pratiques liés à leur application uniforme dans les différentes instances demeurent un obstacle. Relever ces défis grâce à une meilleure communication, à l'élaboration de normes propres au Canada et à des

efforts plus coordonnés entre les régions est considéré comme essentiel pour améliorer la gestion des données géospatiales à l'échelle nationale.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

L'analyse révèle un fondement théorique des normes géospatiales dans les divers ordres de gouvernement. L'importance des normes est largement reconnue, tout particulièrement dans des secteurs spécialisés comme l'hydrographie et la gestion des urgences. Les ministères et organismes fédéraux font généralement office de chefs de file dans l'élaboration et la promotion de ces normes, en veillant à ce que l'interopérabilité soit atteinte dans divers domaines.

Faiblesses

Malgré les points forts reconnus, il existe des faiblesses notables dans la mise en œuvre et dans l'uniformité des normes géospatiales. Le manque d'urgence dans certains groupes de travail fédéraux, la dépendance à l'égard des jeux de données propriétaires et la réticence à adopter pleinement les normes dans tous les ordres de gouvernement posent des difficultés. Ces problèmes sont exacerbés par la nature décentralisée de la structure de gouvernance du Canada, ce qui conduit à des applications distribuées et incohérentes des normes.

Lacunes

Il y a des domaines qui nécessitent une attention particulière dans la coordination et la communication des normes géospatiales entre les instances. L'absence d'une stratégie nationale unifiée ou d'un organe de gouvernance apte à combler le fossé entre le fédéral, les provinces et les territoires constitue une lacune. De plus, l'incohérence dans l'adoption des normes entre les différentes provinces et les différents secteurs met en évidence la nécessité d'une approche plus cohérente de la gestion des données géospatiales.

Voie stratégique 7 : Partenariats

Les réponses à la question de savoir dans quelle mesure le secteur public travaille bien avec les partenaires – y compris quand il s'agit des efforts visant à réduire le dédoublement des travaux et à mettre en œuvre des programmes complexes – révèlent un paysage partagé. Bien qu'il existe des poches de collaboration claire (par exemple, le partenariat fédéral-provincial de longue date facilitant la maintenance du Système canadien de référence spatiale (SCRS)), certaines difficultés persistent, notamment pour ce qui est de la coordination, la communication et l'affectation des ressources. Les répondants notent également la participation de la société civile à la création et à l'utilisation de l'information géospatiale, qui se fait avec plus ou moins de succès et d'intégration.

Les répondants fédéraux mettent généralement l'accent sur les défis liés au travail au sein d'un vaste système décentralisé, car des problèmes tels que le dédoublement des efforts et une coordination inadéquate freinent les avancées. Ils soulignent la nécessité de partenariats plus clairs et de meilleures stratégies de mobilisation pour surmonter ces obstacles. D'un autre côté, les répondants provinciaux et territoriaux décrivent souvent leurs efforts comme réactifs et axés sur les besoins, et une collaboration mise en place projet par projet. Malgré la volonté de collaborer, les contraintes de temps, de ressources et de leadership limitent souvent l'efficacité de ces partenariats. Les deux perspectives soulignent la nécessité d'une approche plus coordonnée et proactive de la gestion des données géospatiales, en mettant l'accent sur la réduction des dédoublements et sur le renforcement de la collaboration entre tous les ordres de gouvernement.

« Des partenariats solides, en particulier dans le cadre de projets axés sur les objectifs, comme la cartographie des inondations, montrent que la collaboration peut s'avérer très efficace lorsqu'il y a une orientation claire et des objectifs communs. »

Perspective fédérale

La perspective du gouvernement fédéral sur les partenariats met en évidence des défis en matière de coordination et de collaboration entre les ministères et organismes, avec un consensus sur le fait que les efforts actuels ne sont pas aussi efficaces qu'ils pourraient l'être. Les participants reconnaissent largement que l'amélioration des partenariats et un moindre chevauchement des efforts sont indispensables à une gestion plus efficace et plus percutante des données géospatiales.

Dans l'ensemble, les constatations révèlent une préoccupation courante dans les ministères et organismes au sujet du manque de coordination dans l'exécution des mandats, avec des appels à une communication plus claire ainsi qu'une mobilisation et une collaboration améliorées. Il est nécessaire de réévaluer l'approche actuelle, avec des suggestions pour créer des communautés plus définies, renforcer les efforts de développement des affaires et approfondir la compréhension des partenariats géospatiaux. La réduction des dédoublements, notamment avec le milieu universitaire et l'industrie, est vue comme une priorité, et les répondants reconnaissent que des partenariats plus solides avec la société civile seraient précieux, en particulier dans les initiatives de source ouverte et les efforts communautaires. Les répondants proposent également une meilleure représentation au sein des comités clés et l'établissement de sous-comités fédéraux plus ciblés afin d'améliorer la coordination de la gestion des données géospatiales.

Dans l'ensemble, il y a consensus sur le fait que, malgré les efforts continus pour collaborer et réduire les dédoublements, il reste encore beaucoup à faire pour renforcer les partenariats,

améliorer la coordination et tirer pleinement parti des contributions de la société civile à la gestion des données géospatiales dans le paysage fédéral.

