



SEGMA
RECHERCHE

Synthèse du portrait de l'écosystème géospatial au Québec

Présenté à :
Ministère des Ressources naturelles
et des Forêts (MRNF)

Janvier 2025

Table des matières

1. Contexte, objectifs et méthodologie.....	4
1.1. Contexte de l'étude	4
1.2. Objectifs.....	5
1.3. Méthodologie	6
2. Le marché de l'information géospatiale au Québec	7
2.1. Organisations composant l'écosystème selon leurs secteurs d'activités	7
2.2. Organisations selon les types d'acteurs.....	8
2.3. Répartition selon les régions	8
2.4. Activité économique de l'écosystème et selon le secteur d'activités	9
2.5. Principales fonctions géospatiales réalisées.....	9
2.6. Principaux segments de clientèle	9
3. Technologies, données et recherche et développement	10
3.1. Types de données et sources d'acquisition	10
3.2. Technologies	10
3.3. Recherche et développement.....	10
4. Emplois et main-d'œuvre de l'écosystème géospatial	11
4.1. Emplois selon le secteur d'activités	11
4.2. Types de professions et profil de la main-d'œuvre	12
4.3. Évolution de l'activité économique et des emplois	13
4.4. Équilibre du marché du travail.....	13
5. Principaux enjeux, constats, et perspectives d'intervention.....	15
5.1. Besoins	15
5.2. Tendances observables : croissance et menaces.....	15
5.3. Phénomènes affectant l'écosystème.....	16
5.4. Constats	16
5.5. Suggestions et propositions des répondants envers le gouvernement.....	16
5.6. Pistes d'intervention prioritaires	17
6. Conclusion	18

Liste des tableaux

Figure 1 : Échantillon de répondants	6
Figure 2 : Organisations composant l'écosystème selon leurs secteurs d'activités.....	7
Figure 3 : Répartition des organisations selon les regroupements de régions administratives.....	8
Figure 4 : Activité économique générée en 2023 selon le secteur des organisations	9
Figure 5 : Emplois selon le secteur d'activités des organisations.....	11
Figure 6 : Type de professions dans les organisations	12
Figure 7 : Évolution et perspectives de l'activité économique et de l'emploi	13
Figure 8 : Synthèse de l'adéquation formation-emploi (actuelle et prospective).....	14

1. Contexte, objectifs et méthodologie



1.1. Contexte de l'étude

L'industrie du géospatial est actuellement en pleine évolution, ses besoins et ses défis se multiplient de façon exponentielle. Les données en information géospatiale (IG) sont de plus en plus utilisées pour soutenir les missions de divers secteurs d'activités. La valorisation des données génère sans contredit des occasions d'affaires dans tout l'écosystème.

Au cours des dernières années, des réflexions au sein du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) ont mené à divers constats. Parmi ceux-ci se trouve le manque de partenariats structurants en raison d'une méconnaissance de l'écosystème géospatial au Québec. En vertu du rôle qu'exerce le MRNF, soit l'établissement et la gestion de la cartographie et des réseaux géodésiques officiels du Québec¹, celui-ci vise à se positionner comme un allié stratégique et un leader du géospatial au Québec.

C'est dans ce contexte que le MRNF a confié à la firme Segma Recherche le mandat de réaliser un portrait de l'écosystème géospatial au Québec et d'effectuer un état des lieux des différents utilisateurs actuels et potentiels de données géospatiales et foncières. Cette connaissance servira à brosser le portrait actuel du marché du géospatial ainsi qu'à dégager les opportunités de valorisation de l'IG. Ce portrait pourra également servir aux divers intervenants de ce vaste écosystème.

Note

Le contenu de cette étude n'engage que l'auteur. Elle ne lie pas les ministères et organismes qui ont collaboré aux travaux et ne représente pas leurs orientations. L'encadrement de la démarche et le lien entre le Ministère et le prestataire de services ont été assurés par la Direction générale de l'information géospatiale et la coordination de la Direction de la gouvernance et des partenariats du MRNF.

¹ Loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, RLRQ c M-25.2, art. 12 par. 8.

1.2. Objectifs

Les objectifs principaux de la présente démarche sont de mieux connaître l'écosystème du géospatial au Québec afin d'identifier et de développer des partenariats structurants et de documenter l'offre et les besoins de l'industrie du géospatial dans la perspective d'accroître la diffusion et le développement de produits et services plus adaptés à la réalité du marché.

