



Observatoire des
régions centrales

Aménagement et développement
durables des territoires



Cahier des participant.es

ATELIER TECHNIQUE

**ORGANISATION SPATIALE ET PÔLES :
ANALYSONS NOS DONNÉES**

En collaboration avec :

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

Mars 2026

Pour citer ce document

Decelles, A-M., Boucher, Y., Lacasse, K. et Ruiz, (2026). Cahier des participant.es de l'atelier technique 1 : Organisation spatiale et pôles : analysons nos données. Document réalisé dans le cadre des travaux de l'Observatoire des régions centrales (ORC). Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières. 81 pages.

Table des **MATIÈRES**

2 Un mot sur l'Observatoire des régions centrales (ORC)

3 L'atelier en bref

5 BLOC 1 - Mise en contexte et notions théoriques

4 Déroulement

9 BLOC 2 - Analyses des données et échanges

10 Déroulement

11 2.1 Évolution et projection de la population

22 2.2 Structure démographique et habitation

31 2.3 Situation économique et revenus

37 2.4 Vulnérabilité socio-économique et conditions de vie

46 2.5 Mobilité et attractivité

53 BLOC 3 - Analyses géomatiques et échanges

54 Déroulement

55 La géodatabase

56 Les codes CUBF

56 Analyse 1. Analyses exploratoires des concentrations spatiales

60 Analyse 2. Carte de la densité résidentielle brute à l'hectare

64 Analyse 3. Carte de densité nette résidentielle (log/ ha) par unité d'évaluation, carte de ratio valeur du bâtiment / valeur du terrain et carte du coefficient d'occupation au sol (COS)

68 Analyse 4. Location – Allocation (analyse réseau)

72 Analyse 5. Génération d'isochrones (analyse réseau)

77 Annexe 1 - Gérer la problématique liée à la présence des « Plans complémentaires »

Un mot sur **L'OBSERVATOIRE DES RÉGIONS CENTRALES (ORC)**

Composante du Réseau national des observatoires de l'aménagement et du développement durables des territoires, l'ORC a pour mandat d'accompagner les municipalités régionales de comté (MRC) des régions de Lanaudière, de la Mauricie, du Centre-du-Québec et de l'Estrie dans la mise en place d'un système de monitoring en aménagement et développement durable des territoires.

Mission

Accompagnateur et facilitateur entre la recherche académique et les MRC, l'ORC catalyse et rassemble les expertises pour soutenir la prise de décision pour un aménagement et un développement durables du territoire. Il produit et diffuse des connaissances basées sur des données probantes, tout en développant des outils pour mieux comprendre et suivre les enjeux territoriaux.

Valeurs

Accessibilité

Maintient une proximité avec les réalités du milieu, en rendant les connaissances, les données et les outils accessibles, compréhensibles et utilisables par les professionnels de l'aménagement et du développement du territoire.

Adaptabilité

A la capacité d'évoluer et d'ajuster ses actions pour répondre aux besoins changeants des territoires.

Neutralité

Adopte une approche impartiale et objective pour soutenir des décisions éclairées, sans parti pris.

Rassembleur

Rassemble les connaissances, les expertises et les acteurs pour encourager la collaboration, stimuler les échanges et enrichir les savoirs.

Rigueur

S'engage à l'exactitude et à la précision en offrant des analyses rigoureuses et des outils basés sur des données probantes.

Nous joindre

Julie Ruiz - Directrice scientifique

julie.ruiz@uqtr.ca

Karine Lacasse - Coordinatrice

karine.lacasse@uqtr.ca

Yanick Boucher - Agent de recherche

yanick.boucher@uqtr.ca

Anne-Marie Decelles - Agente de recherche

anne-marie.decelles1@uqtr.ca

Flavie Lalande - Agente de recherche

flavie.lalande@uqtr.ca

Roxanne Lefebvre-Baril - Auxiliaire de recherche

roxanne.lefebvre-baril@uqtr.ca

EN BREF

Les objectifs de l'atelier



Analyser et comprendre
l'organisation spatiale et les
pôles



Amorcer le monitoring



Favoriser les échanges et
le partage d'expertise

Le déroulement

AM



Bloc 1

Mise en contexte et notions théoriques
(monitoring, vocabulaire et exemples)

🕒 1h



Bloc 2

Analyse des données et échanges
(exercices et réflexions)

🕒 2h15



Dîner

🕒 1h

PM



Bloc 3

Analyses géomatiques et échanges
(manipulations et réflexions)

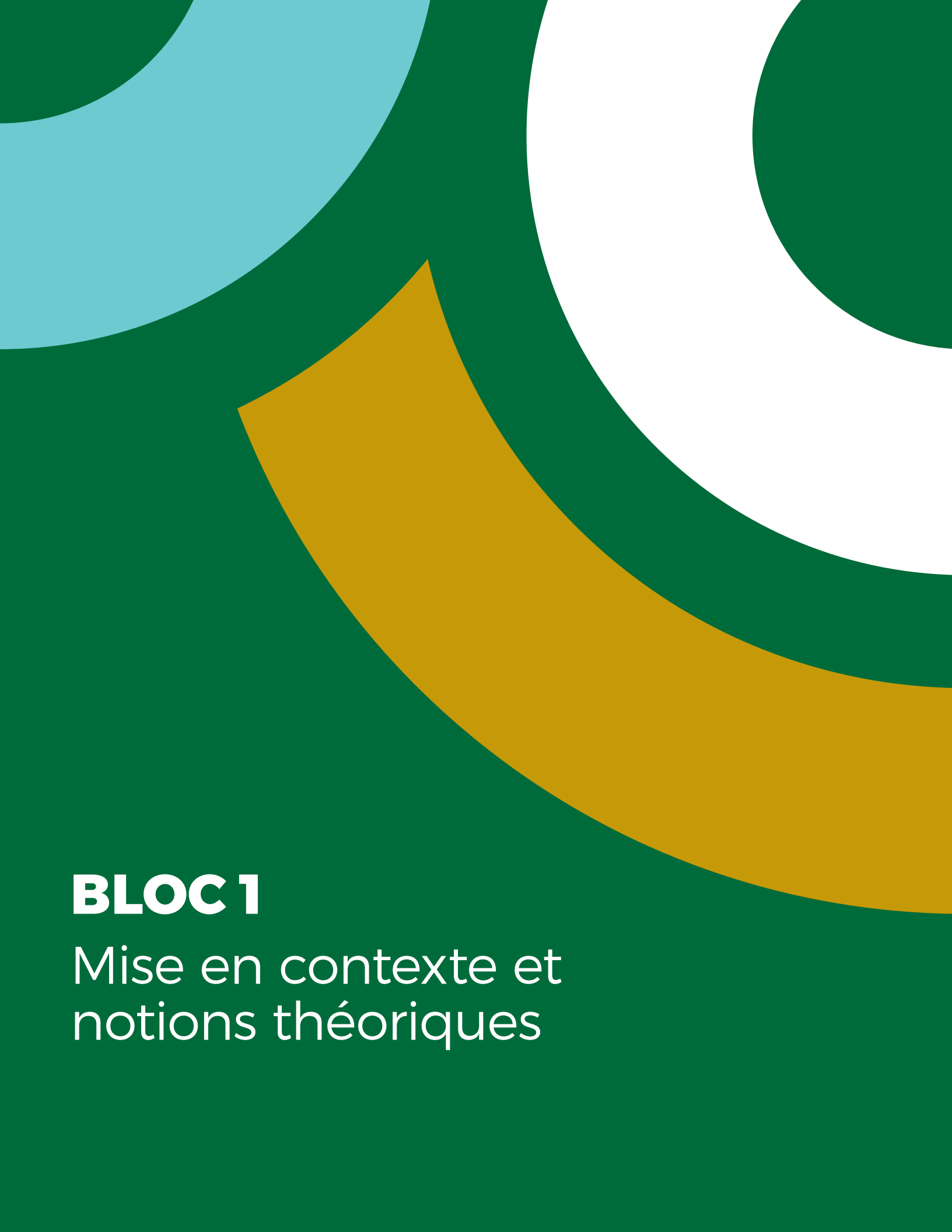
🕒 2h15



Bloc 4

Échanges en groupe et
conclusion

🕒 30 min



BLOC 1

Mise en contexte et
notions théoriques

Déroulement

Présentation des notions théoriques et d'exemples qui permettent de répondre à ces questions :

- Pourquoi faire un concept d'organisation spatiale ?
- Pourquoi accorder une importance aux pôles ?
- Pourquoi est-il pertinent de penser au monitoring dès l'étape des portraits et diagnostics ?

Notes :

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Notes :

[illegible]



BLOC 2

Analyses des données
et échanges

Déroulement

Exercices de lecture et d'interprétation de données présentées sous forme de graphiques, de cartes et de tableaux. L'interprétation se fait par équipe de MRC, à partir des données propres au leur territoire.

Les données portent sur les thématiques suivantes :

- évolution et projection de la population;
- structure démographique et habitation;
- situation économique et revenus;
- vulnérabilité socioéconomique et conditions de vie;
- mobilité et attractivité.

Étape 1 : pour chaque graphique, carte ou tableau, une description ainsi qu'une clé d'interprétation (non limitatives) se trouvent dans le cahier. Les équipes sont également invitées à répondre à des questions d'interprétation associées à chacun de ces éléments.

Étape 2 : chaque thématique se termine par des questions de réflexion sur :

- la planification territoriale;
- le monitoring du territoire;
- l'identification et la hiérarchisation des pôles.

Étape 3 : à la fin de l'exercice, une courte période d'échange entre les MRC permettra de partager les premières réflexions.



2.1

Évolution et projection de la population

2.1 Évolution et projection de la population

Ces graphiques présentent l'évolution et la projection de la population et des ménages dans la MRC, en mettant en lumière les changements du poids démographique des municipalités et la répartition des différents groupes d'âge de 2001 à 2041.

Les graphiques montrent les données par municipalité de la MRC et proviennent des données de l'ISQ (2025).

Graphique 1. Évolution 2001-2024 et projection démographique 2025-2041 de la population totale par municipalité

Description	Ce graphique illustre l'historique (bleu pâle) et la projection (bleu foncé) de l'évolution de la population totale par municipalité. L' évolution de la population est la variation du nombre d'individus dans une zone géographique donnée sur une période, calculée en combinant le solde naturel (naissances moins décès) et le solde migratoire (immigrants moins émigrants).
Clé d'interprétation	Les projections démographiques (graphiques 1-2-3-5-6) permettent d'observer les tendances de croissance, de décroissance ou de stagnation par municipalité. Elles ne constituent ni des prévisions ni des prédictions, mais le prolongement des tendances récentes. Elles doivent donc être utilisées comme un outil d'aide à la planification, et non comme une image figée du futur. Ces projections ne prennent pas en compte les contraintes d'aménagement (ex. : espace disponible, plan d'aménagement), ni les divers paramètres économiques (ex. : implantation prévue d'une usine) qui pourraient favoriser ou non la croissance de la population et des ménages d'une municipalité.

Graphique 2. Projection du nombre total de ménages privés par municipalité (2021-2041)

Description	Ce graphique montre la projection du nombre de ménages par municipalité (2021 à 2041). Un ménage privé se définit comme une personne ou groupe de personnes occupant un même logement et n'ayant pas de domicile habituel ailleurs au Canada ou à l'étranger. Les perspectives de ménages privés sont dérivées de la population, auxquelles on applique des taux de personnes repères du ménage privé (personne 1 au questionnaire du recensement), par groupe d'âge et par municipalité. Ces taux sont calculés à partir des données du Recensement de 2021, en tenant compte des révisions formelles aux comptes de population et de ménages. Le taux de personnes repères est la proportion de personnes, par groupe d'âge, qui sont la personne repère (personne 1) d'un ménage privé. Il sert à convertir une population observée ou projetée en un nombre de ménages projeté, en tenant compte des comportements résidentiels selon l'âge.
Clé d'interprétation	Comme un ménage équivaut à un logement, ce graphique permet d'anticiper la demande en logement sur le territoire. Attention : une hausse des ménages peut se produire sans croissance de la population. Une lecture conjointe des graphiques 1 et 2 permet une meilleure compréhension. Voici des scénarios probables : • Une population stable et un nombre de ménages en hausse = fragmentation des ménages, besoin de petits logements. • Une population en baisse et un nombre de ménages stable = maintien de la demande résidentielle malgré le déclin démographique. • Une population en hausse et un nombre de ménages en hausse = croissance démographique, besoin de logements.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation du graphique	Explication possible des résultats du graphique
Que montrent les données ? Est-ce que des municipalités se démarquent des autres et de quelle manière ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Graphique 3. Évolution 2001-2024 et projection 2025-2041 du poids démographique des municipalités dans la MRC

Description	Ce graphique montre l'historique (bleu pâle) et la projection (bleu foncé), du poids démographique (2001 à 2041). Le poids démographique d'une municipalité au sein d'une MRC représente la proportion (%) de la population totale de la MRC qui réside dans cette municipalité spécifique. Exprimé en pourcentage, le poids démographique permet d'évaluer l'importance relative de chaque municipalité sur le plan de la population totale de la MRC.
Clé d'interprétation	Une municipalité peut augmenter, diminuer ou voir stagner son poids démographique. Cela permet d'appréhender s'il y a concentration ou dispersion de la population au fil du temps. Une municipalité dont le poids démographique augmente, attire une part croissante de la population. Une municipalité dont le poids diminue perd de l'influence relative. Attention : le gain de poids démographique ne signifie pas nécessairement que la croissance provient d'un transfert interne entre municipalités de la MRC. Le poids démographique mesure une position relative, et non l'origine des flux migratoires.

Graphique 4. Poids démographique des municipalités (en % de la MRC), par grands groupes d'âge (0-19 ans - 20-64 ans - 65 ans et plus) pour 2024

Description	Ce graphique illustre la part de chaque municipalité dans la population totale de la MRC, pour chacun des grands groupes d'âge — 0-19 ans (jeunes), 20-64 ans (actifs) et 65 ans et plus (aînés) — en 2024.
Clé d'interprétation	La part (%) de chaque municipalité dans la population totale de la MRC, pour chacun des grands groupes d'âge, permet de voir où réside chacun des groupes d'âge en proportion de l'ensemble de la MRC. Par exemple, une municipalité affichant un taux de 35% pour les 0-19 ans signifie que 35% de tous les jeunes de la MRC vivent dans cette municipalité. Ce graphique révèle si certains groupes d'âge sont fortement concentrés dans une municipalité (ex. municipalités avec beaucoup de jeunes familles, avec un part d'aînés importantes) ou répartis plus uniformément.

Graphique 5. Poids démographique des municipalités (en % de la MRC), par grand groupe d'âge (0-19 ans - 20-64 ans - 65 ans et plus), projection 2041

Description	Ce graphique illustre la part de chaque municipalité dans la population totale de la MRC, pour chacun des grands groupes d'âge — 0-19 ans (jeunes), 20-64 ans (actifs) et 65 ans et plus (aînés) — en 2041.
Clé d'interprétation	Une lecture conjointe des graphiques 4 et 5 permet de comparer l'évolution du poids démographique des municipalités par grand groupe d'âge. Cela peut aider à réfléchir à la planification des équipements et services collectifs (ex. écoles, parcs, services adaptés, etc.).

Lecture et interprétation du graphique

Que montrent les données ? Est-ce que des municipalités se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats du graphique

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Selon vos connaissances, quelle pourrait être la composante principale de l'évolution démographique : mouvement naturel (naissance-décès) ou solde migratoire (ex.: attrait de population venant de l'extérieur du territoire) ?

Graphique 6. Répartition de la population, par grand groupe d'âge (0-19 ans - 20-64 ans - 65 ans et plus) par municipalité, pour 2024.

Description	Ce graphique donne une photo (2024) de la composition des grands groupes d'âge 0-19 ans (jeunes) - 20-64 ans (actifs) - 65 ans et plus (aînés) propre à chaque municipalité.
Clé d'interprétation	Permet d'identifier le profil de la structure d'âge dans chaque municipalité (population plus jeune, plus vieillissante ou plus équilibrée) et de comparer les municipalités entre elles. Il peut être intéressant de repérer où sont les jeunes et les aînés compte tenu de leurs besoins en service et équipements différents. Chaque municipalité totalise 100 %, peu importe sa taille. Attention : un pourcentage élevé de jeunes dans une petite municipalité peut représenter un faible nombre de personnes, alors que le même pourcentage dans une municipalité plus populeuse correspond à un volume beaucoup plus important. Il est donc important d'interpréter ces proportions en tenant compte du poids démographique total. Les pourcentages éclairent sur la structure démographique mais le nombre total influencera la planification des équipements et services (écoles, logements adaptés, transport, etc.).