Perspective provinciale-territoriale

La perspective provinciale et territoriale sur les partenariats met l'accent sur la nécessité d'améliorer la coordination et la collaboration proactive entre les échelles fédérale et régionales, ainsi que sur l'importance de la participation de la société civile dans ces efforts. Si certaines régions font état de partenariats efficaces, il y a consensus sur le fait qu'il est possible d'en faire plus pour renforcer la communication de l'information, répondre aux besoins opérationnels et favoriser une collaboration plus large.

Les constatations générales indiquent des préoccupations quant au décalage entre la prise de décisions fédérales de haut niveau et les réalités opérationnelles sur le terrain, et un besoin d'améliorer la coordination à l'échelle opérationnelle afin d'éclairer plus efficacement les décisions de haut niveau. Bien que certaines instances signalent une collaboration positive dans le cadre d'initiatives fondées sur des projets, une marge d'amélioration existe dans la mise en commun de l'information et l'élargissement des partenariats. La participation de la société civile est considérée comme précieuse, en particulier grâce aux contributions des groupes environnementaux et récréatifs. Cependant, la collaboration est souvent plus réactive que proactive, et il y a une demande de leadership plus fort et de planification à long terme afin de rendre les partenariats plus efficaces. En outre, il est nécessaire de mieux faire connaître et intégrer l'utilisation de l'information géospatiale par la société civile.

Dans l'ensemble, les répondants s'accordent à dire que même si certaines régions font l'expérience d'une collaboration efficace, en particulier dans le cadre d'initiatives fondées sur des projets, il y a un besoin plus vaste d'une coordination améliorée, de leadership proactif et d'une communication d'information renforcée entre les échelles fédérale et régionales. La participation de la société civile est notable et souligne encore davantage l'importance qu'il y a à favoriser ces partenariats pour offrir une gestion plus efficace et plus complète des données géospatiales dans l'ensemble du Canada.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

Des poches de collaboration claire existent dans le secteur public, notamment dans des programmes et des projets précis où la coordination est plus ciblée. La participation de la société civile dans la création et l'utilisation des données géospatiales est un autre point fort, qui apporte des contributions précieuses dans divers secteurs, comme la surveillance de l'environnement et la planification communautaire.

Faiblesses

Toutefois, des faiblesses existent, notamment en matière de chevauchement des efforts entre les différents ordres de gouvernement et de manque de coordination efficace. Les défis comprennent l'absence de leadership stratégique de haut niveau, l'insuffisance de la mobilisation et la limitation des ressources qui entament la capacité de travailler efficacement ensemble.

Lacunes

Parmi les principaux domaines qui nécessitent une attention particulière, mentionnons le besoin de meilleurs mécanismes de coordination, d'une mobilisation plus inclusive de tous les partenaires et intervenants et d'une meilleure affectation des ressources pour appuyer les efforts de collaboration. L'absence d'approche unifiée de la gestion des données géospatiales dans l'ensemble des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux exacerbe ces défis.

Voie stratégique 8 : Capacité et éducation

Les réponses à la question de savoir comment le gouvernement soutient et stimule l'entrepreneuriat pour accroître la capacité du secteur des entreprises en matière d'information géospatiale révèlent des degrés de mobilisation variés.

Les répondants fédéraux mettent généralement l'accent sur des programmes précis qui appuient l'entrepreneuriat, en particulier dans les secteurs de l'observation de la Terre (OT) et des technologies spatiales. Ils mettent l'accent sur les initiatives qui fournissent des financements et qui créent des possibilités d'innovation, tout en s'inquiétant de la rentabilité de certains programmes. Par ailleurs, les répondants provinciaux et territoriaux remarquent souvent un manque de soutien propre à l'entrepreneuriat géospatial, certaines régions éprouvant des difficultés à accorder la priorité à l'information géospatiale dans leurs stratégies de développement économique ou à reconnaître l'importance de cette information. Ce point reflète un défi plus vaste : s'assurer que le soutien à l'entrepreneuriat est à la fois accessible et communiqué efficacement à tous les ordres de gouvernement.

Il se peut que les réponses ne portent pas sur tous les aspects du renforcement des capacités mentionnés dans la voie stratégique pertinente du Cadre intégré d'information géospatiale des Nations Unies (CIIG-NU); néanmoins, les répondants ont mis en lumière des sujets précis comme celui cité ci-dessous. Beaucoup d'aspects du renforcement des capacités et de l'éducation sont répartis entre les différentes instances au Canada.