Objectifs spécifiques :

- Établir des critères pour définir et délimiter l'écosystème géospatial au Québec ;
- Caractériser les acteurs de l'écosystème et l'utilisation qui est faite de l'information géospatiale ;
- Évaluer l'importance de l'écosystème géospatial en termes de valeur ajoutée et d'emplois générés ;
- Identifier les besoins, tendances, phénomènes et enjeux pouvant influencer l'évolution de l'écosystème géospatial dans les prochaines années ;
- Contribuer à faire rayonner l'écosystème géospatial à l'extérieur des frontières du Québec.

Délimitation de l'écosystème géospatial

La délimitation du champ de l'étude repose au départ sur une définition des termes « géospatial » et « géomatique ». Ceux-ci sont ici considérés comme synonymes et utilisés de manière indifférenciée. L'arpentage foncier est inclus dans cette définition.

Il importe d'abord de souligner que l'industrie géospatiale n'est pas entièrement circonscrite par le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)² qui sert à définir la structure industrielle du pays. Ainsi, les activités géomatiques principales se retrouvent dans les deux classes canadiennes, soit les services de prospection et de levés géophysiques (SCIAN 54136) et les services d'arpentage et de cartographie (SCIAN 54137). Cette catégorisation, dite traditionnelle, est de plus en plus limitante en raison de l'évolution technologique du secteur et de l'élargissement du cadre d'activités. Par ailleurs, la géomatique s'affirme de plus en plus comme une fonction transversale essentielle au sein d'organisations dont l'activité principale se situe dans d'autres secteurs économiques.

Ce portrait définit trois catégories d'acteurs de l'écosystème géospatial :

- Producteur géospatial (offre de produits, services ou technologies) ;
- Utilisateur professionnel (au moins une ressource affectée spécifiquement à des activités de géomatique ou de géospatiale) ;

² [Statistique Canada](#)

- Encadrement et support à l'industrie géospatiale (ordre, associations, institutions d'enseignement, centres de recherche et de transfert).

1.3. Méthodologie

La méthodologie du portrait de l'écosystème a été élaborée en débutant par une revue de la documentation pertinente. Un recensement des emplois, des entreprises et des organisations en géospatial dans plusieurs secteurs d'activités a également été effectué afin de couvrir l'ensemble de l'écosystème. Une collecte de données a par la suite été réalisée à l'aide d'entrevues téléphoniques et de questionnaires autoadministrés sur le Web auprès des organisations recensées. Des entrevues semi-dirigées ont servi à prétester les outils de collecte et pour recueillir le point de vue des acteurs d'encadrement et de support.

Figure 1 : Échantillon de répondants

Secteurs d'activités	Entrevues
Arpentage foncier	91
Géospatial (autres firmes spécialisées)	32
Génie-urbanisme-environnement	38
Autres secteurs divers	60
Public et parapublic (gouv. et municipal)	32
Encadrement et support à l'industrie	19
Sous-total (collecte 2024)	272
Ministères et organismes (collecte 2022)	14
Ensemble des organisations interrogées	286
Marge d'erreur d'ensemble	± 4,8 %³

Source : (Segma Recherche, 2024)

³ Statistiquement, les probabilités sont que les résultats réels se situent à l'intérieur d'un écart de ±4,8 %, et ce 19 fois sur 20 (intervalle de confiance).

2. Le marché de l'information géospatiale au Québec



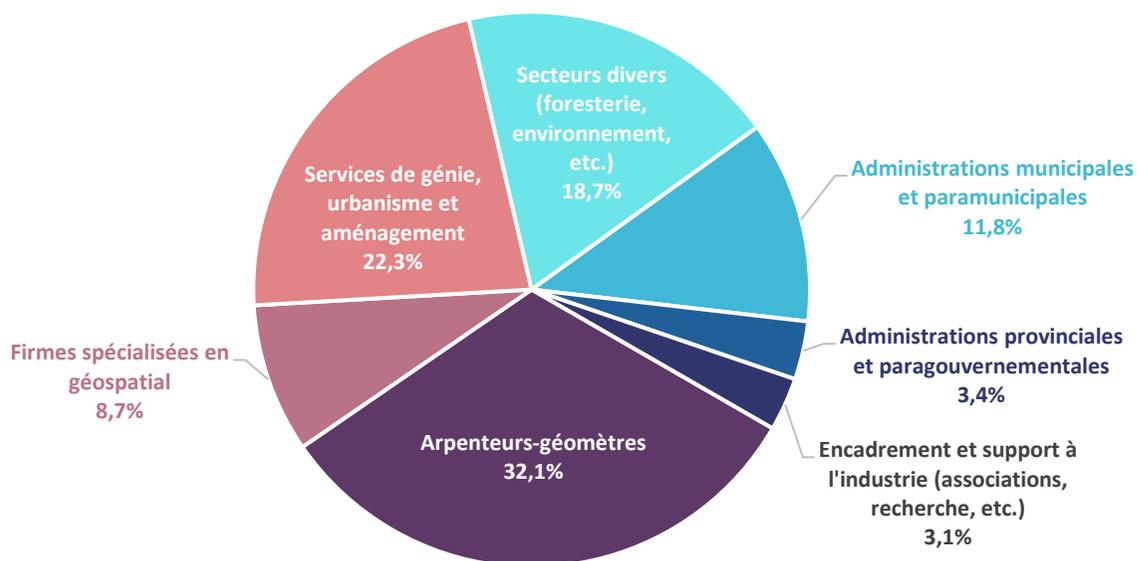
2.1. Organisations composant l'écosystème selon leurs secteurs d'activités