Graphique 7. Répartition de la population, par grand groupe d'âge (0-19 ans - 20-64 ans - 65 ans et plus) par municipalité, projection 2041

Description	Ce graphique montre une projection (2041) de la composition des grands groupes d'âge 0-19 ans (jeunes) - 20-64 ans (actifs) - 65 ans et plus (aînés) propre à chaque municipalité.
Clé d'interprétation	Une lecture conjointe de ce graphique avec le graphique 6, permet de comparer, la variation de la part des différents groupes d'âge projetée par municipalité. Il peut être intéressant de s'attarder aux dynamiques prévues qui vont dans le sens d'un vieillissement fort ou d'une augmentation des jeunes.

Lecture et interprétation du graphique

Que montrent les données ? Est-ce que des municipalités se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats du graphique

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Questions de réflexions

Quelle lecture transversale faites-vous de vos interprétations pour cette thématique ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : - Où densifier ? - Où concentrer les services ? - Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage?

Sources des graphiques

Graphiques ISQ

Institut de la statistique du Québec. Statistique Canada, Estimations démographiques annuelles (régions infraprovinciales, janvier 2025). Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. Estimations de la population des municipalités, Québec, 1er juillet 2001 à 2024

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites>

Institut de la statistique du Québec. Statistique Canada, Estimations démographiques annuelles (régions infraprovinciales, janvier 2025). Adapté par l'Institut de la statistique du Québec. Estimations de la population des municipalités selon le groupe d'âge et le genre, Québec, 1er juillet 2001 à 2024

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/population-et-structure-par-age-et-sexe-municipalites>

Institut de la statistique du Québec. Date de diffusion : 8 octobre 2025. Nombre total de ménages privés, scénarios de 2025, municipalités du Québec, 2021-2041. Scénario- Référence (A2025)

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-menages-municipalites>

Institut de la statistique du Québec. Date de diffusion : 8 octobre 2025. Population totale projetée, scénarios de 2025, municipalités du Québec, 2021-2041. Scénario-Référence (A2025)

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-municipalites>

Institut de la statistique du Québec. Date de diffusion : 8 octobre 2025. Population selon le groupe d'âge, scénarios de 2025, municipalités du Québec, 2021-2041. Scénario-Référence (A2025)

<https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-municipalites>



2.2

Structure démographique et habitation

2.2 Structure démographique et habitation

La thématique « structure démographique et habitation » présente la répartition spatiale de la population, son âge, la composition des ménages ainsi que certaines caractéristiques sociodémographiques, afin de mieux comprendre les dynamiques d’occupation et d’habitation du territoire.

Chaque carte est produite à l’échelle des municipalités pour toutes les MRC et à l’échelle des aires de diffusion pour certaines villes. Une aire de diffusion (AD) est la plus petite région géographique normalisée au Canada, regroupant généralement 400 à 700 habitants, utilisée par Statistique Canada pour diffuser l’ensemble des données du recensement. Elles permettent d’analyser des données socioéconomiques à un niveau très détaillé (quartier) plutôt que seulement à l’échelle d’une ville. Les cartes sont produites à partir des données du profil du recensement tirées du Recensement de la population de 2021, de Statistique Canada.

Carte 1. Population totale, 2021

Description	Cette carte illustre, avec un dégradé de couleurs, le nombre de personnes recensé dans la MRC en 2021. La population totale inclut toutes les personnes qui résident habituellement au Canada (citoyens canadiens, résidents permanents et non permanents). Elle inclut aussi certains Canadiens temporairement à l’étranger (diplomates, militaires, employés de l’État, équipages), considérés comme faisant toujours partie de la population canadienne. Elle est comptée, tous les 5 ans lors du recensement qui vise à effectuer un dénombrement complet de la population. Pour contrer les écarts de sous ou surdénombrement, Statistique Canada réalise des études postcensitaires à partir d’échantillons représentatifs. Ces résultats servent à produire des estimations démographiques ajustées. Les estimations démographiques sont généralement légèrement plus élevées que les chiffres bruts du recensement. Les estimations démographiques infraprovinciales sont calculées à partir du dernier recensement ajusté, auquel on ajoute les naissances, décès et migrations selon la méthode des composantes par cohorte. Pour les municipalités, la croissance est estimée à partir de données fiscales. Toutes les estimations sont ensuite calibrées afin d’assurer la cohérence avec les totaux provinciaux et territoriaux.
Clé d’interprétation	La population totale constitue la base de lecture de l’ensemble des autres données. La carte complète les graphiques du bloc 2.1 et rend visible l’organisation spatiale de la population. Elle permet d’identifier d’un coup d’œil les concentrations démographiques.

Carte 2. Densité de la population par kilomètre carré

Description	La densité de la population est le nombre de personnes par kilomètre carré. Pour obtenir la densité de la population, on divise la population totale par la superficie des terres. Les données sont disponibles pour toutes les régions géographiques normalisées. La carte affiche la moyenne de la densité par municipalité.
Clé d’interprétation	Permet de mesurer la concentration humaine et ainsi de visualiser les municipalités ou aires de diffusion densément et faiblement peuplées. Attention : la superficie inclut l’ensemble du territoire terrestre (forêts, terres agricoles, parcs, etc.). Certaines municipalités avec de grandes superficies naturelles peuvent présenter une densité faible même si la population est concentrée dans un noyau habité.

Carte 3. Âge médian de la population

Description	Cette carte montre l’âge médian de la population. L’âge médian est le point central démographique : la moitié de la population est plus jeune, l’autre moitié plus âgée. Il n’est pas influencé par quelques personnes très jeunes ou très âgées.
Clé d’interprétation	Permet de voir les municipalités les plus jeunes et les plus vieillissantes.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Où se situent réellement les plus fortes densités de population et correspondent-elles aux centres identifiés dans vos documents de planification ? Les secteurs les plus denses sont-ils des développements récents, d'anciens noyaux villageois ?

Comment la structure par âge varie-t-elle entre les municipalités les plus densément peuplées et les moins densément peuplées ?

Peut-on observer une relation entre densité et vieillissement ? Et quels pourraient être les impacts sur la planification des services à long terme ?

Carte 4. Taux des 0-14 ans

Description	La carte affiche le taux des jeunes âgés de 0 à 14 ans. Plus la couleur est foncée, plus le taux de jeunes est élevé.
Clé d'interprétation	Permet de comparer la présence relative de chaque groupe d'âge. Les trois groupes représentent ensemble 100 % de la population. Un taux élevé de 0-14 ans peut refléter une présence importante de familles avec enfants. Un taux élevé de 15-64 ans peut indiquer une population en âge de travailler. Un taux élevé de 65 ans et plus peut indiquer une présence de retraités ou un territoire marqué par la villégiature. Attention : ce taux n'indique pas le nombre absolu de personnes, mais leur proportion. Deux unités géographiques peuvent avoir le même taux, mais un nombre différent de personnes. Les cartes 4-5 et 6 devraient se lire en parallèle avec la Carte 1. Population totale, 2021.

Carte 5. Taux des 15-64 ans

Description	La carte affiche le taux des personnes âgées de 15 à 64 ans. Plus la couleur est foncée, plus le taux de jeunes est élevé.
Clé d'interprétation	Voir la clé d'interprétation de la carte 4.

Carte 6. Taux des 65 ans et plus

Description	La carte affiche le taux des aînés âgés 65 ans et plus. Plus la couleur est foncée, plus le taux de jeunes est élevé.
Clé d'interprétation	Voir la clé d'interprétation de la carte 4.

Carte 7. Taille moyenne des ménages privés

Description	La carte affiche le nombre moyen de personnes occupant une même résidence principale. Un ménage privé désigne une personne ou un groupe de personnes qui occupent le même logement et qui n'ont pas de domicile habituel ailleurs au Canada ou à l'étranger.
Clé d'interprétation	Un chiffre élevé peut indiquer une forte présence de familles avec enfants tandis qu'un chiffre faible peut indiquer une forte proportion de personnes seules. Attention : une moyenne peut masquer la réalité. Une municipalité pourrait avoir à la fois beaucoup de personnes seules et quelques ménages très nombreux.

Carte 8. Taux - Ménages familiaux comptant un couple avec enfants

Description	La carte montre la proportion des ménages privés constitués d'un couple (marié ou en union libre) vivant avec au moins un enfant ou encore une famille monoparentale.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une population plus jeune tandis qu'un faible taux peut indiquer un vieillissement possible de la population ou des ménages où les enfants ont quitté la maison.

Carte 9. Taux - Ménages familiaux comptant un couple sans enfant

Description	La carte montre la proportion des ménages privés constitués d'un couple sans enfant à la maison. Cela inclut les couples n'ayant jamais eu d'enfant et ceux dont les enfants ont quitté le domicile.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer un vieillissement de la population (ex. les enfants quittent la maison), une population stable et établie ou encore un renouveau (ex. jeunes couples qui auront des enfants).

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Carte 10. Taux - Ménages familiaux monoparentaux

Description	La carte montre la proportion des ménages privés composés d'un parent seul vivant avec au moins un enfant.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une vulnérabilité économique, un besoin à des logements accessibles, une importance à des services de proximité, etc.

Carte 11. Taux - Ménages composés d'une seule personne

Description	La carte montre la proportion des ménages privés constitués d'une seule personne.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer la présence d'ainés seuls ou celle de jeunes adultes en appartement.

Carte 12. Taux - Immigrants

Description	La carte affiche le taux de personnes immigrantes par municipalité. Un immigrant est une personne à qui les autorités de l'immigration ont accordé le droit de résider au Canada en permanence. Les immigrants qui ont obtenu la citoyenneté canadienne sont compris dans ce groupe.
Clé d'interprétation	Permet d'observer la diversité culturelle du territoire et l'attractivité migratoire internationale. Un taux élevé pourrait avoir une incidence sur des besoins potentiels en services d'intégration ou autres besoins spécifiques. Attention : une personne qui a immigré au Canada depuis plusieurs années (ex. : depuis 40 ans) est aussi incluse dans ce groupe.

Carte 13. Taux - Résidents non permanents

Description	La carte montre le taux de personne d'un autre pays dont le lieu de résidence habituel est le Canada et ayant un permis de travail ou d'études ou qui a demandé le statut de réfugié.
Clé d'interprétation	Permet de mesurer l'attractivité de la municipalité pour les travailleurs ou étudiants étrangers ou d'observer la présence d'activités économiques saisonnières (ex. : secteur agricole). Un taux élevé pourrait avoir une incidence sur la demande de logements locatifs.

Carte 14. Taux - Minorités visibles

Description	Les minorités visibles sont définies comme « les personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche ».
Clé d'interprétation	Attention : une personne peut être une minorité visible sans être immigrante (née au Canada) ou être immigrante sans être une minorité visible.

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Carte 15. Total des logements privés

Description	La carte montre le nombre total de logements privés. Un logement privé est un ensemble séparé de pièces d'habitation possédant une entrée privée (ex. : maisons individuelles, jumelées ou en rangée, appartements et habitations mobiles).
Clé d'interprétation	Permet de visualiser la concentration du parc résidentiel et les écarts entre le logement et la population.

Carte 16. Taux - Logements privés non occupés par des résidents habituels

Description	La carte montre le pourcentage des logements privés qui ne sont pas occupés par des résidents habituels. Ces logements incluent les résidences secondaires (chalets), les logements vacants, les logements occupés uniquement par des résidents étrangers ou par des personnes dont le lieu habituel de résidence se trouve ailleurs au Canada.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer la présence de villégiature ou un territoire touristique. Une municipalité peut avoir beaucoup de logements et peu de résidents permanents.

Carte 17. Densité de logements privés par hectare

Description	La carte affiche une moyenne de densité de logements privés par hectare. La densité de logements correspond au nombre de logements privés par hectare de superficie terrestre. Un hectare équivaut à 10 000 m ² .
Clé d'interprétation	Permet d'observer les concentrations des logements. Une densité élevée peut indiquer la présence de logements multifamiliaux ou de formes résidentielles plus compactes (ex. : maisons en rangée, logements accessoires, lots de petite superficie, etc.). Une densité faible peut indiquer un développement plus dispersé ou des terrains de grandes superficies. Cela peut impliquer une forte dépendance à l'automobile et des coûts d'infrastructures plus élevés par habitants. Attention : la densité de logements ne correspond pas directement à la densité de population, car la taille des ménages peut varier.

Carte 18. Taux - Ménages privés qui sont locataires

Description	La carte montre le pourcentage des ménages qui sont locataires. Un ménage locataire désigne les ménages privés dont aucun membre n'est propriétaire du logement.
Clé d'interprétation	Permet de voir le mode d'occupation des logements (propriétaire versus locataire). Un taux élevé de ménage locataire peut indiquer un parc immobilier plus dense et un taux faible de ménages locataires peut indiquer une plus forte proportion de propriétaires occupants, souvent associée à des secteurs résidentiels de maisons individuelles.

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Questions de réflexions

Quelle lecture transversale faites-vous de vos interprétations pour cette thématique ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : • Où densifier ? • Où concentrer les services ? • Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage ?



2.3

Situation économique et revenus

2.3 Situation économique et revenus

Cette thématique dresse un portrait de la situation économique et des revenus de la population en présentant les sources de revenus, les niveaux médians et les indicateurs d'inégalités.

Chaque carte est produite à l'échelle des municipalités pour toutes les MRC et à l'échelle des aires de diffusion pour certaines villes. Une aire de diffusion (AD) est la plus petite région géographique normalisée au Canada, regroupant généralement 400 à 700 habitants, utilisée par Statistique Canada pour diffuser l'ensemble des données du recensement. Elles permettent d'analyser des données socioéconomiques à un niveau très détaillé (quartier) plutôt que seulement à l'échelle d'une ville. Les cartes sont produites à partir des données du Profil du recensement tirées du Recensement de la population de 2021, de Statistique Canada.

Carte 19. Taux - Bénéficiaires d'un revenu d'emploi âgés de 15 ans et +

Description	Proportion des personnes âgées de 15 ans et plus ayant un revenu d'emploi au cours de la période de référence. Le revenu d'emploi peut être sous forme de salaires, traitements et commissions ou revenu provenant d'un travail autonome.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une forte participation au marché du travail et un taux faible peut indiquer une population retraitée ou ayant d'autres sources de revenus. Attention : ce taux n'indique pas le niveau de revenu des personnes. Il n'inclut pas les REER, les revenus de placements, les gains en capital, etc.

Carte 20. Taux - Bénéficiaires de transferts gouvernementaux âgés de 15 ans et +

Description	La carte montre la proportion des personnes de 15 ans et plus ayant reçu des transferts gouvernementaux (ex. pension de la Sécurité de la vieillesse, prestations d'assurance-emploi, Régime québécois d'assurance parentale, prestations d'assistance sociale, etc.). Pour le Recensement de 2021, cela comprend les prestations visant à fournir un soutien financier aux personnes touchées par la pandémie de COVID 19.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut refléter une forte proportion d'aînés, la présence de familles avec enfants et/ou de possibles vulnérabilités économiques. Les transferts gouvernementaux de 2020 incluent les prestations liées à la COVID-19, pouvant entraîner des taux plus élevés que dans les années habituelles.

Carte 21. Revenu après impôt médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$) (pop 15 ans et +)

Description	Le revenu médian est le montant qui divise une population en deux parties égales : 50 % des personnes âgées de 15 ans et plus ayant un revenu d'emploi gagnent moins, et 50 % plus. Il représente le revenu « typique » et est moins influencé par les très hauts revenus qu'une moyenne. Le revenu après impôt désigne le revenu total moins l'impôt sur le revenu de l'unité statistique durant une période de référence donnée.
Clé d'interprétation	Une valeur élevée peut indiquer un niveau de vie plus élevé et une valeur faible des revenus plus modestes.