« Il est nécessaire d'investir davantage dans l'éducation et le renforcement des capacités pour s'assurer qu'un bassin de professionnels qualifiés est en place dans le domaine géospatial, un élément qui, aujourd'hui, fait défaut. »

Perspective fédérale

La perspective du gouvernement fédéral sur la capacité et l'éducation souligne l'importance de la collaboration et de l'innovation, mais aussi la valeur économique de l'information géospatiale. Les participants reconnaissent largement qu'une collaboration plus étroite, en particulier entre les communautés spatiales et de l'observation de la Terre, est cruciale pour faire progresser le secteur. Ils ont également exprimé le besoin d'un financement accru pour les produits et services prêts à l'emploi, ainsi que de messages communs pour transmettre les avantages économiques et sociétaux des données géospatiales. Ces aspects peuvent aider à soutenir la capacité et l'éducation.

Parmi les exemples notables d'initiatives gouvernementales, mentionnons le programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité (IDEeS), qui appuie l'entrepreneuriat dans les services infonuagiques, et le programme Solutions innovatrices Canada, qui met à l'essai les nouvelles technologies. Bien que ces programmes soient reconnus pour stimuler l'innovation, il y a des préoccupations quant à leur rentabilité, ce qui indique un besoin d'investissements plus stratégiques dans le secteur géospatial.

Perspective provinciale-territoriale

La perspective provinciale et territoriale met en évidence les défis liés à la mise à l'échelle des initiatives, à l'accès au financement et à la communication efficace du soutien disponible pour l'entrepreneuriat géospatial. Bien qu'il existe de petites initiatives, il y a des lacunes dans leur mise à l'échelle dans des programmes plus vastes.

Du côté du secteur privé, les entreprises en démarrage ont du mal à obtenir du financement (en particulier en concurrence avec de plus grandes entités établies), avec des appels à ajuster les règles d'approvisionnement pour mieux soutenir l'innovation. Bien qu'il y ait une prise de conscience du soutien pour le secteur de l'observation de la Terre (OT) et les entreprises de technologie spatiale, ce soutien peut ne pas être communiqué efficacement dans l'ensemble de la communauté géospatiale. De plus, l'entrepreneuriat géospatial n'est pas toujours priorisé, et la perception du SIG (système d'information géographique) comme étant complexe peut limiter une mobilisation plus large, soulignant la nécessité de réaliser davantage de sensibilisation et d'éducation pour augmenter la participation.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu'identifiés par les répondants :

Forces

Le soutien du gouvernement à l'entrepreneuriat dans le secteur géospatial est évident au niveau de plusieurs programmes, en particulier ceux qui visent à améliorer l'utilisation des données spatiales et à stimuler l'innovation dans les industries connexes. Ces initiatives aident à créer des

possibilités pour les entreprises de concevoir de nouveaux produits et services étayés par l'information géospatiale.

Faiblesses

Cependant, des points faibles subsistent, en particulier l'absence d'une stratégie nationale cohérente et les défis auxquels les entreprises en démarrage sont confrontées pour accéder au financement et naviguer dans les règles d'approvisionnement. La perception du SIG comme étant complexe et intimidant peut également limiter l'adoption plus large des technologies géospatiales dans les projets entrepreneuriaux.

Lacunes

Parmi les principaux domaines qui nécessitent une attention particulière, mentionnons la nécessité d'améliorer les flux de données pour transformer les petites initiatives en programmes plus vastes, des approches plus rentables pour stimuler l'entrepreneuriat et une meilleure communication sur la disponibilité du soutien pour le secteur géospatial. S'attaquer à ces domaines nécessitant une attention particulière pourrait aider à libérer le plein potentiel de l'information géospatiale pour stimuler l'innovation et la croissance économique.

Voie stratégique 9 : Communication et mobilisation

Les réponses à la question de savoir s'il existe des messages communs pour transmettre la valeur économique et sociétale de l'investissement dans la gouvernance, des normes et des autres exigences d'accès, d'échange et d'utilisation des données de localisation révèlent un consensus selon lequel ces messages sont globalement manquants (c.-à-d. doivent être augmentés) ou inefficaces pour atteindre leur objectif pour diverses raisons. Bien que certains répondants reconnaissent les efforts existants, l'efficacité et la portée de ces messages sont souvent remises en question, et bon nombre d'entre eux réclament des stratégies de communication plus ciblées et plus percutantes.

Les répondants fédéraux reconnaissent généralement l'existence de certains efforts de communication, mais expriment des préoccupations quant à leur efficacité et à leur portée. Ils mettent l'accent sur la nécessité d'une plus grande participation du public et d'une meilleure communication de la valeur des données géospatiales, en particulier au sein du gouvernement

« Nous avons besoin d'ambassadeurs pour verbaliser et synthétiser l'information afin de communiquer ce qu'est la géomatique... Des plateformes comme le SGGDOT, l'observation de la Terre de l'ASC et l'application météorologique d'ECCC ont déjà montré comment les données géospatiales ont une incidence sur la vie quotidienne, et une plus grande participation du public comme les publicités et les programmes éducatifs pourrait accroître la sensibilisation. »

fédéral lui-même. Par contre, les répondants provinciaux et territoriaux soulignent souvent le manque de sensibilisation et de soutien stratégiques à l'égard de l'information géospatiale, ce qui mène à penser qu'une meilleure communication aux plus hauts niveaux de gouvernement est nécessaire pour améliorer l'incidence globale de la communication.