Les travaux ont permis d'estimer à 899 le nombre d'organisations qui offrent ou utilisent professionnellement des produits, services ou technologies en géospatial, qui encadrent ou supportent l'écosystème au Québec.

Les activités de prospection et de levés géophysiques (SCIAN 54136) ainsi que d'arpentage et de cartographie (SCIAN 54137) représentent le cœur de l'écosystème, soit 40,8 % des organisations.

La majorité des organisations est constituée d'organisations provenant d'autres secteurs d'activité qui offrent également des produits et services en géospatial ou pour qui la géomatique est nécessaire, voire essentielle aux opérations.

Figure 2 : Organisations composant l'écosystème selon leurs secteurs d'activités⁴



Source : (Segma Recherche, 2024)

⁴ Dans ce graphique et les suivants, le total peut ne pas égaier 100 % en raison du facteur d'arrondissement.

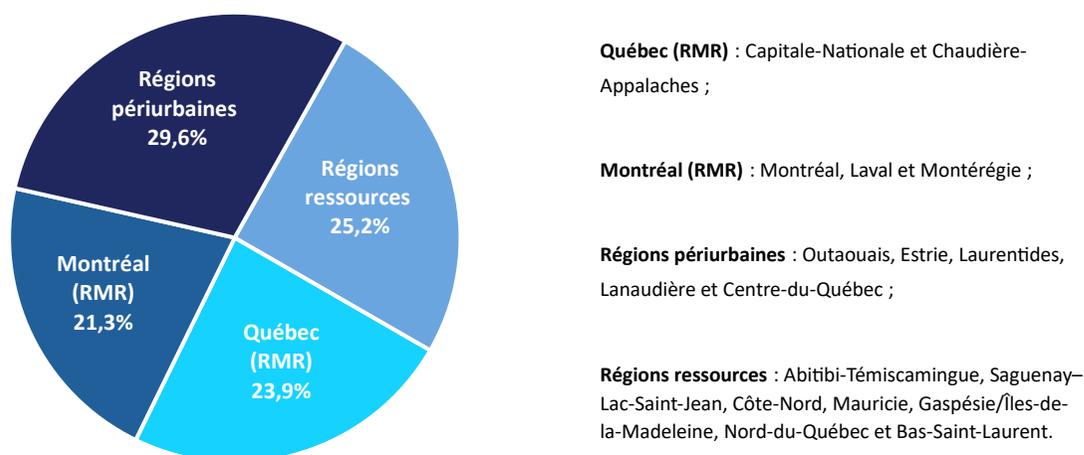
2.2. Organisations selon les types d'acteurs

Les producteurs offrant des produits, des services ou des technologies en géospatial représentent huit entreprises sur dix (79,1 %). Les utilisateurs ayant au moins une ressource affectée principalement à la géomatique représentent quant à eux 18 % (la majorité dans le secteur public et une minorité dans les secteurs divers). Pour ce qui est des acteurs d'encadrement et de soutien, certains sont également des producteurs ou des utilisateurs.

2.3. Répartition selon les régions

Les organisations ont été classées selon la localisation du bureau principal. Les regroupements de régions ont été effectués afin d'avoir un nombre de répondants suffisant pour générer un résultat significatif statistiquement. Les ministères sont exclus du calcul. Selon ces regroupements, la RMR de Montréal est largement sous-représentée (21 % des organisations de l'écosystème pour 46 % de la population). Une surreprésentation de la RMR de Québec est observée (24 % des organisations de l'écosystème pour 14 % de la population). Il en va de même pour les régions-ressources (25 % des organisations de l'écosystème pour 13 % de la population).

Figure 3 : Répartition des organisations selon les regroupements de régions administratives⁵



Source : (Segma Recherche, 2024)

⁵ Décompte excluant les ministères québécois qui ont une activité en géomatique.