Carte 22. Transferts gouvernementaux médians en 2020 parmi les bénéficiaires (\$) (pop 15 ans et +)

Description	La carte affiche le montant médian des transferts gouvernementaux reçus par les personnes de 15 ans et plus qui en bénéficient. Les transferts gouvernementaux sont les prestations en espèces versées par l'administration fédérale, les provinces, les territoires ou les municipalités au cours de la période de référence (ex. pension de la Sécurité de la vieillesse, prestations d'assurance-emploi, Régime québécois d'assurance parentale, prestations d'assistance sociale, etc.). Pour le Recensement de 2021, cela comprend les prestations visant à fournir un soutien financier aux personnes touchées par la pandémie de COVID 19.
Clé d'interprétation	Une valeur élevée indique une importance des programmes de soutien. Elle peut indiquer une forte présence d'aînés. Les transferts gouvernementaux de 2020 incluent les prestations liées à la COVID-19, pouvant entraîner des taux plus élevés que dans les années habituelles. Attention : ne signifie pas nécessairement une situation de pauvreté.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de la carte	Explication possible des résultats de la carte
Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Carte 23. Revenu après impôt médian des ménages en 2020 (\$)

Description	Le revenu des ménages comprend les rentrées d'argent de certaines sources pour tous les membres du ménage. Le revenu médian des ménages est le montant qui divise une population en deux parties égales : 50 % des ménages gagnent moins, et 50 % gagnent plus.
Clé d'interprétation	Une valeur élevée indique une capacité économique plus forte et une valeur plus faible, une capacité économique plus modeste.

Carte 24. Coefficient de Gini sur le revenu après impôt rajusté des ménages

Description	Le coefficient de Gini est une mesure de l'inégalité qui indique dans quelle mesure les revenus sont répartis de manière égale pour une population donnée. Les valeurs du coefficient de Gini varient entre 0 à 1. Une valeur de 0 indique une égalité parfaite (le revenu est réparti de manière égale au sein de la population) et une valeur de 1 indique une inégalité maximale (une unité possède tous les revenus de l'économie).
Clé d'interprétation	Plus la valeur est élevée (près de 1), plus il y a des écarts de revenus importants entre les ménages. À l'inverse, plus la valeur est faible, plus les revenus sont répartis uniformément.

Carte 25. Ratio C90/C10 du revenu après impôt rajusté des ménages

Description	Le ratio C90/C10 est une mesure de l'inégalité. Il s'agit du rapport entre le revenu des 10 % les plus riches et celui des 10 % les plus pauvres. Plus précisément, il s'agit du ratio entre le 90e et le 10e centile du revenu après impôt rajusté des ménages. Le 90e centile correspond à la valeur sous laquelle 90 % de la population a un revenu inférieur au seuil. Le 10e centile correspond à la valeur sous laquelle 10 % de la population a un revenu inférieur au seuil. Il s'agit d'un nombre décimal (ex. : 3.5), signifiant que les 10 % les mieux rémunérés gagnent 3,5 fois plus que les 10 % les moins rémunérés.
Clé d'interprétation	Plus le ratio est élevé, plus les écarts économiques sont marqués. Plus le ratio est faible, plus la distribution des revenus est équilibrée.

Tableau 1. Nombre d'employés par entreprise par municipalité

Description	Le tableau présente la répartition des entreprises selon leur nombre d'employés dans chaque municipalité. Les catégories correspondent à huit classes de taille d'entreprise : 1 à 4 employés, 5 à 9 employés, 10 à 19 employés, 20 à 49 employés, 50 à 99 employés, 100 à 199 employés, 200 à 499 employés et 500 employés et plus.
Clé d'interprétation	Permet de voir l'importance relative des petites, moyennes et grandes entreprises sur le territoire. Certaines municipalités présentent une structure économique plus entrepreneuriale, caractérisée par la présence de nombreuses petites entreprises, tandis que d'autres concentrent davantage l'emploi dans quelques grandes entreprises. Attention : le tableau ne montre pas la diversité des secteurs économiques.

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Questions de réflexions

Quelle lecture transversale faites-vous de vos interprétations pour cette thématique ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : • Où densifier ? • Où concentrer les services ? • Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage ?



2.4

Vulnérabilité socio-économique et conditions de vie

2.4 Vulnérabilité socio-économique et conditions de vie

Cette thématique regroupe des données sur la vulnérabilité socioéconomique et les conditions de vie en présentant des données de faible revenu, de dépendance aux transferts gouvernementaux, de pression financière liée au logement ainsi et d'adéquation avec les besoins. La prise en compte de ces données permet de repérer les secteurs où les besoins sociaux sont plus marqués.

Chaque carte est produite à l'échelle des municipalités pour toutes les MRC et à l'échelle des aires de diffusion pour certaines villes. Une aire de diffusion (AD) est la plus petite région géographique normalisée au Canada, regroupant généralement 400 à 700 habitants, utilisée par Statistique Canada pour diffuser l'ensemble des données du recensement. Elles permettent d'analyser des données socioéconomiques à un niveau très détaillé (quartier) plutôt que seulement à l'échelle d'une ville. Les cartes sont produites à partir des données du Profil du recensement tirées du Recensement de la population de 2021, de Statistique Canada.

Carte 26. Taux - Part des transferts gouvernementaux dans la composition du revenu total (pop 15 ans et +)

Description	La carte montre la part du revenu total provenant des transferts gouvernementaux pour la population âgée de 15 ans et plus (ex. pension de la Sécurité de la vieillesse, prestations d'assurance-emploi, Régime québécois d'assurance parentale, prestations d'assistance sociale, etc.).
Clé d'interprétation	Permet de voir les territoires où les revenus proviennent davantage du marché du travail et ceux où les transferts gouvernementaux sont plus importants. Une part importante des transferts peut refléter la présence importante de personnes retraitées, une situation de vulnérabilité économique, la présence de familles recevant des prestations, etc. Les transferts gouvernementaux de 2020 incluent les prestations liées à la COVID-19, pouvant entraîner des taux plus élevés que dans les années habituelles.

Carte 27. Taux - Bénéficiaires de COVID-19 prestations d'urgence et de relance économique (pop 15 ans +)

Description	La carte montre la proportion des personnes ayant reçu des prestations d'urgence liées à la pandémie. Les bénéficiaires de COVID-19 incluent les personnes ayant reçu des programmes fédéraux liés à la pandémie comme : la PCU (Prestation canadienne d'urgence), la PCRE (Prestation canadienne de la relance économique), la PCUE (pour les étudiants), la prestation de maladie liée à la COVID, la prestation pour proches aidants, etc.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer des secteurs d'activité fortement touchés par les fermetures (tourisme, restauration, culture, services). Attention : dans le recensement 2021, ces revenus se rapportent à l'année 2020, c'est-à-dire la première année de la pandémie, où une grande partie de la population a subi des pertes d'emploi ou d'heures de travail. Les programmes ont été créés spécifiquement pour la pandémie et ont pris fin en 2021.

Carte 28. Taux - Fréquence du faible revenu fondée sur la Mesure de faible revenu après impôt (MFR- Apl)

Description	La carte montre le taux de la population vivant dans un ménage dont le revenu est inférieur à 50 % du revenu médian canadien, ajusté selon la taille du ménage. La MFR mesure le faible revenu par rapport au revenu médian de l'ensemble de la population. Une personne est considérée à faible revenu si son revenu est inférieur à 50 % du revenu médian.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer des inégalités économiques plus importantes et une population relativement moins favorisée. Un taux faible peut indiquer un revenu plus proche du revenu médian.

Carte 29. Taux - Fréquence du faible revenu fondée sur les Seuils de faible revenu après impôt (SFR-Apl)

Description	La carte montre le taux de la population dont le revenu est inférieur aux Seuils de faible revenu après impôt. Les SFR mesurent si un ménage doit consacrer une part beaucoup plus grande de son revenu aux besoins essentiels que la moyenne (logement, alimentation, habillement).
Clé d'interprétation	Les SFR mesurent la pression budgétaire sur les ménages. Une personne est considérée à faible revenu si ces dépenses représentent une part très élevée de son revenu. Attention : certaines personnes ont un revenu relativement faible sans être dans une situation économique critique.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de la carte	Explication possible des résultats de la carte
Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

--	--

--	--

--	--

--	--

Carte 30. Taux - Ménages dont 30 % ou plus du revenu est consacré aux frais de logement

Description	La carte affiche la proportion de ménages dont les coûts de logement représentent 30 % ou plus du revenu total. Un logement est abordable lorsqu'un ménage consacre moins de 30 % de son revenu avant impôt aux frais de logement.
Clé d'interprétation	Une proportion élevée peut indiquer une pression financière sur les ménages et une accessibilité au logement plus difficile.

Carte 31. Taux - Ménages ayant des besoins impérieux en matière de logement

Description	La carte affiche la proportion de ménages qui ont des besoins impérieux en matière de logement , c'est-à-dire un ménage privé vivant dans un logement qui ne rencontre pas le seuil d'au moins l'un des indicateurs de qualité, d'abordabilité ou de taille du logement, et s'il devrait consacrer 30 % ou plus de son revenu total avant impôt pour payer le loyer médian d'un autre logement acceptable dans sa collectivité.
Clé d'interprétation	Permet de voir les ménages qui cumulent plusieurs problèmes de logement. En plus de consacrer une part importante de leur revenu au logement, les ménages vivent dans un logement qui nécessite des réparations majeures, qui n'est pas abordable ou encore un logement avec un nombre de chambres qui ne suffit pas à répondre aux besoins du ménage. Une proportion élevée indique que plusieurs ménages vivent dans des conditions de logement problématiques.

Carte 32. Taux - Ménages locataires consacrant 30 % ou plus de leur revenu aux frais de logement

Carte 33. Taux - Ménages locataires ayant des besoins impérieux en matière de logement

Description	Les cartes 32 et 33 montrent les mêmes données que les cartes 30 et 31, mais spécifiquement pour les locataires. Les locataires sont analysés séparément parce qu'ils sont plus vulnérables aux fluctuations du marché (hausse des coûts des loyers, taux d'inoccupation, etc.).
Clé d'interprétation	Permet de comparer la situation des ménages locataires avec celle de tous les ménages qui consacrent 30% et plus de leur revenu au logement ou qui ont des besoins impérieux en matière de logement. Un taux élevé peut indiquer un manque de logements locatifs abordables ou adéquats.

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Carte 34. Taux - Ménages locataires dans un logement subventionné

Description	La carte montre la proportion de ménages locataires qui vivent dans un logement subventionné (réduit grâce à une aide gouvernementale). Un logement subventionné inclut les logements dont le loyer est déterminé en fonction du revenu, les logements sociaux, les logements sans but lucratif, les habitations à loyer modique, les programmes gouvernementaux d'aide au logement, les suppléments au loyer et les allocations de logement.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une bonne offre de logements sociaux ou une population plus vulnérable.

Carte 35. Taux - Logements privés occupés, considérés « Logement acceptable »

Description	La carte montre la proportion de logements acceptables. Un logement est considéré acceptable s'il est de qualité convenable (pas de réparations majeures), de taille convenable et abordable pour le ménage.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer que la majorité des ménages vivent dans de bonnes conditions de logement et un marché du logement équilibré. Un taux faible peut indiquer un problème d'accès à un logement adéquat (plusieurs ménages vivent dans des logements trop chers, trop petits ou en mauvais état).

Carte 36. Taux - Ménages occupant un « Logement de taille non convenable »

Description	La carte montre la proportion des ménages qui vit dans un logement trop petit pour leur composition familiale. Un logement est de taille convenable si le nombre de chambres à coucher suffit pour répondre aux besoins du ménage, compte tenu de la taille et de la composition du ménage.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer des logements surpeuplés ou un manque de logements assez grands pour les familles.

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Questions de réflexions

Quelle lecture transversale faites-vous de vos interprétations pour cette thématique ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : - Où densifier ? - Où concentrer les services ? - Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage?



2.5

Mobilité et attractivité

2.5 Mobilité et attractivité

La thématique « mobilité et attractivité » comprend des données sur les flux migratoires récents, les déplacements domicile-travail (matrice origine-destination), les modes de transport utilisés et les temps de navettage. La prise en compte de ces données permet de repérer les municipalités qui structurent les flux quotidiens, qui polarisent l'emploi ou les services à l'échelle de la MRC et au-delà.

Chaque carte est produite à l'échelle des municipalités pour toutes les MRC et à l'échelle des aires de diffusion pour certaines villes. Une aire de diffusion (AD) est la plus petite région géographique normalisée au Canada, regroupant généralement 400 à 700 habitants, utilisée par Statistique Canada pour diffuser l'ensemble des données du recensement. Elles permettent d'analyser des données socioéconomiques à un niveau très détaillé (quartier) plutôt que seulement à l'échelle d'une ville. Les cartes sont produites à partir des données du Profil du recensement tirées du Recensement de la population de 2021, de Statistique Canada.

Carte 37. Taux - Navettage (travail) à l'intérieur de la subdivision de recensement (SDR) de résidence

Description	La carte montre la proportion de travailleurs qui se rendent au travail dans la même subdivision de recensement (municipalité) que leur résidence. Le navettage est le déplacement entre le lieu de résidence et le lieu de travail. Le navettage peut être mesuré en distance et en temps.
Clé d'interprétation	Un taux élevé indique que les emplois sont localisés à proximité du lieu de résidence. Un taux faible peut indiquer que de nombreux travailleurs demeurent dans leur municipalité ou se déplacent à l'extérieur de la MRC pour aller travailler.

Carte 38. Taux - Navettage (travail) jusqu'à une subdivision de recensement (SDR) différente à l'intérieur de la division de recensement (DR) de résidence

Description	La carte montre la proportion de personnes qui travaillent dans une municipalité voisine, mais toujours à l'intérieur de la même MRC (division de recensement).
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une interdépendance entre municipalités (ex. une petite municipalité dépend d'une municipalité voisine pour l'emploi). Un taux faible peut indiquer que les emplois sont plus locaux ou encore qu'ils sont à l'extérieur de la MRC.

Carte 39. Taux - Navettage (travail) jusqu'à une division de recensement (DR) différente de celle de résidence

Description	La carte montre la proportion de personnes qui travaillent à l'extérieur de la MRC (division de recensement).
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer que les travailleurs se rendent à l'extérieur de la MRC pour travailler. Un taux faible indique que pour de nombreux travailleurs, leur lieu de travail se situe dans la même MRC que leur lieu de résidence.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de la carte	Explication possible des résultats de la carte
Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Carte 40. Taux - Principal mode de transport pour le travail - Transport en commun

Description	La carte montre la proportion de travailleurs qui se déplacent en transport en commun pour le travail.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer une bonne offre de transport en commun ou une densité urbaine importante. Un taux faible peut indiquer que les gens prennent un autre mode de transport pour aller travailler.

Carte 41. Taux - Principal mode de transport pour le travail - À pied

Description	La carte montre la proportion de travailleurs qui se déplacent à pied pour le travail.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer que le travail est proche du domicile ou de milieux de vie plus denses et/ou mieux équipés en infrastructures de mobilité active.

Carte 42. Taux - Principal mode de transport pour le travail - Bicyclette

Description	La carte montre la proportion de travailleurs qui se déplacent à bicyclette pour le travail.
Clé d'interprétation	Un taux élevé peut indiquer que le travail est proche du domicile ou de milieux de vie plus denses et/ou mieux équipés en infrastructures de mobilité active.

Carte 43. Taux - Durée du navettage pour le travail - Moins de 15 minutes

Carte 44. Taux - Durée du navettage pour le travail - 15 à 29 minutes

Carte 45. Taux - Durée du navettage pour le travail - 30 à 44 minutes

Carte 46. Taux - Durée du navettage pour le travail - 45 à 59 minutes

Carte 47. Taux - Durée du navettage pour le travail - 60 minutes et plus

Description	Les cartes affichent les proportions des temps de déplacement des personnes entre leur lieu de résidence et leur lieu de travail. De façon générale, plus le temps de navettage est court plus la distance entre le lieu de résidence et le travail est courte.
Clé d'interprétation	Un taux élevé de moins de 15 minutes, signifie que les emplois sont très proches. Un taux élevé de 60 minutes et plus, signifie que les personnes vivent loin d'un centre d'emploi (ex. les personnes doivent se déplacer en voiture vers une MRC voisine.)

Lecture et interprétation de la carte

Que montrent les données ? Est-ce que certaines municipalités ou aires de diffusion se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats de la carte

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Tableau 2. Matrice origine-destination - par MRC

Tableau 3. Matrice Origine-Destination - par municipalité

Description	Une matrice origine-destination (OD) représente les flux de déplacements entre différents territoires. Dans le cas présent, elle illustre les déplacements domicile-travail des travailleurs selon leur lieu de résidence et leur lieu de travail. Le tableau se lit comme suit : • les rangées représentent les territoires d'origine (lieu de résidence); • les colonnes représentent les territoires de destination (lieu de travail). Chaque cellule du tableau indique le nombre de travailleurs qui résident dans un territoire donné et qui se déplacent vers un autre territoire pour y travailler.
Clé d'interprétation	L'analyse des matrices origine-destination (OD) permet de mieux comprendre les flux de déplacements entre différents territoires. Dans le cas présent, elle permet d'illustrer les déplacements domicile-travail et d'identifier les territoires qui génèrent le plus de déplacements (territoires de résidence) et ceux qui en attirent le plus (territoires d'emploi). Cela peut permettre notamment de mettre en évidence les principaux pôles d'emploi et les relations de navettage entre les municipalités et les MRC.