Perspective fédérale

La perspective fédérale sur l'information géospatiale met l'accent sur la nécessité d'un message plus efficace et unifié qui transmette la valeur des données géospatiales pour relever les défis sociétaux plus vastes. De nombreux participants ont mentionné que la communication actuelle est souvent limitée et ne trouve pas écho auprès de divers publics.

Certains ministères et organismes soulignent l'importance de la communication narrative pour obtenir plus de financement, préconisant de mettre l'accent sur la façon dont la technologie géospatiale soutient des questions importantes comme les changements climatiques plutôt que de la présenter simplement comme un outil technique. Certains ont suggéré que la communication devrait être thématique et axée sur les résultats, ce qui la rend plus accessible et plus pertinente pour diverses communautés d'utilisateurs.

De même, certains sont sceptiques quant aux stratégies de communication actuelles, un ministère suggérant que l'accent devrait être mis sur la communication des avantages des normes et de la centralisation au sein de la communauté géospatiale plutôt que de viser la sensibilisation du public. Ils soutiennent que la communication devrait réduire les fardeaux perçus et démontrer clairement la valeur de la normalisation.

D'autres approches suggérées comprennent une plus grande participation du public par l'intermédiaire d'initiatives comme des publicités et des programmes éducatifs pour sensibiliser à l'importance de la géomatique.

Dans l'ensemble, bien que les points de vue divergent sur l'efficacité des stratégies actuelles, tous reconnaissent la nécessité d'une communication plus cohérente et axée sur les résultats qui informe efficacement au sujet de l'importance et de la valeur de l'information géospatiale.

Perspective provinciale-territoriale

La perspective provinciale et territoriale sur la communication d'information géospatiale souligne les défis et la variabilité liés à la transmission efficace de la valeur des données géospatiales à différents publics.

Bien que la plupart des participants reconnaissent l'importance d'une communication uniforme, la portée et l'incidence de cette communication sont incohérentes. La communication personnalisée a fonctionné dans certaines régions à transmettre les avantages économiques et

sociétaux des données géospatiales, mais la communication de leur valeur à divers publics demeure un défi. Des plateformes comme le COCG aident à échanger des connaissances et à plaider en faveur du financement, mais les lacunes dans la communication, en particulier au niveau stratégique, persistent. Il est nécessaire d’avoir des communications plus ciblées et de haut niveau pour s’assurer que l’importance des données géospatiales est mieux comprise et appréciée dans différents secteurs et ordres de gouvernement.

Forces, faiblesses et lacunes

Tels qu’identifiés par les répondants :

Forces

Certains répondants font remarquer l’existence d’exemples de communication réussie, en particulier les messages axés sur les résultats et adaptés à des publics précis. Les plateformes comme le COCG sont reconnues comme étant efficaces pour coordonner la communication entre les différentes instances.

Faiblesses

Cependant, il existe des faiblesses dans la stratégie globale de communication concernant l’information géospatiale. Il y a un manque perçu de messages percutants et répandus, de nombreux répondants appelant à une meilleure communication narrative et à des efforts de communication plus ciblés.

Lacunes

Les principaux domaines qui nécessitent une attention particulière comprennent la nécessité d’améliorer la communication qui trouve un écho auprès du public et des auditoires politiques. Il y a également un appel pour une utilisation plus efficace des ambassadeurs et des stratégies de mobilisation du public pour sensibiliser à la valeur de l’information géospatiale.

Tendances et enjeux émergents

Les nouveaux enjeux et tendances concernant l’infrastructure géospatiale du Canada mettent en évidence les défis de la décentralisation, des progrès technologiques et des préoccupations en matière de sécurité. Les perspectives fédérales, provinciales et territoriales mettent l’accent sur la nécessité d’améliorer la coordination et l’intégration des données géospatiales pour tenir compte des développements sociétaux et technologiques essentiels.

Perspective fédérale

Enjeux liés à la décentralisation et à la coordination

Pour la plupart des participants, la gouvernance fédérale de l’information géospatiale est décentralisée, les différents ministères et organismes gérant leur infrastructure de façon

indépendante. Cela conduit à un manque de leadership centralisé, en particulier en ce qui concerne la communication narrative et l'intégration des données géospatiales dans des disciplines telles que l'agriculture, l'infrastructure et la sécurité publique. La plupart des répondants insistent sur la nécessité d'une meilleure coordination et d'une communication narrative plus efficace pour représenter les réalisations dans l'utilisation des données géospatiales.

Défis à relever pour suivre le rythme des progrès technologiques

Les répondants se sont dits préoccupés par les défis liés à l'adoption de nouvelles technologies, comme l'IA et l'infonuagique. Ces défis sont exacerbés par la lenteur des processus gouvernementaux et les préoccupations en matière de sécurité, qui empêchent l'adoption efficace d'innovations qui sont déjà répandues dans le secteur privé et le milieu universitaire.