2.4. Activité économique de l'écosystème et selon le secteur d'activités

L'écosystème géospatial au Québec a généré une activité économique de près de 1,5 milliard de dollars en 2023. Ces chiffres incluent les revenus encaissés par les producteurs et les dépenses des utilisateurs professionnels. Les exportations à l'extérieur du Québec totalisent 112 millions de dollars, soit un peu moins de 8 % de l'activité économique globale de l'écosystème. Le secteur géospatial, soit l'arpentage foncier et les firmes spécialisées en géospatial, y contribue fortement avec 61 % de l'activité économique produite par 41 % des organisations de l'écosystème. Les firmes spécialisées en géospatial génèrent proportionnellement la plus forte valeur ajoutée, avec 22 % de l'activité économique pour 9 % des organisations. La RMR de Québec concentre 33,4 % du chiffre d'affaires total de l'écosystème pour 24 % des organisations et 14 % de la population du Québec.

Figure 4 : Activité économique générée en 2023 selon le secteur des organisations

Secteurs d'activités	\$	%
Arpentage foncier	568 460 571 \$	38,4 %
Firmes spécialisées en géospatial	329 422 031 \$	22,3 %
Sous-total secteur géospatial	897 882 602 \$	60,7 %
Services de génie, d'urbanisme et d'aménagement	276 060 455 \$	18,7 %
Autres secteurs divers	135 779 000 \$	9,2 %
Administrations municipales et provinciales	131 136 275 \$	8,9 %
Encadrement et support à l'industrie	39 177 531 \$	2,6 %
Ensemble des organisations	1 480 035 863 \$	100 %

Source : (Segma Recherche, 2024)

2.5. Principales fonctions géospatiales réalisées

Les organisations exercent en moyenne 4,8 grandes fonctions dans le cadre de leurs activités en géospatial. Les fonctions les plus fréquentes se retrouvent chez une majorité des acteurs de l'écosystème, soit l'intégration et le traitement de données, la diffusion de données (via un système d'information, plateforme ou géoportail), la collecte et l'acquisition de données ou d'images numériques ainsi que l'offre de services-conseils (incluant les études et analyses).

2.6. Principaux segments de clientèle

La production en géospatial au Québec repose principalement sur des entreprises privées alors que le secteur public (municipal et gouvernemental) s'avère un segment de clientèle principal pour trois quarts des organisations de l'écosystème. Ce segment est particulièrement important pour les firmes spécialisées en géospatial et les services-conseils en génie, urbanisme et aménagement. Les organisations tirent l'essentiel de leurs revenus des ventes réalisées auprès de 3,1 secteurs d'activités différents en moyenne.

3. Technologies, données et recherche et développement



Cette section présente les résultats d'une collecte réalisée via un questionnaire facultatif autoadministré sur le Web qui a été complété par 71 % des répondants ayant participé à la collecte principale.

3.1. Types de données et sources d'acquisition

Pour réaliser leurs activités en géospatial, la majorité des organisations utilisent les données de positionnement (82 %), les données vectorielles (64 %) et les données matricielles (58 %). Un peu moins de la moitié (44 %) se servent des données 3D qui permettent de créer des représentations et des modélisations. Les principales sources d'acquisition de données sont Données Québec (61 %), Géoboutique Québec (50 %), la Vitrine MRNF (43 %) et les données ouvertes fédérales (40 %), alors que 43 % des organisations produisent également leurs propres données.

Le tiers (33 %) des organisations travaillent principalement avec des données couvrant une échelle régionale, 18 % au niveau provincial, 15 % à l'échelle municipale, 15 % au niveau d'un secteur ou d'un quartier et 11 % à l'échelle d'un immeuble ou d'un bâtiment. Très peu d'organisations (3 %) travaillent avec des échelons territoriaux plus grands (national et international).

3.2. Technologies

Parmi les technologies plus couramment utilisées, les logiciels SIG sont présents dans la majorité des organisations, alors que la moitié se servent d'équipements terrestres fixes de capture de données, de plateformes Web de cartographie interactive et du logiciel AutoCAD de bureau.

3.3. Recherche et développement

Un peu plus du quart des organisations (27 %) de l'écosystème effectuent de la recherche et du développement géospatial (R&D). Les sommes investies dans la R&D se situent entre 63 M\$ et 91 M\$, ce qui représente de 4,6 % à 6,6 % de l'activité économique générée par l'écosystème en 2023 (excluant les ministères québécois). Les principales raisons invoquées par les organisations qui ne font pas de recherche et développement sont l'absence de besoins et/ou le fait que ça ne soit pas dans leur mission. Le manque de temps ou de ressources est également mentionné.