Lecture et interprétation du tableau

Que montrent les données ? Est-ce que des municipalités se démarquent des autres et de quelle manière ?

Explication possible des résultats du tableau

En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les tendances observées ?

Sources des cartes et tableaux

Cartes Statistique Canada

Statistique Canada. Profil du recensement, Recensement de la population de 2021

<https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/download-telecharger.cfm?Lang=F>

Données nombre d'entreprises

Statistique Canada. Tableau 33-10-1016-01. Date de diffusion : 2025-08-15. Nombre d'entreprises canadiennes, avec employés, régions métropolitaines de recensement et subdivisions de recensement, juin 2025

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3310101601>

Données sur le navettage (Domicile-Travail)

Statistique Canada. Tableau 98-10-0466-01. Date de diffusion : 2023-03-29. Navettage à partir de la géographie du lieu de résidence à la géographie du lieu de travail selon le genre : Divisions de recensement.

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=9810046601&pickMembers%5B0%5D=1.97&selectedFlowType=0>

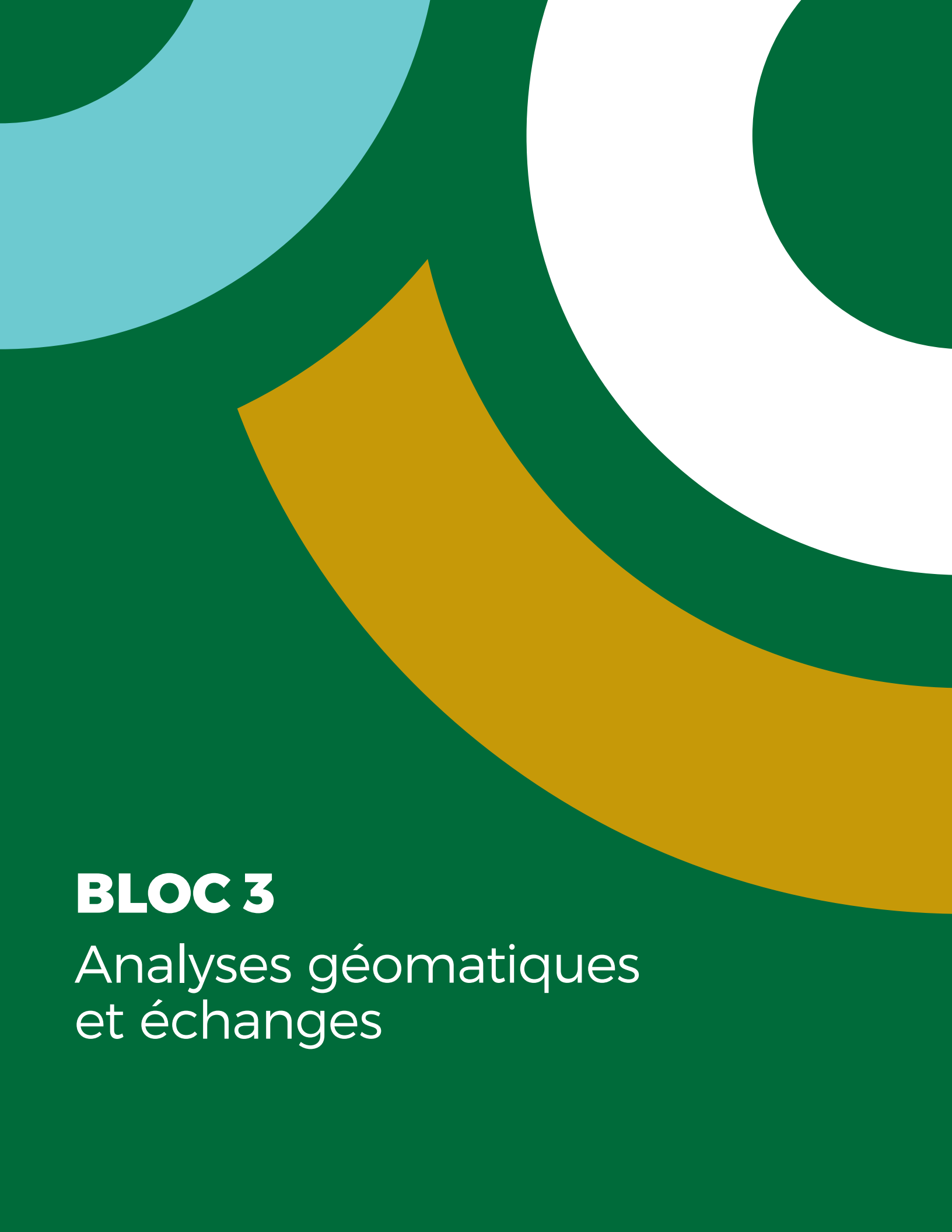
Statistique Canada. Tableau 98-10-0459-0. Date de diffusion : 2022-11-30. Navettage à partir de la géographie du lieu de résidence à la géographie du lieu de travail selon le genre : Subdivisions de recensement.

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=9810045901&pickMembers%5B0%5D=1.1453&selectedFlowType=0>

Questions de réflexions

Quelle lecture transversale faites-vous de vos interprétations pour cette thématique ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : - Où densifier ? - Où concentrer les services ? - Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage?



BLOC 3

Analyses géomatiques
et échanges

Déroulement

Exercices d'analyses géomatiques et d'interprétation de cartes. Les équipes travaillent dans un laboratoire de géomatique avec le logiciel ArcGIS afin de réaliser des analyses géomatiques et d'interpréter les cartes produites. Les exercices sont réalisés par équipe de MRC, à partir des données propres au territoire.

Étape 1 : démonstration géomatique et reproduction des étapes

Une personne de l'ORC réalise une démonstration dans ArcGIS pour présenter les principales étapes permettant de produire une analyse spatiale. Les équipes reproduisent les étapes dans le logiciel sur leur poste de travail.

Étape 2 : lecture et interprétation des analyses produites

Une fois l'analyse générée, les équipes prennent un moment pour en faire la lecture et l'interprétation. Les équipes répondent à des questions d'interprétation dans le cahier.

Cette séquence (étapes 1 et 2) se répète pour 5 analyses géomatiques :

- analyse de concentrations spatiales;
- analyse de densité résidentielle brute à l'hectare;
- analyse de densité résidentielle nette à l'hectare (log/ha) par unité d'évaluation, du ratio valeur du bâtiment/ valeur du terrain et du coefficient d'occupation au sol (COS)
- analyse Location – Allocation;
- génération d'isochrones.

Étape 3 : à la fin des 5 analyses, les équipes sont invitées à répondre aux questions de réflexion sur :

- la planification territoriale;
- le monitoring du territoire;
- l'identification et la hiérarchisation des pôles.

Étape 4 : échange en grand groupe

À la fin du bloc, une période d'échange entre les MRC permettra de partager les observations et apprentissages issus des analyses réalisées.

La géodatabase

Contenu de la Géodatabase de l'atelier :

Vous trouverez un dossier portant le nom de votre MRC, dans lequel se trouve une géodatabase contenant les couches d'informations géographiques qui seront utilisées dans l'atelier.

La géodatabase est structurée comme suit :

Feature datasets (8 au total)

Analyse (6 feature dataset)

Dossiers vides destinés à accueillir les couches générées lors des différentes analyses.

Un feature dataset est prévu, au besoin, pour chaque type d'analyse.

Autres_couches

Couches de base servant à la localisation et au contexte territorial, notamment :

- Limite de la MRC
- Limites municipales

Couches utilisées comme intrants pour certaines analyses, par exemple :

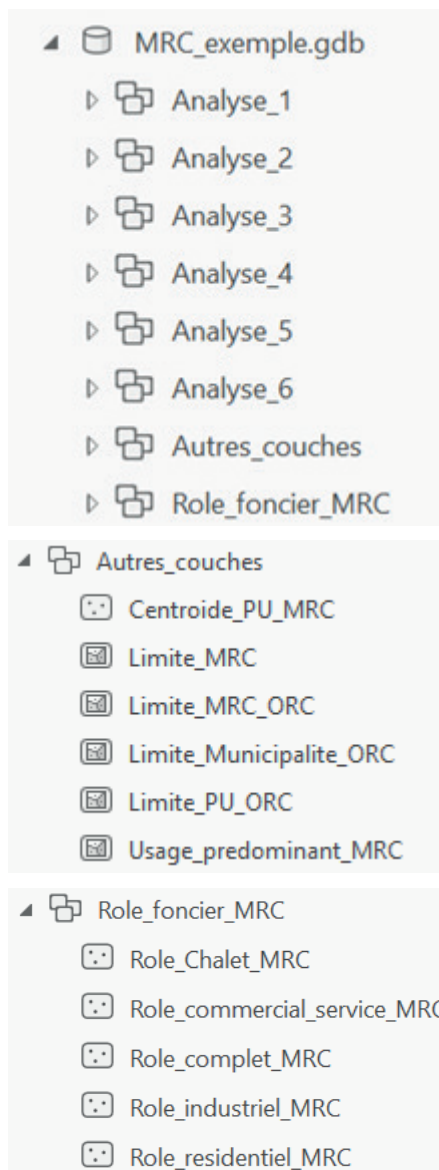
- Centroides des périmètres urbains
- Couche des usages prédominants

Rôle_Foncier_MRC

Couches générées à partir de la couche du Rôle d'évaluation foncière du Québec, au format point, produites à l'échelle de la MRC.

Les données sont regroupées selon de grandes catégories d'usage, à partir des codes CUBF (Codes d'Utilisation des Biens-Fonds) :

- Rôle_complet
- Rôle résidentiel
- Rôle industriel
- Rôle commercial et services
- Rôle chalet



Les codes CUBF

Voici les codes CUBF retenus pour chacune des couches générées à partir du rôle :

Rôle_residentiel :

Selon les indications du MAMH dans les fiches méthodologiques «Indicateur stratégique : densité résidentielle nette à l'intérieur des périmètres d'urbanisation» et «Indicateur stratégique : la part des nouveaux logements localisés à l'intérieur des périmètres d'urbanisation».

- Codes 1000, 1010, 1211, 1702 et 5000 à 5999.
- Seulement les unités avec au minimum 1 logement ont été retenues.

Rôle_commercial_service : Code de 5000 à 6999

Rôle_industriel : Code de 2000 à 3999

Rôle_chalet : Code 1100

LIMITES ET POINTS DE VIGILANCE

Les couches issues du rôle d'évaluation foncière ont été regroupées selon de grandes catégories d'usage à partir des codes CUBF (Codes d'Utilisation des Biens-Fonds). Cette approche simplifie l'analyse, mais il s'agit d'une généralisation, elle ne constitue pas un classement exhaustif. Chaque MRC pourrait produire un regroupement plus détaillé en utilisant une sélection plus précise des codes CUBF.

Analyses 1. Analyses exploratoires des concentrations spatiales

Ces analyses sont réalisées à partir des unités d'évaluation du rôle foncier, soit toutes ou certaines catégories (résidentielles, commerciales, industrielles).

Analyse 1.1 Densité de points – Carte de chaleur (Heat map)

Les cartes de chaleur (Heat map) permettent de visualiser la concentration spatiale de points sur un territoire, en mettant en évidence les zones les plus denses. Elles permettent une représentation dynamique des densités de points, facilitant l'identification des regroupements.

Dans cet atelier, l'analyse est réalisée à partir des unités d'évaluation du rôle foncier, soit toutes ou certaines catégories (résidentielles, commerciales, industrielles). La fonction dynamique permet d'explorer les concentrations à différentes échelles : à l'échelle de la MRC pour repérer les différentes concentrations entre les municipalités et à l'échelle municipale pour identifier des secteurs locaux représentant une forte densité.

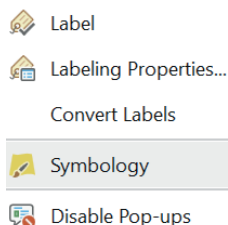
Méthode

Appliquer une symbologie (Heat map) aux couches du rôle d'évaluation

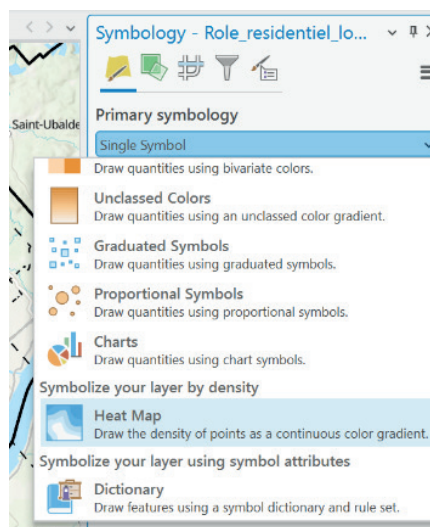
1. Ouvrez une ou les couches du rôle foncier



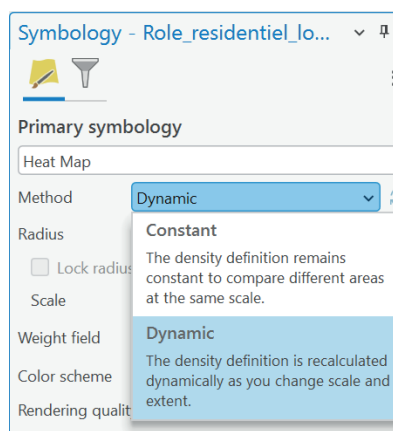
2. Faites un clic droit sur la couche et cliquez sur « Symbology ».



3. Dans la nouvelle fenêtre, sous la liste déroulante, choisissez « Heat map ».

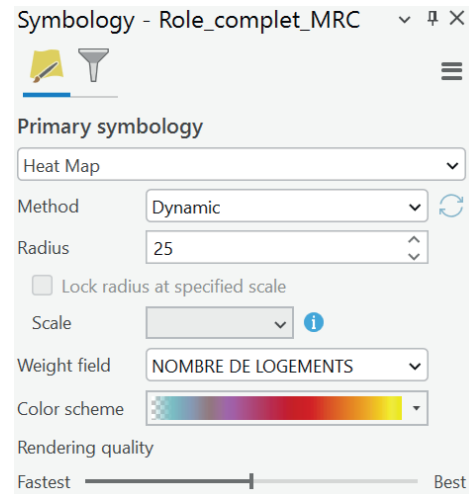


4. Dans la nouvelle fenêtre, sous l'option « Method », choisissez « Dynamic » qui permet une actualisation en continu de l'analyse en fonction de l'échelle d'affichage.



Nous pouvons baser l'analyse sur la densité brute des points ou encore pondérer le résultat en fonction d'une valeur présente dans la table attributaire (ex. : le nombre de logements, la valeur totale de l'évaluation, etc.).

- Pour l'analyse sur la couche des unités résidentielles, il est recommandé de pondérer l'analyse en fonction de la variable « Logement ». Vous pouvez sélectionner la variable « Nombre de logements » sous l'option « Weight field ».



Analyse 1.2. Agrégation dynamique des points

Cette fonctionnalité permet de simplifier l'affichage d'un grand nombre de points en les regroupant automatiquement lorsqu'ils se concentrent dans un même secteur. Les points sont alors représentés par un symbole unique indiquant le nombre d'éléments regroupés. Le regroupement s'ajuste dynamiquement selon le niveau d'échelle, ce qui facilite la lecture de la carte lorsque les données sont nombreuses.