Préoccupations stratégiques et en matière de sécurité

Les répondants ont souligné l'importance d'inclure des données clés sur l'infrastructure dans les plans de gouvernance afin de sauver des vies lors de catastrophes. Le besoin de données géospatiales sécurisées, fiables et à jour est lié aux demandes croissantes de précision et de fiabilité des données dans des domaines tels que l'agriculture de précision et la navigation autonome.

Perspective provinciale-territoriale

Lacunes en matière d'autosuffisance et de coordination

Les répondants provinciaux et territoriaux mettent l'accent sur leur autosuffisance dans la gestion des données géospatiales, mais reconnaissent également les domaines nécessitant une attention particulière en coordination avec leurs homologues fédéraux. Il existe un intérêt croissant pour le jumelage numérique et l'intégration des données géospatiales avec des éléments sociaux pour résoudre des problèmes tels que les crises du logement et la gestion des catastrophes.

Avancées technologiques et questions sociales

La disponibilité croissante des données d'OT et le potentiel de nouvelles technologies telles que l'IA et l'apprentissage automatique sont mis en évidence comme des tendances. Cependant, il est également nécessaire de s'attaquer aux problèmes sociaux, tels que la crise du logement, grâce à une meilleure intégration des données géospatiales.

Vision sur 5 à 10 ans pour l'infrastructure géospatiale au Canada

L'avenir de l'écosystème géospatial au Canada, comme envisagé par les répondants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, nécessite des progrès en matière de gouvernance, d'accessibilité des données et d'intégration technologique. Les principaux domaines à améliorer comprennent la clarification des rôles et des responsabilités, l'amélioration

de la collaboration entre les instances et l'assurance de la durabilité du financement et des ressources.

Perspective fédérale

Clarification des rôles et responsabilités

Il est nécessaire d'examiner et d'ajuster les rôles au sein de l'écosystème géospatial du Canada afin d'appuyer la création de valeur future. De nombreux répondants soulignent la confusion causée par la présence de plateformes multiples et le manque d'organisation claire dans l'information géospatiale fédérale, indiquant qu'il s'agit d'une priorité d'amélioration. De plus, il a été fait mention de nombreuses fois du soutien à l'établissement du CCCOT en tant qu'organisme cartographique national et à l'amélioration de la coopération avec les provinces et les territoires afin de rationaliser les efforts et d'améliorer la coordination globale de la gestion des données géospatiales.

Données ouvertes et gouvernance

Plusieurs répondants ont souligné l'importance de rendre autant de données ouvertes et accessibles que possible, en soutenant la transparence et la prise de décisions. Cette vision nécessite un changement de culture et peut-être une législation plus claire pour prioriser l'échange de données. Des réflexions similaires ont été communiquées sur la démocratisation des données, envisageant un avenir où les utilisateurs peuvent accéder aux données géospatiales et les utiliser plus facilement grâce à des systèmes intégrés.

Financement à long terme et durabilité

De nombreux répondants ont souligné la nécessité d'une source de financement cohérente pour la création et la tenue à jour des données géospatiales. Cela fournirait un soutien durable aux initiatives géospatiales dans l'ensemble du pays.

Intégration technologique et normes

Plusieurs répondants ont souligné la nécessité d'améliorer les ressources de la géodésie et de la chaîne d'approvisionnement géodésique, ce qui améliorerait l'efficacité dans l'ensemble des secteurs commerciaux. En outre, il y a un appel pour la création de services de cartographie Web interopérables et la consolidation et la simplification des systèmes de stockage de données afin de réduire la redondance et d'améliorer l'accessibilité.

Accessibilité et échange des ressources

Certains répondants ont souligné la nécessité d'une meilleure conservation des métadonnées thématiques, en s'orientant vers un système où les données peuvent être découvertes et utilisées sur la base de requêtes thématiques plutôt que de simples mots clés. Cette approche améliorerait l'accessibilité et la convivialité des données géospatiales dans divers secteurs.

Perspective provinciale-territoriale

Collaboration et intégration des données

Les répondants provinciaux et territoriaux expriment le désir d'une plus grande collaboration dans l'acquisition de données, en particulier pour les ressources coûteuses comme les données d'OT et les données LiDAR. Ils soulignent également la nécessité d'un leadership fédéral dans la conduite de la gouvernance et des normes géospatiales, ce qui faciliterait l'échange et l'intégration des données entre les instances.

Précision et comparabilité des données

Plusieurs répondants ont souligné l'importance d'atteindre des niveaux uniformes de précision et d'exactitude des données dans l'ensemble des instances. Cela permettrait une meilleure comparabilité des données géospatiales à l'échelle nationale, facilitant ainsi une collaboration et une prise de décision plus efficaces.

Nécessité d'une stratégie nationale de collaboration en matière de données de localisation

L'élaboration d'une stratégie nationale de collaboration en matière de données géographiques au Canada est largement appuyée par les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Les réponses mettent en évidence les avantages potentiels, les principaux facteurs de réussite et les risques associés à une telle stratégie. La participation de divers intervenants, des organismes fédéraux à l'industrie privée et aux collectivités autochtones, est jugée essentielle à son succès.