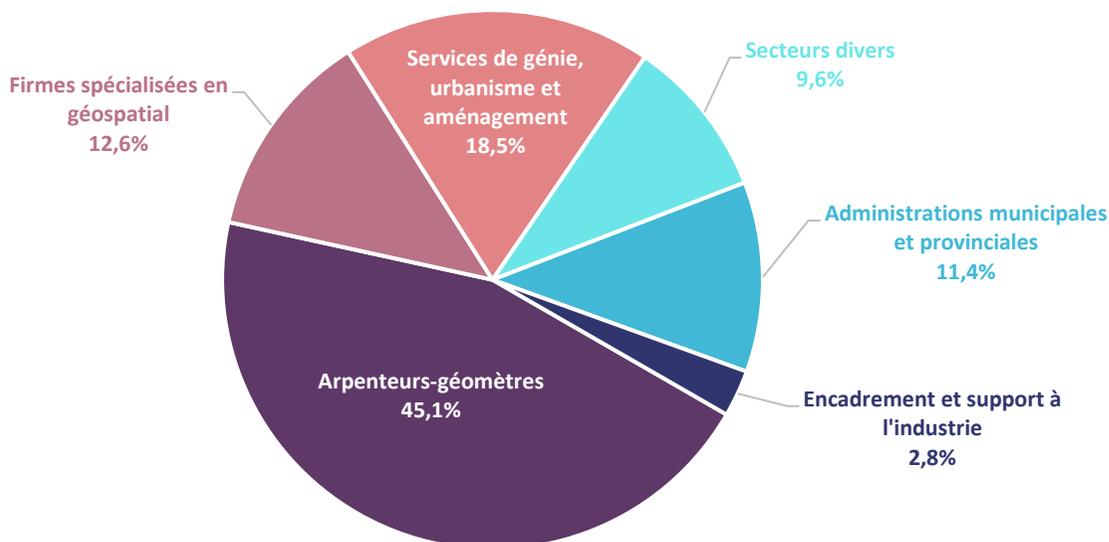
4. Emplois et main-d'œuvre de l'écosystème géospatial



4.1. Emplois selon le secteur d'activités

En 2023, 8 642 emplois en équivalent de temps complet ont été recensés dans l'écosystème géospatial du Québec (incluant les ministères québécois). Le secteur géospatial (les firmes spécialisées en géospatial et les arpenteurs-géomètres) génère à lui seul 57,7 % des emplois, mais ne représente que 41 % des organisations. La moitié (50 %) des organisations comptent moins de 5 employés et 13 % en ont 20 ou plus pour une moyenne de 9,1 (9,7 pour les producteurs et 6,0 pour les utilisateurs).

Figure 5 : Emplois selon le secteur d'activités des organisations



Source : (Segma Recherche, 2024)

4.2. Types de professions et profil de la main-d'œuvre

Près des deux tiers des postes recensés (65 %) requièrent des compétences spécialisées en géospatial. Les professionnels composent 47 % de l'écosystème, les techniciens 36 %, le personnel de soutien 9 % et les gestionnaires occupent 8 % des postes. Les hommes sont surreprésentés dans l'écosystème géospatial formant 65 % de la main-d'œuvre présente dans les différents secteurs. En termes d'âge, 51 % du personnel ont entre 35 et 54 ans et 13 % ont 55 ans ou plus. Pour la formation, 45 % de la main-d'œuvre possède un diplôme d'études universitaires et 39 % un diplôme d'études collégiales.

Figure 6 : Type de professions dans les organisations

Professions	Nombre	Proportion
Techniciens en géomatique et autres techniciens non précisés	2 636	33 %
Géomaticiens	1 020	13 %
Arpenteurs-géomètres	980	12 %
Gestionnaires	659	8 %
Ingénieurs, urbanistes et aménagistes	602	8 %
Chargés de projet et analystes	586	7 %
Aides et assistants (arpentage et autres)	457	6 %
Autres géoscientifiques	406	5 %
Techniciens en informatique et autres spécialisations diverses	230	3 %
Experts en sciences des données	139	2 %
Autres postes divers	282	4 %
Ensemble des organisations	7 998⁶	100 %

Source : (Segma Recherche, 2024)

⁶ Équivalent au nombre d'emplois total en excluant les ministères.