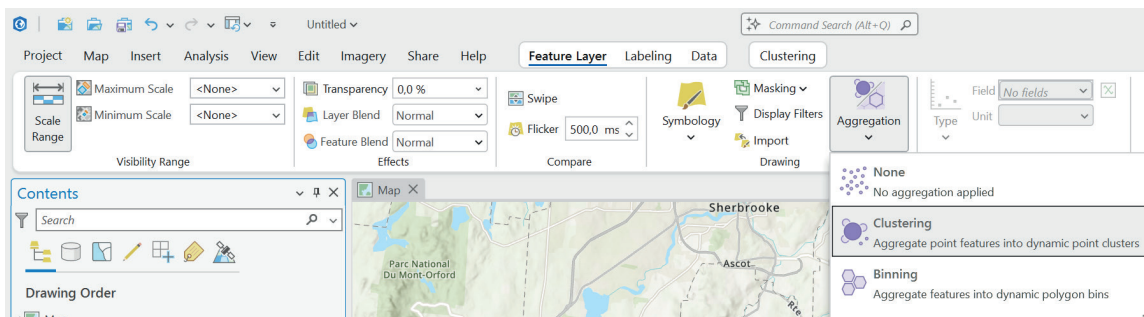
Dans cet atelier, l'analyse est réalisée à partir des unités d'évaluation du rôle foncier, soit toutes ou certaines catégories (résidentielles, commerciales, industrielles). Cette analyse permet également d'explorer les concentrations à différentes échelles, soit à l'échelle de la MRC et des municipalités.

Contrairement à l'analyse précédente des points chauds, celle-ci est seulement basée sur la quantité brute des points. Nous ne pouvons pas pondérer en fonction d'une variable.

Méthode

Appliquer une agrégation dynamique aux couches du rôle d'évaluation

- Copiez chacune des couches pour lesquelles vous voulez appliquer la méthode d'agrégation. Faites un clic droit sur la couche, puis faites « Copy » et « Paste » sur la « Map » dans le volet contenu.
- Cliquez sur la couche désirée dans le but de la sélectionner (devient bleu pâle). Ensuite, cliquez sur l'onglet « Feature Layer » en haut de la page. Sous ce dernier, cliquez sur « Aggregation » et choisissez l'option « Clustering ».



Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de l'analyse géomatique	Explication possible de l'analyse géomatique
Que montrent les données ? Quelles sont les particularités de votre MRC ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les particularités observées ?

Analyse 2. Carte de la densité résidentielle brute à l'hectare

Cette analyse vise à représenter la densité brute de logements à l'hectare à l'aide d'une grille d'hexagones. Chaque hexagone correspond à une superficie d'un hectare, à laquelle est attribué le nombre total de logements présents à l'intérieur de celui-ci. Cela résulte en une valeur de densité brute de logements à l'hectare pour chaque hexagone.

Cette approche permet d'évaluer la répartition spatiale de la densité résidentielle brute selon les standards couramment utilisés pour illustrer la densité, soit à l'hectare. Elle facilite l'identification des secteurs présentant des concentrations résidentielles plus élevées ou plus faibles.

Bien que présentée ici pour les logements, cette méthode peut également être appliquée à d'autres variables ponctuelles, comme les commerces, les industries ou d'autres variables du rôle d'évaluation.

LIMITES ET POINTS DE VIGILANCE

La densité calculée ici correspond à une densité brute, soit le nombre total de logements rapporté à la superficie complète de chaque hexagone d'un hectare, sans exclure les portions non bâties ou non résidentielles.

Contrairement à une densité nette, qui ne considérerait que les superficies résidentielles, cette approche inclut l'ensemble de la surface occupée par l'hexagone. Une valeur plus faible peut donc s'expliquer par la présence d'espaces non développés (routes, terrains vacants, milieux naturels, etc.), et non uniquement par un faible nombre de logements.

Par ailleurs, les logements sont attribués à l'hexagone dans lequel se situe le point de l'unité d'évaluation, même si le terrain ou le bâtiment peut s'étendre partiellement dans un hexagone adjacent.

Densité brute

Nombre de logements rapporté à la superficie totale du territoire analysé. Elle inclut toutes les surfaces présentes dans l'unité spatiale (routes, espaces verts, terrains vacants, milieux naturels, etc.).

Densité nette

Nombre de logements rapporté uniquement aux superficies strictement résidentielles. Elle exclut les surfaces non destinées à l'habitation.

En résumé : la différence entre les deux mesures tient à la superficie utilisée dans le calcul :

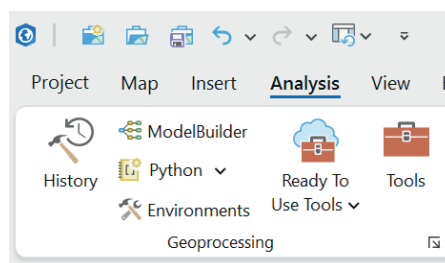
- la **densité brute** utilise la superficie totale ;
- la **densité nette** utilise uniquement la superficie résidentielle.

La densité brute et la densité nette doivent être interprétées différemment. La densité brute, calculée à partir d'une grille uniforme, reflète la concentration de logements sur l'ensemble du territoire. La densité nette, calculée à partir des terrains résidentiels, reflète plutôt l'intensité d'occupation de chaque terrain.

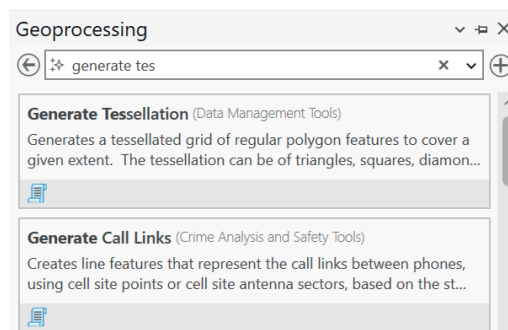
Méthode

Créer une grille d'hexagones d'une superficie d'un hectare sur l'ensemble du territoire de la MRC. Ces hexagones seront utilisés pour calculer la somme des logements et produire la carte de densité.

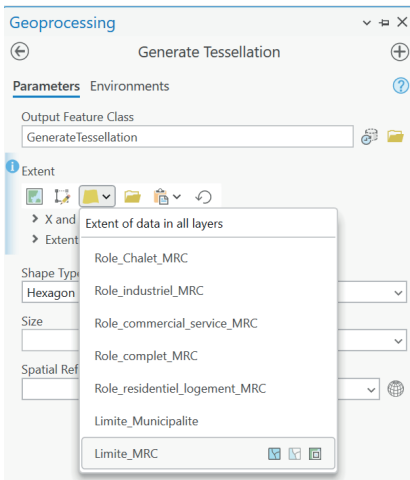
1. Cliquez sur l'onglet « Analysis » en haut de la page. Cliquez ensuite sur « Tools » afin d'ouvrir le menu des outils de géotraitement du logiciel.



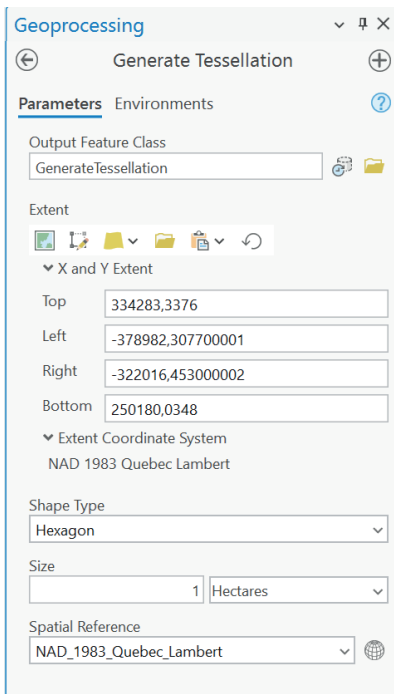
2. Dans la barre de recherche, écrivez « Generate Tessellation » et cliquez sur ce dernier.



3. Dans la fenêtre de l'outil : sous « Extent », cliquez sur l'icône « Extent of a layer ». Sélectionnez la couche des limites de votre MRC.

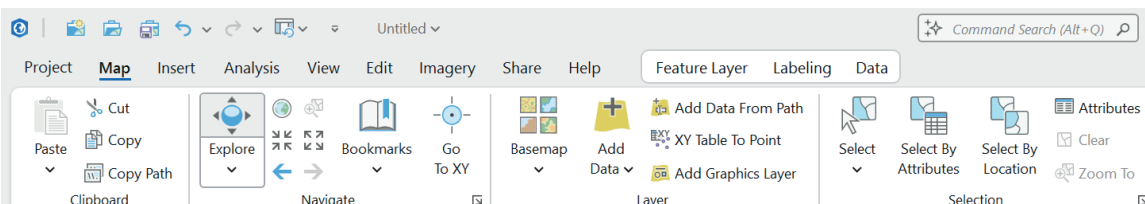


4. Sous « Shape type » : Hexagon. Sous « Size » : mettre 1 et choisir l'unité « Hectare » dans le menu déroulant.



Sélectionner et conserver uniquement les hexagones contenant au moins un point d'unité d'évaluation, afin de concentrer l'analyse sur les portions du territoire où une occupation résidentielle est présente.

5. Cliquez sur l'onglet « Map » et ensuite sur « Select by location »



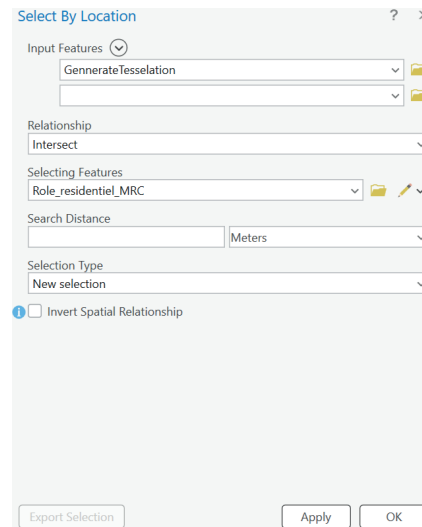
6. Dans la fenêtre de l'outil :

Sous « Input features » : la couche d'hexagone de l'étape précédente.

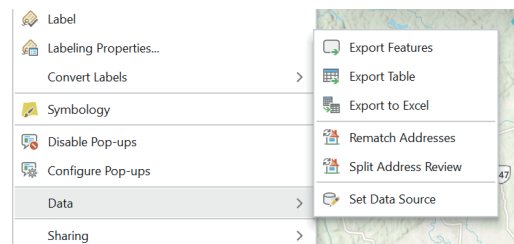
Sous « Relationship » : laissez « Intersect »

Sous « Selecting Features » : couche du rôle d'évaluation des usages résidentiels (Rôle_Résidentiel_MRC).

Cliquez sur « Apply ». Vos hexagones contenant une unité d'évaluation sont sélectionnés.

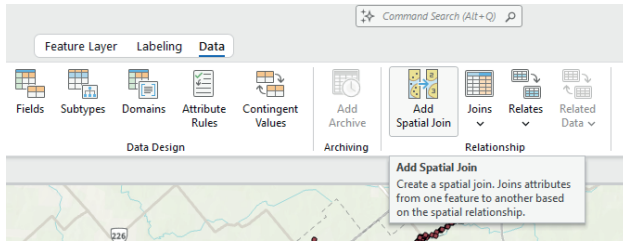


7. Enregistrez le résultat de cette sélection dans la géodatabase sous « Analyse_2 ». Faites un clic droit sur la couche « Data » et « Export data ».
8. Assurez-vous d'exporter seulement le résultat de la sélection. Ouvrez cette nouvelle couche d'hexagone dans le projet.



Réaliser une jointure spatiale entre la couche du rôle d'évaluation et la grille d'hexagones. Cette opération permettra d'ajouter le nombre de logements contenus dans chaque hexagone afin d'obtenir la densité par hectare.

9. Cliquez sur l'onglet « Data » en haut de la page. Cliquez ensuite sur « Add Spatial join ».



10. Dans la fenêtre de l'outil :

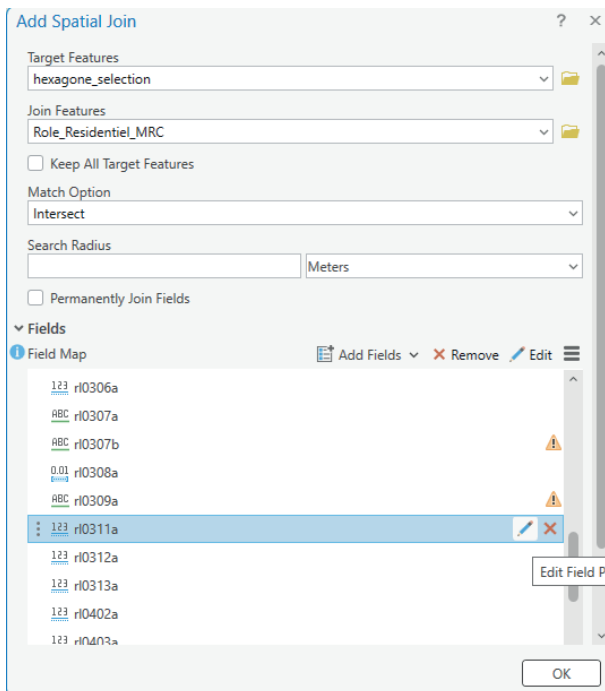
Sous « Target features » : la couche d'hexagone que vous venez de générer à l'étape précédente.

Sous « Join features » : la couche du rôle d'évaluation des usages résidentiels (Rôle_Résidentiel_MRC).

Sous « Keep all target features » : décochez. Nous voulons seulement garder les hexagones qui contiennent au minimum un point du rôle d'évaluation.

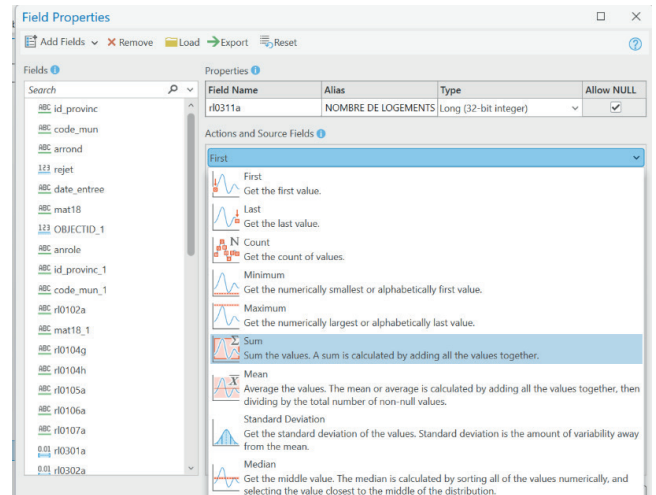
Sous « Match Option » : Intersect

Sous « Fields » : ouvrez et allez sélectionner r10311a (soit le nom original de la colonne de la table attributaire contenant le nombre de logements). Cliquez sur le petit crayon et la 2^e fenêtre « Field Properties » apparaîtra.



11. Sous « Action and Sources fields », choisissez l'option « Sum ». (Cela fait en sorte de calculer la somme des logements de tous les points d'unité d'évaluation présents dans chaque hexagone.)

Cliquez sur « OK ». La 1^{ère} fenêtre fermera. Cliquez ensuite sur « OK » de la fenêtre initiale.



12. La jointure s'est réalisée sur votre couche d'hexagone. Vous devez exporter cette dernière en une nouvelle couche afin de conserver le résultat de la jointure.
13. Enregistrez le résultat de cette sélection dans la géodatabase sous « Analyse_2 ». Faites un clic droit sur la couche « Data » et « Export data ».

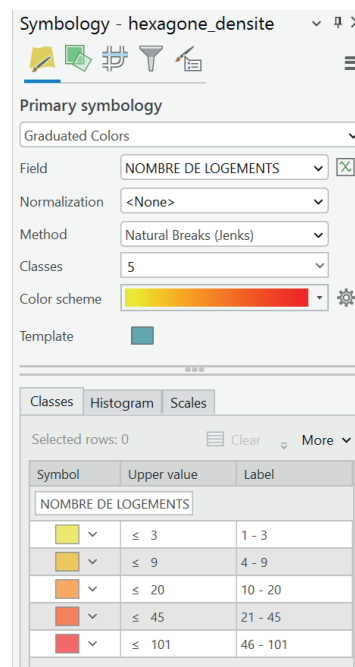
Appliquer une symbologie sur votre couche afin d'afficher la densité brute à l'hectare.

14. Sur votre nouvelle couche finale des hexagones, faites un clic droit « Symbology ».

Choisissez « Graduated Colors »

Sous « Field » : Colonne nombre de logements

Adaptez la symbologie en fonction des données de votre territoire, en ajustant la classification des classes et la palette de couleur.



Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de l'analyse géomatique	Explication possible de l'analyse géomatique
Que montrent les données ? Quelles sont les particularités de votre MRC ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les particularités observées ?