Perspective fédérale

Soutien à une stratégie de collaboration

Les répondants soulignent l'importance de coupler une stratégie géospatiale nationale à un plan de mise en œuvre clair, y compris une phase de diagnostic pour cerner les défis potentiels. Bon nombre d'entre eux reconnaissent la nécessité d'une vision unifiée, en particulier pour établir des normes et assurer l'interopérabilité afin d'appuyer la prise de décisions dans de multiples secteurs. De plus, le fait de disposer d'un centre d'expertise central est considéré comme bénéfique pour réduire les doublons et assurer une large participation ministérielle, ce qui améliorerait la coordination et l'efficacité de la gestion des données géospatiales dans l'ensemble du Canada.

Risques et défis

Plusieurs répondants se sont dits préoccupés par les risques de la centralisation, comme la création d'un point de défaillance unique et la possibilité d'atteintes à la sécurité. Ils s'inquiètent également du manque d'adhésion de divers ministères et organismes, du financement inadéquat et du défi de la mise en œuvre de la stratégie dans l'ensemble du système fédéré du Canada. De plus, certains ont souligné la difficulté de déployer une stratégie dans différentes instances sans

un pouvoir clair pour la mettre en œuvre, soulignant le risque que les intervenants subvertissent le système s'ils ne sont pas pleinement engagés.

Facteurs de réussite

Parmi les facteurs critiques de réussite mentionnés par les répondants, mentionnons le fait d'avoir une structure de gouvernance claire, de faire participer tous les ministères et organismes pertinents (en particulier ceux qui ne sont pas traditionnellement considérés comme géospatiaux) et de veiller à ce que la stratégie soit bien financée et appuyée par tous les ordres de gouvernement. Il est également important d'inclure tous les piliers géospatiaux, tels que les normes de positionnement et de gravité, dans la stratégie, et d'inclure la consultation et la participation des intervenants et des partenaires (c.-à-d. du secteur privé, de la société civile, des communautés autochtones et du milieu universitaire).

Points de vue opposés

Il est important de noter qu'il existe des points de vue opposés sur la nécessité d'une stratégie nationale. Par exemple, certains soutiennent que trop de ressources ont déjà été consacrées à des initiatives similaires, qui n'ont pas été propices à la promotion efficace de l'information géospatiale. Cela met en évidence la possibilité de points de vue différents au sein des ministères et organismes fédéraux, ce qui pourrait avoir une incidence sur le succès de la stratégie.

Perspective provinciale-territoriale

Avantages d'une stratégie de collaboration

Les répondants provinciaux et territoriaux conviennent qu'une stratégie nationale de collaboration serait bénéfique, particulièrement en ce qui a trait à la normalisation des formats de données et à l'amélioration de l'échange de données entre les instances. Certains soulignent l'importance du partage des ressources et de la réduction du fardeau qui pèse sur chaque province pour gérer de grands volumes de données.

Préoccupations et risques

Les répondants s'inquiètent de la possibilité qu'une stratégie nationale impose trop de contraintes aux provinces qui n'ont peut-être pas la capacité de respecter les normes établies. Ils soulignent également la nécessité d'une participation volontaire de tous les partenaires et les risques liés à la création d'un cadre général qui manque de souplesse. Sans une stratégie qui allège la charge de travail, cela pourrait ne pas être bénéfique pour toutes les provinces et tous les territoires.

Facteurs de réussite

Les facteurs de réussite d'une stratégie de collaboration comprennent un leadership clair, des ressources adéquates et la capacité de combiner les données nationales et propres à l'emplacement de manière transparente. Certains soulignent l'importance d'une stratégie pertinente et précise qui peut guider les provinces et les territoires dans la combinaison et l'agrégation efficaces des données.

Participation des intervenants et des partenaires

Inclusion de divers secteurs

Les répondants dans l'ensemble conviennent qu'un large éventail d'intervenants et de partenaires devraient participer à l'élaboration d'une stratégie nationale sur les données de localisation. Cela comprend les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les municipalités, le secteur privé, la société civile, le milieu universitaire, les communautés autochtones et les responsables principaux des données dans l'ensemble du gouvernement. Les participants volontaires doivent connaître les objectifs de la stratégie et s'y intéresser.

Collaboration et leadership

La nécessité d'un processus de collaboration dirigé par un organisme central, comme RNCan ou un ministère ou organisme fédéral semblable, est soulignée par de nombreux répondants fédéraux, provinciaux et territoriaux. La participation d'un large éventail de ministères et d'organismes, y compris ceux qui ne participent pas traditionnellement aux données géospatiales, est considérée comme essentielle au succès de la stratégie. De plus, les répondants suggèrent de regarder des modèles comme la Commission géospatiale du Royaume-Uni pour obtenir des conseils.

Risques de bureaucratisation

Les répondants s'inquiètent également de la possibilité d'une bureaucratisation lourde si la stratégie tente de centraliser tout le travail. Certains mettent en garde contre la centralisation, qui pourrait entraîner des problèmes et un manque de réponse aux besoins locaux. Au lieu de cela, une approche équilibrée qui permet l'autonomie régionale tout en fournissant des orientations nationales est suggérée.