4.3. Évolution de l'activité économique et des emplois

Un peu plus de la moitié des organisations ont connu depuis cinq ans (51 %) et vont connaître au cours des cinq prochaines années (56 %) une augmentation de leur activité économique. Très peu ont connu ou prévoient connaître une diminution de leur activité économique à moyen terme. Près des deux tiers (64 %) des firmes spécialisées en géospatial ont connu une croissance depuis cinq ans et 85 % prévoient des augmentations de leur activité d'ici 2028.

Du côté des emplois, le tiers (33 %) des organisations ont vu leur personnel augmenter depuis cinq ans, alors que près de la moitié (49 %) prévoient une croissance de leur personnel à moyen terme. Les firmes spécialisées en géospatial présentent des statistiques supérieures à la moyenne de l'écosystème : 46 % ont connu une augmentation de postes depuis cinq ans et 59 % en prévoient d'ici 2028.

Depuis 2019, l'écosystème géospatial a connu une croissance cumulée de 24 % de son activité économique, ce qui est équivalent à 7 % en dollars constants en tenant compte de l'inflation (Banque de données des statistiques officielles sur le Québec, 2024). La pénurie de personnel est un frein appréhendé à la croissance prévue au cours des prochaines années.

Figure 7 : Évolution et perspectives de l'activité économique et de l'emploi

Évolution	Augmentation	Diminution	Stabilité
Activité économique depuis 5 ans	51 %	9 %	40 %
Emplois depuis 5 ans	33 %	6 %	61 %
Activité économique d'ici 5 ans	56 %	6 %	38 %
Emplois d'ici 5 ans	49 %	5 %	46 %

Source : (Segma Recherche, 2024)

4.4. Équilibre du marché du travail

Le secteur géospatial fait face à d'importants défis de recrutement. Environ 23 % des organisations peinent à trouver du personnel qualifié, et près de 5 % des postes sont actuellement à combler, soit entre 395 et 465. Chaque année, au moins 170 postes devront être pourvus avec du personnel dûment formé en géospatial pour répondre aux besoins de croissance et aux départs à la retraite. Or, les diplômés disponibles, estimés à 165 par an (gouvernement du Québec, 2019, 2021, 2023), ne suffisent pas à répondre à la demande. Les principales professions géospatiales sont déjà en pénurie et la situation est amenée à s'aggraver dans le futur en raison du déficit d'inscriptions dans les programmes DEP et DEC (InforouteFTP.org). Près des deux tiers des postes exigent une formation spécialisée, mais les inscriptions dans les programmes géospatiaux ont diminué depuis la pandémie de 2020, aggravant le déficit. Finalement, le bilan de l'adéquation formation-emploi dans le domaine géospatial est négatif sans même tenir compte des postes actuellement à combler. Finalement, le bilan de l'adéquation formation-emploi dans le domaine géospatial est négatif sans même tenir compte des postes

actuellement à combler qui totalisent la production totale de trois années des programmes de formation en géospatial des niveaux secondaire, collégial et universitaire.

Figure 8 : Synthèse de l'adéquation formation-emploi (actuelle et prospective)

Demande de finissants diplômés annuels	Nombres de postes
Postes à combler actuellement dans l'écosystème	395 à 465
Prévisions des départs annuels à la retraite	130
Prévisions d'augmentation nette de personnel dans les organisations	131
Besoins annuels de recrutement excluant les postes actuellement à combler	261
Proportion des emplois requérant une formation en géomatique (arpenteurs ; géomaticiens ; techniciens ; etc.)	65 %
Besoins annuels de personnel formé dans les programmes en géospatial	*170

** N'inclus pas les absences ou départs autres que pour la retraite : maladies ; décès ; réorientation de carrière ; congés parentaux ou sabbatiques ; etc.*

Offre estimée de finissants diplômés annuels	Nombre de finissants
Formation professionnelle 2019 (taux de placement en géospatial : 68 %)	99
Formation collégiale 2022 (taux de placement en géospatial : 80 %)	33
Universitaire 1 ^{er} cycle 2022 (taux de placement en géospatial : 83 %)	62
Universitaire 2 ^e cycle (2023)	21
Nombre annuel de finissants diplômés des programmes en géospatial	212
Potentiel annuel de recrutement de diplômés des programmes de géospatial	*165

** Tiens compte de la proportion de finissants qui intègrent le marché du travail à la fin de leurs études et qui choisissent une carrière dans leur domaine de formation ; n'inclus pas les retours sur le marché du travail ou les retours à la profession.*

5. Principaux enjeux, constats, et perspectives d'intervention



5.1. Besoins

La présente section fera état des besoins de l'écosystème géospatial du Québec qui se dessinent à la lumière des résultats de l'étude.