Analyse 3. Carte de densité nette résidentielle (log/ha) par unité d'évaluation, carte de ratio valeur du bâtiment / valeur du terrain et carte du coefficient d'occupation du sol (COS)

Cette analyse vise à caractériser l'intensité d'occupation du sol à l'échelle des unités d'évaluation à l'aide de trois mesures complémentaires. Cela peut permettre d'identifier des unités d'évaluation ou des secteurs sous-utilisés qui pourraient faire l'objet de requalification ou de redéveloppement.

Pour l'atelier, l'analyse a été réalisée à partir de la couche des usages prédominants produite par le MAMH, à laquelle ont été jointes les informations du rôle d'évaluation sous forme de points. Cette approche permet de démontrer la méthode de manière simple.

Pour une analyse plus précise, il serait préférable d'utiliser directement la couche surfacique du rôle d'évaluation de la MRC qui est mieux maîtrisée localement et contient l'ensemble des informations détaillées du rôle. Une attention particulière doit également être portée à la gestion des « plans complémentaires » (cadastre vertical), qui peut influencer le calcul de la densité. La procédure utilisée pour traiter ces cas est présentée à l'annexe 1.

Densité résidentielle nette (logements/ha)

Calcul de la densité résidentielle pour chaque unité d'évaluation en rapportant le nombre de logements à la superficie du terrain. Cet indicateur permet d'identifier les unités d'évaluation présentant une densité résidentielle plus faible ou plus élevée.

La méthodologie s'inspire de la Fiche méthodologique — Indicateur stratégique : la densité résidentielle nette à l'intérieur des périmètres d'urbanisation du MAMH. Toutefois, contrairement à l'indicateur officiel qui vise à produire une densité nette moyenne pour l'ensemble du périmètre urbain, l'approche proposée ici génère un rendu cartographique détaillé.

Ratio valeur du bâtiment / valeur du terrain

Mesure du rapport entre la valeur du bâtiment et celle du terrain afin d'identifier les terrains où la valeur du bâtiment est inférieure à la valeur du terrain.

Interprétation de la valeur du ratio

- Ratio < 1,0 : la valeur du bâtiment est inférieure à celle du terrain. Cela peut indiquer un terrain potentiellement sous-utilisé.
- Ratio > 1,0 : la valeur du bâtiment est supérieure à celle du terrain. Le terrain est généralement considéré comme relativement bien valorisé.

Plus le ratio est faible, plus la valeur du bâtiment est faible par rapport à celle du terrain, ce qui peut suggérer un potentiel de redéveloppement plus élevé.

Coefficient d'occupation du sol

Mesure du rapport entre l'aire totale des étages du bâtiment principal divisée par la superficie du terrain. Cet indicateur s'apparente ainsi à un coefficient d'occupation du sol (COS) qui mesure l'intensité d'occupation d'un terrain.

Interprétation de la valeur du ratio

- Ratio < 1,0 : l'aire totale des étages du bâtiment est inférieure à la superficie du terrain. Cela indique généralement une intensité d'occupation relativement faible du terrain.
- Ratio > 1,0 : l'aire totale des étages du bâtiment est supérieure à la superficie du terrain. Cela indique généralement une intensité d'occupation plus élevée.

LIMITES ET POINTS DE VIGILANCE

La densité résidentielle étant calculée comme un rapport entre le nombre de logements et la superficie du terrain, la taille du lot influence directement le résultat. À nombre de logements égal, un terrain de grande superficie affichera une densité plus faible qu'un terrain plus petit. Une densité faible peut donc refléter soit une occupation limitée du terrain, soit simplement la présence d'un lot de grande superficie.

Le calcul du coefficient d'occupation du sol est basé sur l'aire des étages du bâtiment principal seulement, ce qui peut entraîner une sous-estimation de l'intensité réelle d'occupation du sol.

De même, le ratio entre la valeur du bâtiment et celle du terrain, ainsi que le coefficient d'occupation du sol, peuvent varier par exemple selon le type de milieu et les caractéristiques du marché foncier.

Ainsi, l'identification d'unités ou de secteurs présentant de faibles ou fortes valeurs pour ces indicateurs devrait être interprétée en tenant compte du contexte physique et spatial des unités d'évaluation.

Ajouter des colonnes à la table attributaire afin de calculer les valeurs de densité nette en hectare pour chaque unité d'évaluation surfacique, calculer le ratio valeur bâtiment/ valeur du terrain et calculer le coefficient d'occupation du sol (COS)

1. Ouvrez la couche « Usage_prédominant_MRC ».
2. Ajoutez trois nouvelles colonnes à la table attributaire, soit une colonne pour chacune des mesures à calculer.
3. Ouvrez la table attributaire et cliquez sur « add » afin d'ajouter de nouvelles colonnes.

	OBJECTID *	Shape *	Code M
1	1	Polygon	390
2	2	Polygon	390
3	3	Polygon	390

4. Dans la nouvelle fenêtre, allez au bas de la liste des colonnes. Ajoutez un nom pour le champ (ex. : Densité_nette).
5. Dans, la colonne « Data type » choisissez « Float ».
6. Ajoutez une autre colonne en cliquant sur « Click here to add a new field »
7. Ensuite, refaites le même processus pour ajouter deux autres nouvelles colonnes pour calculer les deux autres mesures.

☒	☐	Densite_nette	Densite_nette	Float
☒	☐	Ratio_valeur	Ratio_valeur	Float
☒	☐	Coff_COS	Coff_COS	Float

8. Fermez la table attributaire et cliquez sur « Save » dans la boîte de dialogue qui apparaitra, afin de sauvegarder ces nouvelles colonnes.

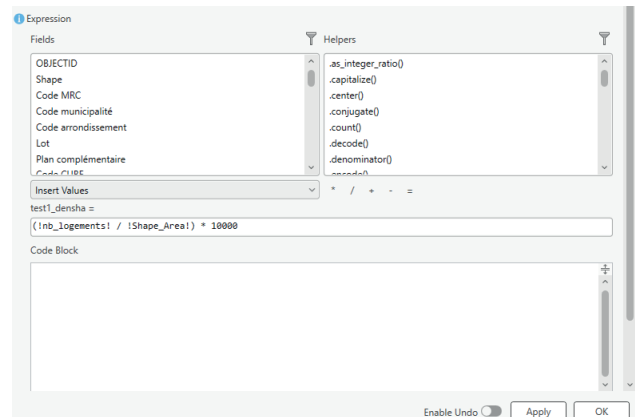
Calculez les valeurs de densité nette résidentielle (log/ha) par unité d'évaluation

9. Dans la table attributaire, faites un clic droit sur la colonne et choisissez « Calculate field »
10. Ensuite, créez l'expression pour calculer les valeurs de chacune des entités. Insérez une parenthèse ouvrante, ensuite dans « Fields », sélectionnez la colonne « Nombre de logements », puis ajoutez le symbole « / » et cliquez sur la colonne « Shape_Area ». Insérez ensuite une parenthèse fermante. Finalement insérez le symbole « * » et la valeur 10000.

Cela devrait résulter en l'expression suivante :

$$(!nb_logements! / !Shape_Area!) * 10000$$

La multiplication par 10 000 permet de convertir la densité calculée en logements par mètre carré (log/m²) en logements par hectare (log/ha).

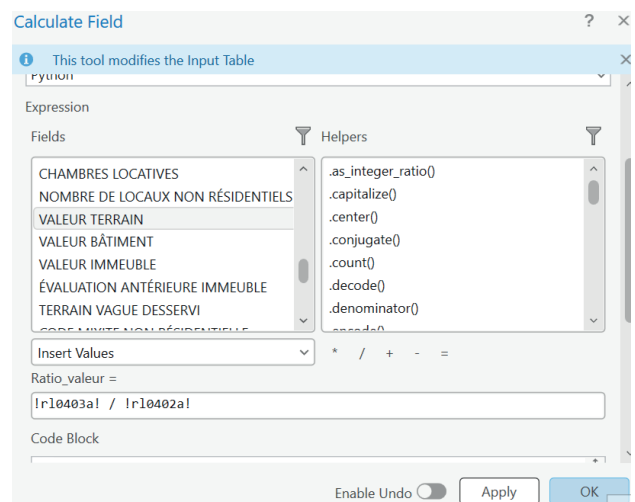


Calculer le ratio valeur bâtiment/valeur du terrain

11. Dans la table attributaire, faites un clic droit sur la colonne et « Calculate field »
12. Ensuite, créez l'expression pour calculer les valeurs de chacune des entités. Dans « Fields », sélectionnez la colonne « Valeur Bâtiment », ajoutez le symbole « / » et cliquez ensuite la colonne « Valeur Terrain ».

Cela devrait résulter en l'expression suivante :

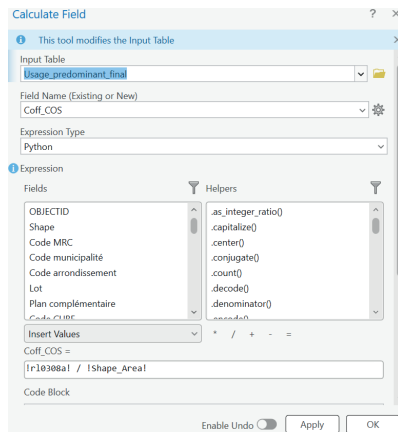
$$!r10403a! / !r10402a!$$



Calculer le coefficient d'occupation du sol (COS)

13. Dans la table attributaire, faites un clic droit sur la colonne et « Calculate field »
14. Créez, ensuite, l'expression pour calculer les valeurs de chacune des entités. Dans « Fields », sélectionnez la colonne « SUPF ÉTAGE BÂTIMENT PRINCIPAL », ajoutez le symbole « / » et cliquez sur la colonne « Shape_Area ».

Cela devrait résulter en l'expression suivante :
`!r10308a! / !Shape_Area!`



Appliquer une symbologie sur votre couche afin de produire une cartographie de chacune des variables

15. Sur votre couche, faites un clic droit sur « Symbology ».
16. Choisissez « Graduated Colors »
17. Sous « Field »: Choisissez une des colonnes générées à l'étape précédente.

Adapter la symbologie en fonction des données de votre territoire, en ajustant la classification des classes et la palette de couleur.

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de l'analyse géomatique	Explication possible de l'analyse géomatique
Que montrent les données ? Quelles sont les particularités de votre MRC ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les particularités observées ?

Analyse 4. Location – Allocation (analyse réseau)

L'analyse de location-allocation permet d'identifier le ou les emplacements les plus appropriés pour desservir un ensemble de points de demande en fonction du réseau routier et des temps de déplacement ou de la distance. Elle est habituellement utilisée pour déterminer l'emplacement optimal d'équipements ou de services devant desservir une population donnée.

Dans le cadre de cet exercice, cette méthode est utilisée de façon plus exploratoire afin d'analyser la centralité du territoire. Les municipalités sont considérées à la fois comme points de demande et comme emplacements candidats, ce qui permet d'identifier quels périmètres urbains seraient théoriquement les plus centraux pour desservir l'ensemble des autres municipalités en minimisant les temps de déplacement. L'analyse se base sur les centroïdes des périmètres urbains principaux de chaque municipalité, utilisés comme points représentatifs pour calculer les distances et les temps de déplacement entre les municipalités.

Les résultats de l'analyse affichent les points sélectionnés comme centraux ainsi que l'ensemble des municipalités qui leur sont attribuées, c'est-à-dire celles pour lesquelles le temps de déplacement jusqu'au centre assigné est minimal.

L'analyse sera réalisée en deux étapes : une première fois sans pondération, où chaque municipalité est considérée de manière équivalente, puis une seconde fois avec pondération par la population, afin d'explorer comment le poids démographique peut influencer les résultats.

LIMITES ET POINTS DE VIGILANCE

Les résultats de l'analyse de location-allocation doivent être interprétés comme une optimisation théorique basée sur le réseau routier et les paramètres choisis.

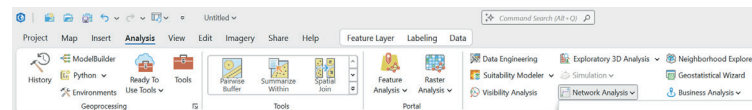
Dans le cadre de cet exercice, l'analyse est réalisée uniquement entre les municipalités de la MRC. L'influence des municipalités situées à l'extérieur du territoire n'est donc pas prise en compte, ce qui peut influencer la centralité réelle de certaines municipalités.

Méthode

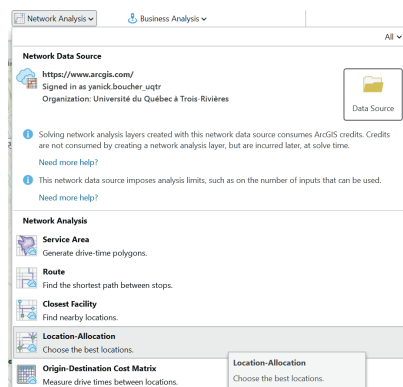
1. Ouvrez la couche des centroïdes des périmètres urbains. Modifiez celle-ci, afin d'avoir seulement le périmètre urbain « Principal » de chaque municipalité.

Créer une couche d'analyse de réseau afin de réaliser l'analyse Location-Allocation.

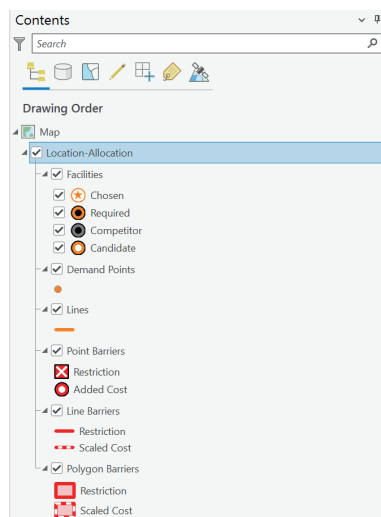
2. Cliquez sur l'onglet « Analysis » en haut de la page. Allez ouvrir l'onglet « Network Analysis »



3. Dans le nouveau menu cliquez sur « Location-Allocation »



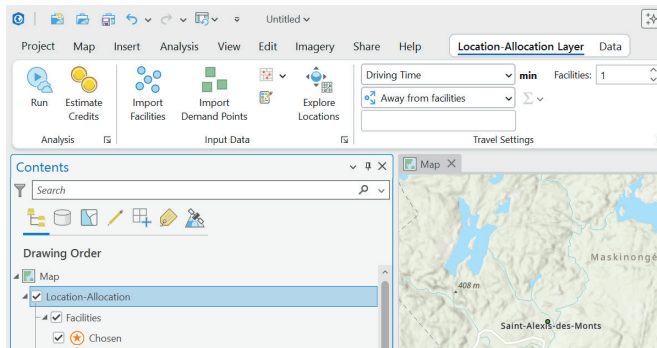
Un nouveau groupe de couches intitulé « Location-Allocation » sera créé dans l'arborescence de travail.



Réaliser l'analyse Location-Allocation (sans pondération)

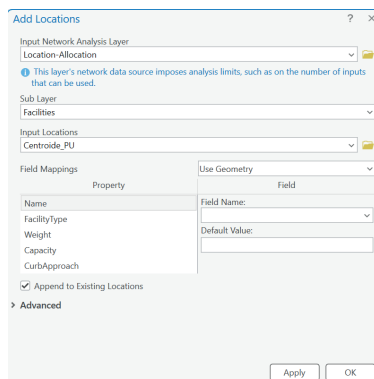
1. Sélectionnez la couche et cliquez ensuite sur l'onglet « Location-allocation Area Layer »

2. Cliquez ensuite sur le bouton « Import Facilities » afin d'importer les points de localisation candidats (centroïde des PU pour l'exercice) pour lesquels on souhaite déterminer les meilleurs emplacements.



3. Dans la nouvelle fenêtre, sous « Input location » : sélectionnez votre couche de points de localisation candidats (les centroïdes des PU.

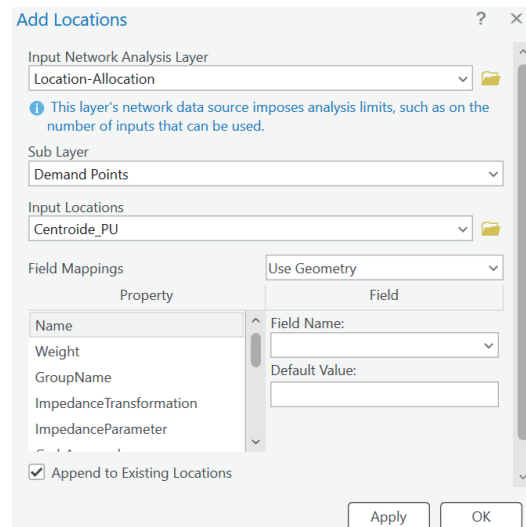
Laissez les autres paramètres par défaut.