Conclusion

Avec ce rapport, nous nous sommes efforcé de saisir un aperçu de l'infrastructure géospatiale du Canada du point de vue des gouvernements FPT selon les neuf voies stratégiques du CIIG des Nations Unies, offrant un aperçu de la gouvernance, des politiques, des ressources financières, de la gestion des données, de l'innovation, des normes, des partenariats, de la capacité et de la communication. Grâce aux points de vue des producteurs et des utilisateurs de l'ICDG au sein du gouvernement qui ont été interviewés dans le cadre de cette étude, les forces et les faiblesses ont été mis en évidence. Ce rapport résume ces idées et ces recommandations.

En résumé, les participants ont indiqué que l'état actuel de la gestion de l'information géospatiale au Canada révèle la nécessité de relever les défis posés par sa structure de gouvernance décentralisée. Le manque de leadership et de coordination centralisés a entraîné des problèmes, des domaines nécessitant une attention particulière dans l'échange de données et une collaboration limitée entre les instances. L'amélioration de la gouvernance centralisée,

l'élaboration d'une infrastructure nationale de données spatiales (INDS) cohésive et l'établissement d'une stratégie nationale constituent des étapes cruciales vers une gestion des données géospatiales plus efficiente et efficace; cependant, ce travail doit être effectué en tenant compte et en tirant parti des poches régionales et sectorielles d'expertise et d'autonomie.

L'amélioration des cadres juridiques et stratégiques régissant les données géospatiales est également essentielle pour faciliter l'application uniforme des normes et faciliter un meilleur échange de données entre tous les ordres de gouvernement. De plus, l'intégration des principes de souveraineté des données autochtones dans ces cadres est essentielle pour s'assurer que les pratiques de gestion des données respectent les droits et les sensibilités culturelles des communautés autochtones. La coordination plus efficace des ressources financières, en mettant l'accent sur l'établissement de modèles de financement durables, et la promotion de l'innovation au moyen d'une stratégie nationale seront essentielles pour faire progresser le secteur géospatial et veiller à ce que le Canada demeure concurrentiel dans l'économie numérique mondiale.

En relevant ces défis et en cernant les domaines déterminés nécessitant une attention particulière, les participants perçoivent que le Canada peut améliorer considérablement ses capacités de gestion de l'information géospatiale. Cela permettra une prestation plus efficace des services publics, appuiera la prise de décisions éclairées dans divers secteurs et contribuera au développement économique et social global du pays. La voie à suivre exige un engagement à l'égard de la réforme, de la collaboration et de l'innovation, en veillant à ce que l'infrastructure géospatiale du Canada soit bien équipée pour répondre aux exigences de l'avenir, tout en respectant la souveraineté des données autochtones et en favorisant une croissance durable et à long terme.

Enfin, une remarque pour préciser que ce rapport et ses conclusions peuvent être communiqués en tant que données probantes autonomes; toutefois, ils sont destinés à être considérés en même temps que les données probantes des autres champs d'enquête envisagés pour ce bilan afin de brosser un tableau plus complet de l'état de l'IDS du Canada.

Annexe A : Guide d’entrevue

Nous vous remercions de participer à cet exercice visant à faire un bilan de l’écosystème des données géospatiales du Canada – qui désigne la collecte de données géospatiales ainsi que les normes, les politiques, les applications et la gouvernance qui facilitent l’accès, l’utilisation, l’intégration et la préservation de ces données au Canada.

L’entrevue devrait durer de 60 à 90 minutes et se dérouler dans la langue de votre choix.

Si vous le souhaitez, n’hésitez pas à fournir des commentaires écrits concernant les questions ci-dessous pour compléter vos réponses (ou donner des précisions relatives à vos réponses).

Un inventaire écrit suivra l’entrevue pour recueillir des renseignements plus détaillés, complémentaires et quantitatifs.

Questions d’entrevue

1. De votre point de vue, décrivez la gouvernance de la gestion des données géospatiales au Canada, y compris les rôles et les responsabilités. Veuillez décrire les points forts, les points faibles ou les domaines nécessitant une attention particulière. *(From your perspective, describe the governance of geospatial information management in Canada, including roles and responsibilities. Please describe any strengths, weaknesses, or areas requiring attention.)*
2. Décrivez le cadre juridique et stratégique applicable à la gestion des données géospatiales au Canada. Répond-il adéquatement aux exigences en matière de données géospatiales? Y a-t-il certains composants qui permettent ou restreignent le partage de données géospatiales? *(Describe the legal and policy framework applicable to geospatial data management in Canada. Does it adequately meet the geospatial data requirements? Are there certain components that either enable or restrict geospatial data sharing?)*
3. Les ressources financières publiques liées à l’information géospatiale et à sa gestion au gouvernement sont-elles adéquates, bien utilisées et durables? Offrent-elles un bon retour sur investissement/rapport qualité-prix? Pourquoi ou pourquoi pas? *(Are public financial resources related to geospatial information and its management in government adequate, well utilized, and sustainable? Do they lead to good return on investment/value for money? Why or why not?)*
4. Décrivez comment les données géospatiales passent du point d’origine ou de collecte jusqu’à l’utilisateur final au sein du gouvernement et auprès des intervenants et des partenaires à l’extérieur du gouvernement. Quels sont les principaux domaines à prendre en compte et les points forts liés à la production et au partage des données? Accorde-t-on une attention particulière à l’utilisation et au partage des données autochtones? *(Describe how geospatial data flows from origin/collection to end user within government, and with stakeholders and partners outside of government. What are the key areas requiring attention and strengths related to data production and sharing? Are special considerations given to the use and sharing of Indigenous data?)*