Un des principaux besoins est la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée possédant les compétences requises, surtout en regard de l'évolution des technologies géospatiales. En effet, 23 % des organisations éprouvent des difficultés de recrutement.

Il existe également un défi de compétences spécialisées au sein du personnel, particulièrement chez les utilisateurs. Cela exige de la formation continue pour les employés en poste, mais également la mise à jour des programmes académiques pour répondre aux besoins évolutifs des entreprises et l'insertion de formations d'appoint en géomatique dans d'autres programmes comme le génie, l'urbanisme et l'environnement. Tous ces éléments sont actuellement nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de l'écosystème géospatial.

En lien avec l'évolution et la mise à jour technologiques, le besoin d'automatisation des processus de traitement de données (utilisation de l'IA) est souvent mentionné par les organisations, de même que l'intégration de technologies existantes ou le développement de nouvelles.

L'accès aux données (en quantité ou en qualité) est également un besoin soulevé. Toutefois, la nécessité d'officialiser des données de confiance est disputée (pour ou contre) par les acteurs du milieu.

Enfin, la nécessité de concertation et de collaboration au sein de l'écosystème a conduit à la création de nouveaux regroupements, mais le besoin de promouvoir une meilleure reconnaissance et de relever ensemble les défis qui touchent cet écosystème demeure toujours pertinent.

5.2. Tendances observables : croissance et menaces

L'évolution technologique est la principale tendance pouvant affecter les activités des organisations (l'intelligence artificielle ; la captation aérienne ou satellitaire ; l'infonuagique). Cette évolution entraîne un élargissement du champ des utilisations potentielles des données géospatiales, allant de la simulation à la gestion au quotidien, de l'évaluation des risques jusqu'à l'aide à la prise de décision. Le géospatial se répand de plus en plus comme une fonction transversale au sein des organisations

d'autres secteurs d'activités et le développement technologique apparaît comme une réponse à des besoins spécifiques de certains secteurs d'activités (jumeaux numériques ; modélisations 3D, Building information modeling [BIM] ou les données 4D [dimension temporelle]). Le développement technologique touche différents aspects, dont la multiplication et la précision des instruments de captation, la quantité et la qualité des données ouvertes, etc. Cela accroît entre autres la demande pour une main-d'œuvre spécialisée et à jour technologiquement, ce qui risque d'accentuer le décalage entre les programmes de formation et les besoins de l'industrie. De plus, l'évolution technologique accentue la nécessité d'investissements à la fois dans la technologie, mais également pour la mise à jour des compétences du personnel en place. Finalement, la perte de popularité des programmes spécialisés et la faible notoriété de la géomatique parmi la relève sont d'autres tendances observables.

5.3. Phénomènes affectant l'écosystème

Plusieurs phénomènes risquent d'avoir des impacts majeurs sur l'activité des organisations ou de l'industrie d'ici 2030. Même si certains peuvent paraître négatifs pour la société, par exemple les changements climatiques, le vieillissement de la population ou les menaces à la biodiversité, une majorité sinon une pluralité des organisations prévoient que leurs impacts seront davantage positifs pour elles ou l'écosystème. Les seules exceptions s'appliquent à l'évolution de la situation économique et du marché du travail, les changements législatifs ou de réglementation et l'accès aux services publics dont les impacts sont perçus plutôt négativement par les organisations.

5.4. Constats

Le *Portrait de l'écosystème géospatial au Québec* (version complète) réalisé par Segma Recherche met en lumière plusieurs constats clés qui touchent, entre autres, les programmes d'enseignement en géomatique, les associations professionnelles sectorielles, la recherche et le développement de l'industrie, de grandes fonctions, des produits et services et de différents types d'acteurs provenant de secteurs d'activités variés. Le portrait fait également le constat des enjeux liés à la donnée, de la surreprésentation de la RMR de Québec au sein de l'écosystème, de la problématique de recrutement ainsi que de la croissance économique soutenue en géospatial menacée par la pénurie de personnel spécialisé. Il mentionne aussi la rareté du financement public, la domination de la production privée et la représentation incomplète de l'industrie dans les statistiques officielles. Pour une analyse détaillée de chacun de ces constats, le lecteur est invité à consulter la version complète du portrait.