Des points représentant la localisation des centroïdes des PU devraient s'afficher sur la carte.

4. Cliquez ensuite sur « Import Demand Points » afin d'importer les points représentant la demande. Dans cet exercice, ces points sont identiques aux emplacements candidats, puisque l'objectif est d'identifier, parmi les municipalités existantes, celles qui sont les plus centrales par rapport à l'ensemble du réseau.
5. Dans la fenêtre de l'outil : sous « Input location » : Sélectionnez votre couche de points de localisation candidats.

Laissez les autres paramètres par défaut.



Choisissez les paramètres finaux de l'analyse.

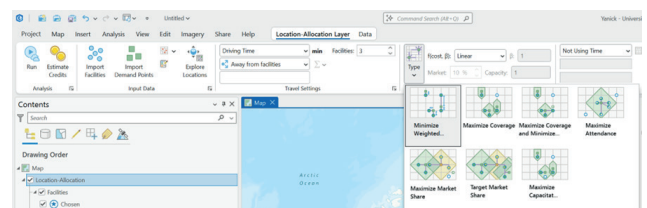
6. Assurez-vous de choisir les paramètres « Driving time », afin de calculer le temps de déplacement en voiture sur le réseau routier.
7. Définir le nombre de points à identifier. Un seul point indique la municipalité la plus centrale, tandis que plusieurs points montrent un ensemble de municipalités optimales qui minimisent collectivement le temps de déplacement sur le territoire.

Il est intéressant de faire l'analyse sur 1 à 3 points.

8. Sous l'onglet « Type », assurez-vous que l'option « Minimize weighted impedance » est sélectionnée.

Vous pouvez préalablement vérifier le nombre de crédits que l'analyse consomme (normalement en bas de 10, sinon il y a un problème).

9. Cliquez sur « Run » pour lancer l'analyse.



Les résultats de l'analyse affichent les points sélectionnés comme centraux ainsi que l'ensemble des municipalités qui leur sont attribuées, c'est-à-dire celles pour lesquelles le temps de déplacement jusqu'au centre assigné est minimal.

Réaliser l'analyse Location-Allocation (avec pondération)

Refaire l'ensemble des étapes précédentes de l'analyse sans pondération. La seule modification concerne la configuration des points de demande, auxquels une pondération est maintenant attribuée.

10. Cliquez sur « Import Demand Points » afin d'importer les points représentant la demande.
11. Dans la fenêtre de l'outil : sous « Input location » : Sélectionnez votre couche de points de localisation candidats.
12. Sous « Field Mappings- Property » : sélectionnez « weight » dans le but d'attribuer une pondération aux points (ex. : la population pour l'exercice).
13. Sous « Field Mappings Field Name » : sélectionnez le champ attributaire de votre couche qui contient la valeur de pondération, soit « Population ».

Laissez les autres paramètres par défaut.

Add Locations

Input Network Analysis Layer
Location-Allocation

This layer's network data source imposes analysis limits, such as on the number of inputs that can be used.

Sub Layer
Demand Points

Input Locations
Centroide_PU

Field Mappings

Property	Field
Name	Field Name:
Weight	Population
GroupName	Default Value:
ImpedanceTransformation	1
ImpedanceParameter	

☒ Append to Existing Locations

> Advanced

Apply OK

Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de l'analyse géomatique	Explication possible de l'analyse géomatique
Que montrent les données ? Quelles sont les particularités de votre MRC ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les particularités observées ?

Analyse 5. Génération d'isochrones (analyse réseau)

Une isochrone est une zone qui délimite l'espace pouvant être atteint depuis un lieu donné dans un temps ou une distance précise, selon divers moyens de déplacement (ex. : à pied, à vélo, en voiture). Cette notion permet de visualiser l'accessibilité et la proximité relative des services, commerces, ou lieux de travail par rapport à un point central.

Cette analyse est particulièrement intéressante, car elle permet ensuite de sélectionner le nombre de logements ou d'unités d'évaluation situés à l'intérieur de chaque isochrone, permettant ainsi d'avoir une mesure de la population desservie ou de l'accessibilité des services.

Cela permet, par exemple, d'identifier à partir d'un pôle commercial les isochrones correspondant à 5, 10 ou 15 minutes de marche afin d'illustrer l'étendue de la zone et les unités d'évaluation qui y sont présentes. De même, en se basant sur le centre d'un périmètre urbain (PU), il est possible de générer les polygones isochrones correspondant au temps de parcours pour se rendre au travail, par exemple, en s'appuyant sur les données disponibles dans le recensement de Statistique Canada.

Pour cet exercice, vous êtes libres de choisir le type d'isochrones que vous souhaitez générer. Par exemple :

Des isochrones à pied pour des emplacements clés comme un centre commercial ou un lieu central d'un secteur, afin d'illustrer l'accessibilité des services autour de ces points.

Des isochrones en voiture à partir du centroïde d'un périmètre urbain pour visualiser l'étendue du temps moyen de trajet domicile-travail.

Dans cet atelier, les isochrones seront générées dans le logiciel QGIS à l'aide du plugin Valhalla, qui permet de réaliser des analyses de réseau (itinéraires, temps de parcours, isochrones) en utilisant le réseau routier d'OpenStreetMap en ligne, sans nécessiter de données d'un réseau routier local. Il constitue ainsi une alternative à ArcGIS, où ce type d'analyse nécessite généralement l'utilisation de crédits.

LIMITES ET POINTS DE VIGILANCE

Les polygones isochrones représentent une zone théorique d'accessibilité basée sur le réseau de transport utilisé pour le calcul, soit les données d'OpenStreetMap exploitées par le plugin Valhalla, ainsi que sur les paramètres définis dans l'analyse. La précision des résultats dépend donc du niveau de détail et de la qualité des données disponibles dans cette base.

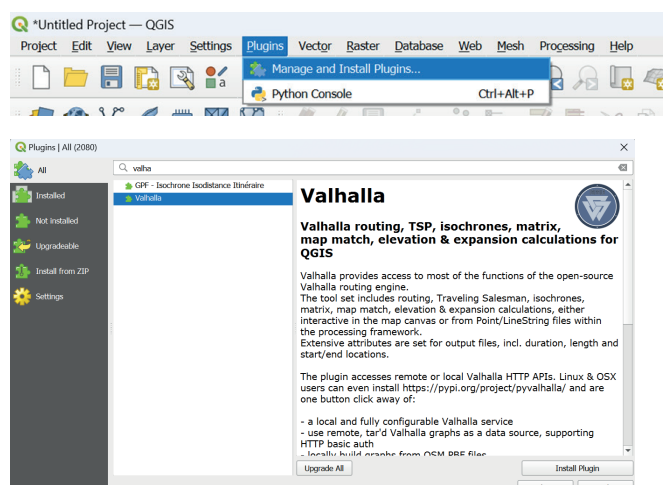
Les résultats doivent donc être interprétés comme une approximation de l'accessibilité territoriale plutôt que comme une délimitation exacte des temps de déplacement.

Méthode

Réaliser des polygones isochrones dans le logiciel QGIS à l'aide du plugin Valhalla.

Le plugin Valhalla permet de réaliser des analyses réseau (itinéraires, temps de parcours, isochrones) en utilisant le réseau routier d'OpenStreetMap en ligne, sans avoir besoin de fichiers locaux.

1. Installer le plugin « Valhalla » sur QGIS
2. Cliquez sur l'onglet « Plugins » et sur « Manage and Install Plugins »
3. Dans l'arborescence de gauche, assurez-vous de sélectionner « All » et écrivez « Valhalla » dans la barre de recherche. Cliquez sur « Valhalla » et installez ce dernier en cliquant sur « Install Plugin ».



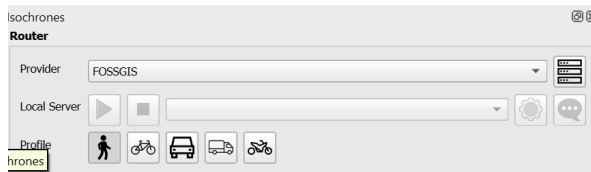
Générer des isochrones au moyen de Valhalla.

Une fois installé, l'outil s'ouvre automatiquement. Vous trouverez aussi ce dernier dans la barre de menu du haut.

4. Afin de réaliser des polygones isochrones, choisissez, dans le menu à gauche, l'icône « Isochrones ».

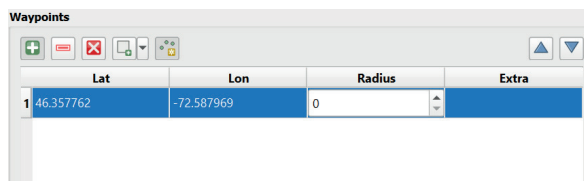


5. Sous « Profiles » : choisissez le mode de déplacement que vous souhaitez utiliser pour le calcul des temps de parcours (marche, voiture, etc.)



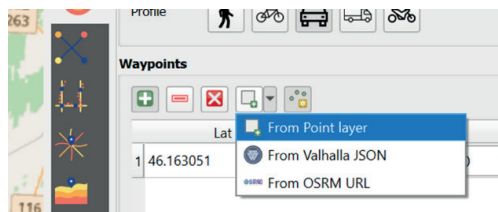
6. Sous « Waypoints » : vous pouvez ajouter les points de départ à partir desquels l'analyse sera effectuée.

Les points peuvent être créés manuellement, en cliquant sur l'icône « + ». Cela vous permettra de sélectionner directement une localisation dans la carte.



Vous pouvez aussi importer les points au moyen d'une couche d'information existante via la fonction « From Point layer ».

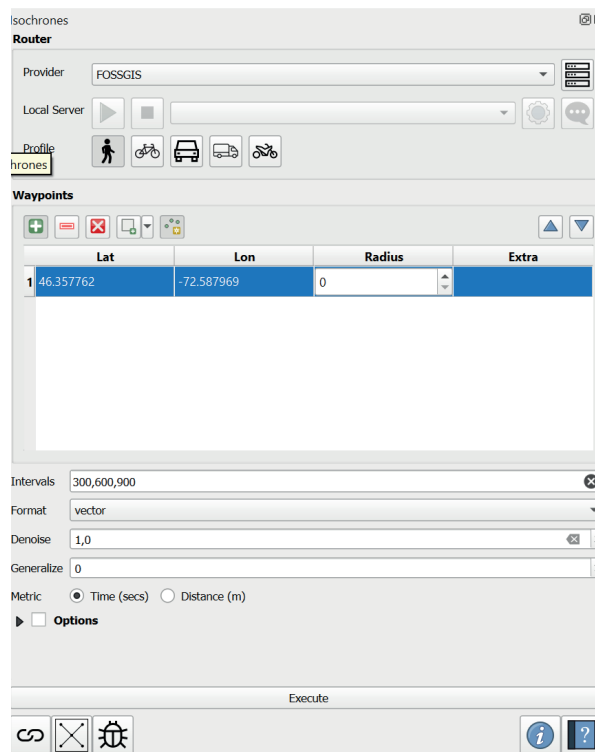
Certains points peuvent ensuite être enlevés en le sélectionnant dans la liste et en cliquant sur le symbole « - ».



7. Sous « Intervals » : écrivez le temps de déplacement (en secondes) ou la distance (en mètres) que vous voulez calculer à partir du (des) point(s). Vous pouvez entrer plusieurs valeurs séparées par des virgules.

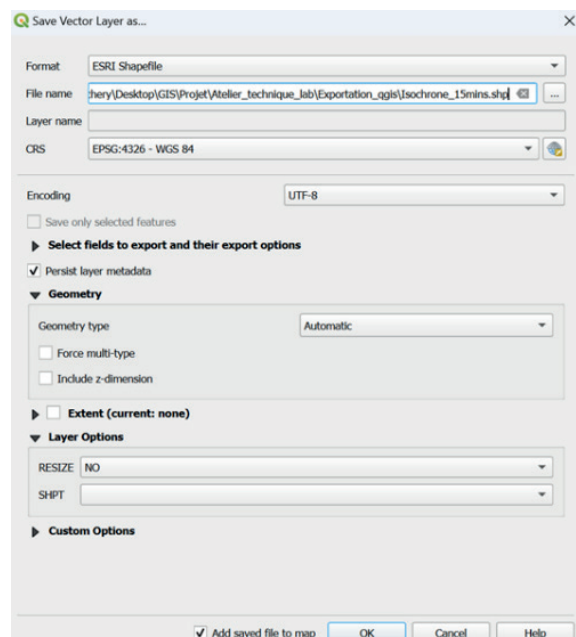
Par exemple : 300, 600, 900 secondes généreront des isochrones pour un temps de déplacement de 5, 10 et 15 minutes.

8. Sous « métrique » : choisissez l'option de calcul soit en temps ou en distance.
9. Cliquez sur « Execute ».



Sauvegarder vos couches d'isochrones.

10. Une fois l'outil exécuté et la couche générée, celle-ci n'est enregistrée que de façon temporaire dans la vue de QGIS. Il est donc nécessaire d'exporter la couche afin de la conserver. Enregistrez celle-ci au format shapefile dans un dossier.



Questions d'interprétation

Lecture et interprétation de l'analyse géomatique	Explication possible de l'analyse géomatique
Que montrent les données ? Quelles sont les particularités de votre MRC ?	En fonction des données et de vos connaissances du territoire, qu'est-ce qui pourrait expliquer les particularités observées ?

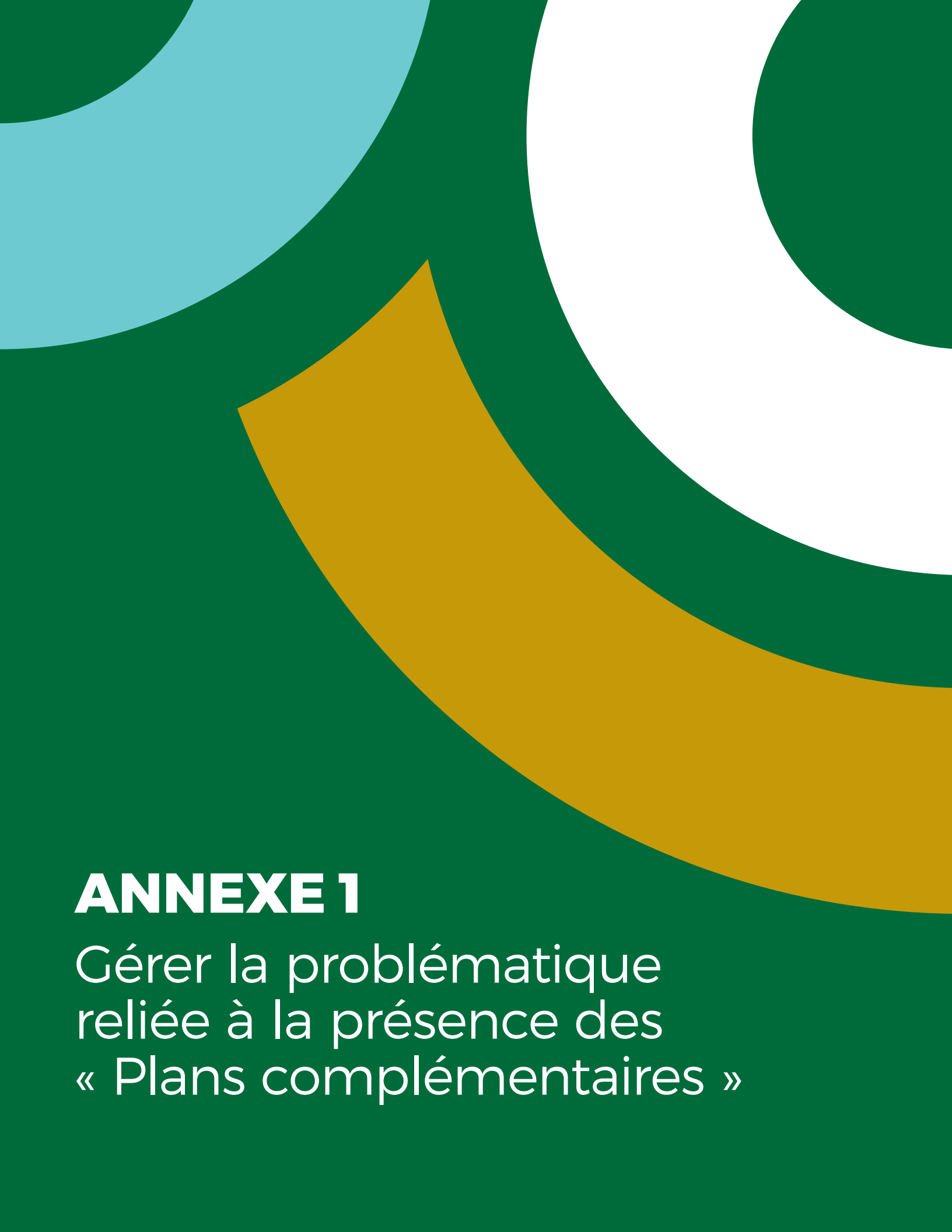
Questions de réflexions

Quel est votre lecture transversale de ces analyses géomatiques ?