5. Comment décririez-vous l'écosystème d'innovation pour les données géospatiales au Canada? Quels sont les outils et les partenaires qui appuient cela? Dans quels domaines pourrait-il y avoir des améliorations? Quelles technologies et méthodes géospatiales sont disponibles pour fournir de nouveaux services et perspectives au-delà des utilisateurs spécialisés? (*How would you describe the innovation ecosystem for geospatial data in Canada? What tools and partners support this? Where could there be improvements? Which geospatial technologies and methods are available to deliver new services and insights beyond specialized users?*)
6. Dans quelle mesure les partenaires et les intervenants appuient-ils les normes relatives aux données et aux technologies géospatiales? Quelles sont les forces et les faiblesses en ce qui concerne les normes? (*How clear and widely accepted is the case for geospatial data and technology standards across/among partners and stakeholders? Where are the strengths and weaknesses with respect to standards?*)
7. Dans quelle mesure le secteur public collabore-t-il et travaille-t-il avec des partenaires, notamment pour réduire le dédoublement du travail ou pour mettre en œuvre des programmes complexes où de multiples domaines d'expertise sont requis? Les partenariats peuvent-ils être renforcés, et si oui de quelle manière? Savez-vous si la société civile (personnes/groupes communautaires) crée (c.-à-d. par le biais de l'externalisation ouverte) ou utilise l'information géospatiale à ses propres fins? (*How well is the public sector working together and with partners, including to reduce duplication of work and/or to implement complex programs where multiple areas of expertise are required? Can partnerships be strengthened, and how? Are you aware of any civil society (individuals/community groups) either creating (i.e. through crowdsourcing) or using geospatial information for their own purposes?*)
8. Connaissez-vous des cas où le gouvernement appuie et encourage l'entrepreneuriat pour accroître la capacité du secteur des entreprises à mettre au point des produits et des services fondés sur les données géospatiales? Dans l'affirmative, comment décririez-vous ces efforts? (*Are you aware of instances where government is supporting and stimulating entrepreneurship to grow the capability of the business sector to develop products and services underpinned by geospatial information? If so, how would you describe these efforts?*)
9. Existe-t-il des messages communs pour transmettre la valeur économique et sociétale de l'investissement dans la gouvernance, les normes, etc. nécessaires pour accéder aux données de localisation et les partager et les utiliser? Dans l'affirmative, quelle est l'efficacité de la communication? Dans le cas contraire, qu'est-ce qui devrait être pris en compte dans les futurs efforts de communication et de mobilisation? (*Is there common messaging to convey the economic and societal value of investing in the governance, standards, etc. required to access, share, and use location data? If so, how effective is the messaging? If not, what should be considered in future communication and engagement efforts?*)
10. Quels problèmes ou besoins d'information les données de localisation pourraient-elles résoudre ou compléter à l'avenir, alors que ce n'est pas le cas à l'heure actuelle? Quelles tendances affecteront la capacité de votre organisation à créer, gérer, utiliser des

données ou des informations géospatiales? (*What issues or information needs could location data benefit or supplement in the future that it isn't presently? What trends will affect your organization's ability to create, manage, use geospatial data, or information?*)

11. Dans 5 à 10 ans, quelle situation de l'écosystème géospatial au Canada vous semble souhaitable? Quel changement urgent ou objectif facilement atteignable nous rapprocherait de notre but? (*In 5 years, 10 years, where would you like to see the geospatial ecosystem in Canada? What one urgent change or low-hanging fruit would get us closer?*)
12. Votre organisation bénéficierait-elle d'une stratégie nationale de collaboration en matière de données de localisation? Pourquoi/pourquoi pas? Quels facteurs critiques de réussite devraient être pris en compte pour aborder une stratégie de collaboration pour les données de localisation? Quels sont les plus grands risques qui pourraient avoir une incidence sur la réussite d'une telle stratégie? (*Would your organization benefit from a national collaborative location data strategy? Why/why not? What key success factors should be considered for approaching a collaborative location data strategy? What are the biggest risks to its success?*)
13. Qui d'autre doit participer à l'élaboration d'une stratégie pour les données de localisation? (*Who else needs to be involved in the development of a location data strategy?*)
14. Avez-vous d'autres points à partager? (*What else would you like us to know?*)

Nous vous remercions pour votre précieuse contribution. (*Thank you for your valuable insights!*)