5.5. Suggestions et propositions des répondants envers le gouvernement

Pour favoriser le développement du secteur géospatial, un plus grand leadership gouvernemental est suggéré, notamment à travers l'élaboration d'un énoncé de vision stratégique. Aussi, la mise en place d'une d'activité récurrente, comme des « états généraux » du géospatial, permettrait de brosser un portrait des constats, de définir une vision commune et de concevoir des stratégies incluant des enjeux

tels que la qualité et la normalisation des données adaptées à l'intelligence artificielle. Les efforts actuels, qu'il s'agisse d'enrichir l'offre de données ouvertes ou encore de l'initiative de mutualisation, sont à poursuivre. En matière d'acquisition de données, il serait pertinent de prévoir des usages multiples et de partager les scripts de traitement. Le gouvernement pourrait également légiférer sur des normes de pratiques et donc inciter à l'utilisation d'une expertise spécialisée en favorisant, voire en imposant, le recours à des ressources qualifiées en géospatial. Une approche inspirée des appels à projets du gouvernement fédéral pourrait également être envisagée pour relever des défis technologiques en recherche appliquée. Par ailleurs, assurer les échanges d'informations avec le milieu académique permettrait d'adapter les programmes de formation géospatiale aux besoins actuels et futurs de l'industrie, tandis qu'un élargissement des bourses « Perspective Québec » à tous les programmes géospatiaux encouragerait davantage d'étudiants à se tourner vers ce domaine. Le gouvernement pourrait offrir un soutien financier pour la participation à des événements internationaux dans le but de promouvoir les produits québécois et de connaître les développements technologiques dans les autres pays. À cela s'ajoute l'appui des efforts de promotion et d'attractivité de l'écosystème géospatial, afin d'attirer la main-d'œuvre spécialisée et favoriser les échanges ainsi que la synergie entre les entreprises.

5.6. Pistes d'intervention prioritaires

Pour assurer le développement durable et innovant de l'écosystème géospatial québécois, plusieurs pistes d'intervention prioritaires émergent. Le gouvernement du Québec doit établir et affirmer un leadership gouvernemental tout en poursuivant les initiatives fructueuses en cours. La mise en valeur de l'offre géospatiale québécoise auprès des secteurs public et parapublic constitue également une piste d'action intéressante. L'établissement d'une vision stratégique pour le développement de l'écosystème géospatial basée sur l'innovation, la recherche et une plus grande synergie entre les acteurs est une avenue à explorer dans le futur. Par ailleurs, accroître le support public pour permettre aux entreprises de tirer parti des opportunités de croissance actuelles en investissant dans la modernisation technologique et la formation continue des employés représente une piste d'intervention collective qui pourrait contribuer à l'essor et au développement de l'écosystème géospatial au Québec.

Un travail ciblé sur les enjeux liés aux données, notamment dans le contexte de l'essor de l'intelligence artificielle, est également suggéré. Les besoins des citoyens, ainsi que le rôle croissant du géospatial dans l'amélioration des services publics, méritent une attention particulière, car ces aspects ont été peu explorés dans la présente étude. La création d'une communauté d'intérêts forte et cohérente, capable d'instaurer des actions collectives face aux défis sectoriels, permettrait une définition claire de l'industrie pour contribuer à sa promotion et renforcer l'identité géospatiale. De plus, la création d'un comité sectoriel de main-d'œuvre (CSMO) pourrait être envisagée pour mobiliser et concerter les organisations autour de problématiques communes. Enfin, relancer les partenaires qui avaient promu à l'international la région de Québec comme pôle d'innovation en géomatique représenterait une opportunité de développer un modèle structurant pour le soutien à l'exportation.

6. Conclusion



En somme, au-delà des besoins de l'écosystème, des tendances observables ou encore des phénomènes l'affectant, l'industrie géospatiale souffre d'une crise d'identité qui complexifie sa mobilisation et sa reconnaissance. Une partie significative des organisations, y compris dans le domaine de l'arpentage foncier et dans les secteurs qui ont besoin de personnel spécialisé en géomatique, ne s'identifie pas pleinement à cette industrie. En effet, les secteurs du génie-conseil, de l'environnement et de l'aménagement du territoire, par exemple, dépendent largement de la géomatique ou des données géospatiales, mais leur activité principale se classe dans un autre secteur d'activité ce qui entraîne une sous-représentation de l'activité géospatiale dans les statistiques officielles. Ce problème persistant, documenté depuis 2016 et réitéré lors du Forum Géospatial Québec en 2024 (Géospatial Québec, 2024), empêche la pleine reconnaissance de l'importance de l'écosystème et réduit la capacité à agir collectivement sur des enjeux critiques tels que la pénurie de main-d'œuvre. Il biaise également les diagnostics sectoriels et alimente la méconnaissance publique, exacerbant la baisse des inscriptions dans les programmes spécialisés. Une réflexion approfondie sur l'identité géospatiale est donc essentielle pour renforcer la cohésion et la visibilité de l'écosystème.