Planification territoriale	Identification et hiérarchisation pôles	Monitoring
Selon votre interprétation des données, quelles implications ces tendances pourraient-elles avoir sur la planification du territoire ? Par exemple : • Où densifier ? • Où concentrer les services ? • Quels secteurs prioriser pour le développement résidentiel ou l'accueil des familles et des personnes âgées ? Est-ce que certaines de ces implications mériteraient une discussion stratégique avec les élu.es ?	En fonction des données analysées, est-ce que des municipalités apparaissent comme pôles actuels ou émergents ? À première vue, s'agit-il de pôles principaux, secondaires et/ou spécialisés (économique, résidentiels, etc.). Est-ce que la structure spatiale de votre territoire s'apparente à un modèle monocentrique ou polycentrique ? Dans quelle mesure ces pôles correspondent-ils aux fonctions de services et d'équipements attendues dans les OGAT ?	Quelles données vous semblent particulièrement parlantes pour comprendre la dynamique territoriale ? Par exemple, avez-vous identifié une donnée clé ou pertinente à suivre dans le temps ? Une tendance ou un phénomène à documenter davantage ?

Notes :

[illegible]



ANNEXE 1

Gérer la problématique
reliée à la présence des
« Plans complémentaires »

Annexe 1. Gérer la problématique liée à la présence des « Plans complémentaires »

Dans la couche Usage prédominant, les unités de copropriété sont enregistrées comme des entités distinctes tout en partageant une géométrie identique. Ainsi, un immeuble de 40 logements en copropriété peut être représenté par 40 entités ayant exactement la même surface, chacune associée à un seul logement.

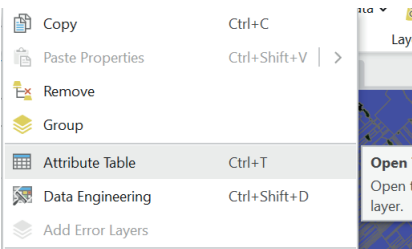
Cette structure a un effet direct sur le calcul de la densité. Puisque chaque entité est traitée individuellement, la densité est calculée comme un logement divisé par la superficie totale du terrain, plutôt que comme la somme des logements pour cette même superficie. Toutes les entités superposées produisent alors la même valeur de densité, ce qui entraîne une sous-estimation importante de la densité réelle de l'immeuble.

Cette procédure consiste à regrouper les entités associées à un plan complémentaire (cadastre vertical), à supprimer les enregistrements individuels d'origine, puis à les remplacer par une entité unique comportant le nombre total de logements. L'objectif est d'assurer un calcul de densité représentatif de la réalité bâtie.

Méthode

Gérer la problématique liée à la présence des « Plans complémentaires » (cadastre vertical) (ex.: copropriété).

1. Sélectionnez l'ensemble des entités ayant un « Plan complémentaire » et exportez-les dans une nouvelle couche.
2. Ouvrez la couche « Usage_predominant_MRC ».
3. Ouvrez la table attributaire via un clic droit « Attribute Table »

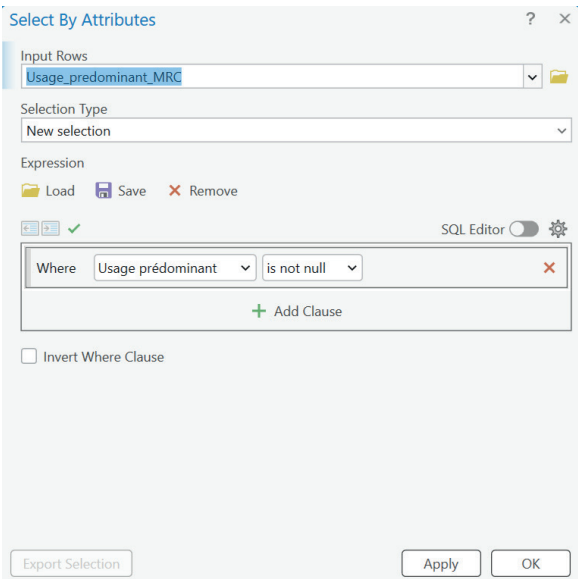


4. Dans la table attributaire, cliquez sur l'onglet « Select by attributes »

Usage_predominant_MRC					
Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To					
	OBJECTID *	Shape *	Code MRC	Code municipalité	Code arrondissement
1	1	Polygon	510	51065	<Null>
2	2	Polygon	510	51065	<Null>
3	3	Polygon	510	51065	<Null>
4	4	Polygon	510	51065	<Null>

5. Dans la fenêtre de l'outil, cliquez sur « + add Clause »
6. Where : sélectionnez « Plan complémentaire ». Ensuite, sélectionnez « is not null ». Cela sélectionne les entités dont la cellule contient un plan complémentaire.
7. Cliquez sur « Apply »

8. Enregistrez le résultat de cette sélection dans la géodatabase sous « Analyse_3 ». Faites un clic droit sur la couche « Data » et « Export data ».



Sur la couche générée à l'étape précédente, regrouper l'ensemble des entités ayant le même plan complémentaire en une seule entité surfacique (unité d'évaluation) et calculer la somme de logement associé à celle-ci.

9. Cliquez sur l'onglet « Analysis » en haut de la page. Cliquez ensuite sur « Tools » afin d'ouvrir le menu des outils de géotraitement du logiciel. Dans la barre de recherche, écrivez « Pairwise dissolve » et cliquez sur ce dernier.

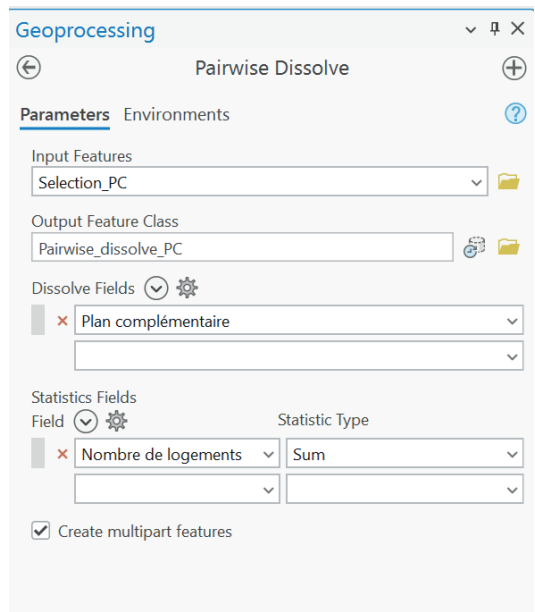
Dans la fenêtre de l'outil :

Sous « Input feature »: la couche générée à l'étape précédente (la sélection des plans complémentaires)

Sous « Output feature class »: nommez et enregistrez la couche dans Analyse_3.

Sous « Dissolve fields »: choisissez « Plan complémentaire »

Sous « Statistics fields »: choisissez Fields « nombre de logements » et Statistic type « Sum »

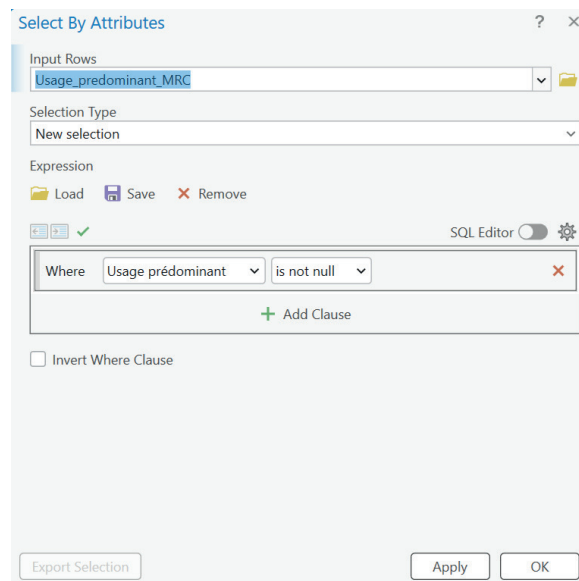


Supprimer l'ensemble des entités ayant un plan complémentaire dans la couche de données originale, soit « Usage_predominant_MRC ».

- Ouvrez la table attributaire via un clic droit « Attribute Table » de la couche « Usage_predominant_MRC »,
- Dans la table attributaire, cliquez sur l'onglet « Select by attributes »

Usage_predominant_MRC					
Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To					
	OBJECTID *	Shape *	Code MRC	Code municipalité	Code arrondissement
1	1	Polygon	510	51065	<Null>
2	2	Polygon	510	51065	<Null>
3	3	Polygon	510	51065	<Null>
4	4	Polygon	510	51065	<Null>

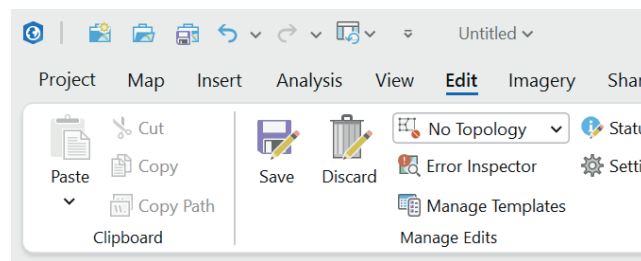
- Dans la fenêtre de l'outil, cliquez sur « + add Clause »
- Where : sélectionnez « Plan complémentaire ». Ensuite, sélectionnez « is not null ». Cela sélectionne les entités dont la cellule contient un plan complémentaire.
- Cliquez sur « Apply »



- Cliquez sur votre sélection et faites « Delete » dans la barre du haut.

Usage_predominant_MRC						
Field: Add Calculate Selection: Select By Attributes Zoom To Switch Clear Delete Copy						
	OBJECTID *	Shape *	Code MRC	Code municipalité	Code arrondissement	Lot
1	30450	Polygon	510	51075	<Null>	Multiple
2	30451	Polygon	510	51075	<Null>	Multiple
3	30452	Polygon	510	51075	<Null>	Multiple
4	30453	Polygon	510	51060	<Null>	Multiple
5	30454	Polygon	510	51020	<Null>	Multiple
6	34593	Polygon	510	51065	<Null>	Multiple
7	34594	Polygon	510	51065	<Null>	6012615
8	34595	Polygon	510	51025	<Null>	Multiple
9	34596	Polygon	510	51025	<Null>	3085228
10	34673	Polygon	510	51085	<Null>	4801678

- Fermez la table attributaire.
- Assurez-vous d'enregistrer vos modifications. Allez sous « Edits » et cliquez sur « Save »



Fusionner la couche des « nouveaux » plans complémentaires générée précédemment dans la couche « Usage_predominant_MRC ».

Cela permet d'avoir une unique entité surfacique pour chaque bâtiment ayant un plan complémentaire (cadastre vertical), incluant le nombre total de logements.

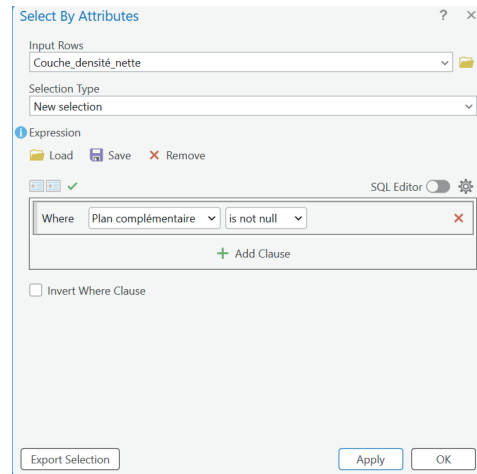
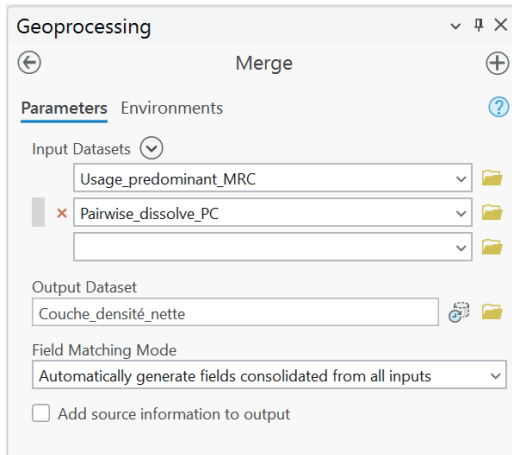
- Cliquez sur l'onglet « Analysis » en haut de la page. Cliquez ensuite sur « Tools » afin d'ouvrir le menu des outils de g otraitements du logiciel. Dans la barre de recherche,  crivez « Merge » et cliquez sur ce dernier.

20. Sous « Input dataset »: Sélectionnez les 2 couches à « merger » soit :

La couche originale « Usage_prédominant_MRC »

La couche résultat du « Pairwise dissolve ».

21. Sous « Output dataset » : enregistrez cette nouvelle couche dans Analyse_3. Vous pouvez l'appeler avec un nom conséquent, car c'est la dernière couche d'information finale générée.



25. Une fois vos entités sélectionnées, faites un clic droit sur la colonne « originale » du nombre de logements et faire la fonction « Calculate Field » :

26. Dans la fenêtre de l'outil :

Assurez-vous que « Use selected record » est coché et que vous faites la manipulation seulement sur les entités sélectionnées.

Faites ensuite l'expression = Sum_nb_logement (la colonne générée précédemment)

Cliquez sur « Apply »

Mettre à jour le champ original « Nombre de logements » afin d'assurer la cohérence des calculs de densité pour l'ensemble des entités.

22. Ouvrez la table attributaire via un clic droit « Attribute Table » et sélectionnez les entités ayant un « Plan complémentaire ».

23. Dans la table attributaire, cliquez sur l'onglet « Select by attributes »

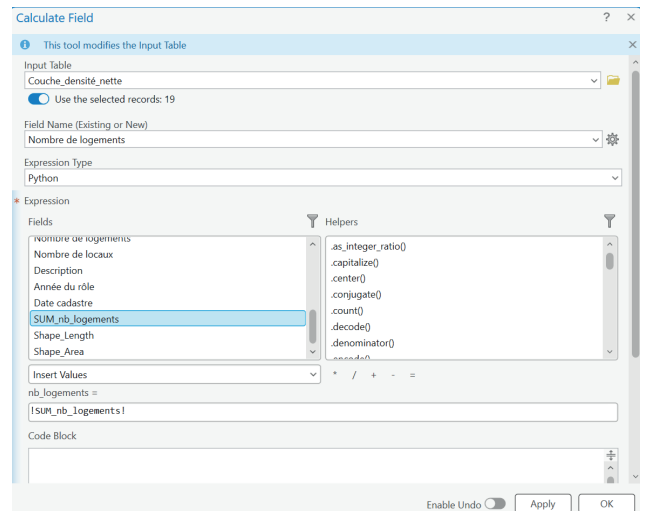
OBJECTID	Shape	Code MRC	Code municipalité	Code arrondissement
1	Polygon	510	51065	<Null>
2	Polygon	510	51065	<Null>
3	Polygon	510	51065	<Null>
4	Polygon	510	51065	<Null>

24. Dans la fenêtre de l'outil :

Cliquez sur « + add Clause »

Where : sélectionnez « Plan complémentaire ». Ensuite, sélectionnez « is not null ». Cela sélectionne les entités dont la cellule contient un plan complémentaire.

Cliquez sur « Apply »



Le nombre de logements cumulés des plans complémentaires est maintenant dans la colonne « nombre de logements », comme pour l'ensemble des autres entités.

[illegible]



Observatoire des régions centrales

Aménagement et développement
durables des territoires

 Réseau national d'observatoires

Université du Québec à Trois-Rivières

3351, boulevard des Forges

Trois-Rivières (QC) G8Z 4M3

Local 0052, pavillon Pierre-Boucher

819 376-5011 | poste 2104

orc.qc.ca

Avec la participation financière de :

Québec 