

Géographie du Recensement de la population de 2021 harmonisée avec l'assise géographique du Québec



Fiche de métadonnées

Aperçu

En amont de chaque recensement, Statistique Canada (SC) produit et diffuse toute l'information géographique sur laquelle il assoit sa production de données statistiques ; c'est ce que l'on appelle la géographie du recensement. Les découpages géographiques sont alors valides pour les cinq années sur lesquelles s'échelonnent les compilations. SC établit ainsi sa propre hiérarchie de territoire, qui diffère légèrement des assises géographiques officielles véhiculées pour chaque province. Pour le Québec, si l'on compare spatialement les données issues du recensement de la population avec des données socioéconomiques générées selon des découpages géographiques provinciaux, des différences peuvent être constatées. L'affichage cartographique en simultané de ces deux types de bases géographiques peut exposer des incohérences spatiales parfois difficiles à interpréter lors d'une analyse spatiale ou d'un croisement de découpages territoriaux.

Objectif

L'Institut de la statistique du Québec (ISQ) cherche à doter le Québec d'une version améliorée des découpages de Statistique Canada, qui respectera les limites dites officielles. Le but est d'harmoniser et d'assurer la comparabilité de toutes les productions statistiques ou d'analyse spatiale utilisant ces diverses bases de données.

Cet objectif a été atteint par le redressement des limites du recensement de 2021 par rapport aux références géographiques officielles en vigueur au gouvernement du Québec. Plus précisément, c'est le fichier des aires de diffusion de 2021 qui est ici recréé selon la géographie du Québec, et ce, dans la continuité des travaux similaires qui ont été réalisés pour les recensements de 2006, de 2011 et de 2016.

Clientèle cible

Cette fiche a pour objectif de présenter la méthode employée pour harmoniser les limites des entités géographiques, de même qu'une description détaillée de la base de données géographique résultante. L'utilisation de cette base de données est essentiellement destinée à des spécialistes en information géographique.

Conditions d'utilisation

L'utilisation de ces données géographiques est assujettie aux modalités de la licence [Creative Commons 4.0 – Attribution CC BY](#). La mention suivante doit également être ajoutée : *Institut de la statistique du Québec, Géographie du Recensement de la population de 2021 harmonisée avec l'assise géographique du Québec, mai 2022. Ce produit est une adaptation de la Géographie du Recensement de la population canadienne de 2021 de Statistique Canada.*

Contenu de la base de données des limites harmonisées du Recensement de la population de 2021

Niveaux territoriaux disponibles

Les niveaux géographiques générés triés par échelle géographique sont les suivants :

- Les aires de diffusion (AD), contenant 13 871 entités représentant les 13 806 AD d'origine (surplus de 65 entités pour arriver à l'état d'une entité géographique par AD) ;
- Les aires de diffusion agrégées (ADA), contenant 1 175 entités représentant les 1 175 ADA d'origine.
- Les subdivisions de recensement (SDR), contenant 1 351 entités représentant les 1 282 SDR d'origine (surplus de 69 entités).
- Les divisions de recensement (DR), contenant 104 entités représentant les 98 DR d'origine (surplus de 6 entités).
- Les régions métropolitaines de recensement (RMR) et agglomérations de recensement (AR), contenant 32 entités représentant les 32 RMR ou AR d'origine.
- Les régions économiques (RÉ), contenant 17 entités représentant les 17 RÉ d'origine.

Une description détaillée de chaque niveau géographique est disponible en annexe.

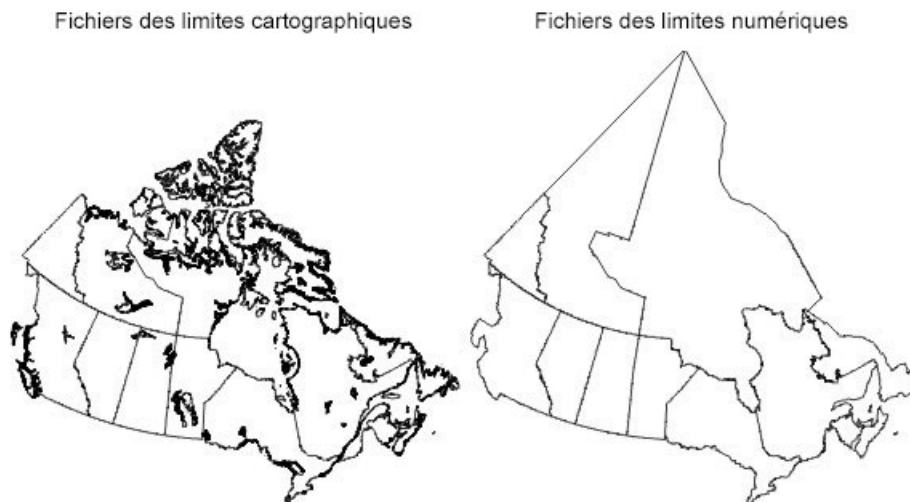
Distinction entre limites numériques et limites cartographiques

Statistique Canada fournit la majorité des fichiers cartographiques en deux versions distinctes. La première version correspond aux limites numériques englobant le réseau hydrographique : l'amalgame des entités qui couvre l'ensemble du territoire. La deuxième version correspond aux limites cartographiques desquelles on a retranché le réseau hydrographique principal afin de mieux discerner le contour des terres émergées.

La version harmonisée de la géographie du recensement est générée selon la version des limites numériques. Seule la couche des AD est également proposée selon la version des limites cartographiques.

Figure 1

Distinction entre les limites cartographiques et les limites numériques, Statistique Canada



Source : Statistique Canada, [Fichiers des limites cartographiques \(FLC\)](#), 2016.

Format de fichiers pour la distribution

Le résultat du travail d'harmonisation est disponible en format géodatabase GDB d'ESRI et en format Shapefile (.shp).

Processus d'harmonisation de la géographie du Recensement de 2021

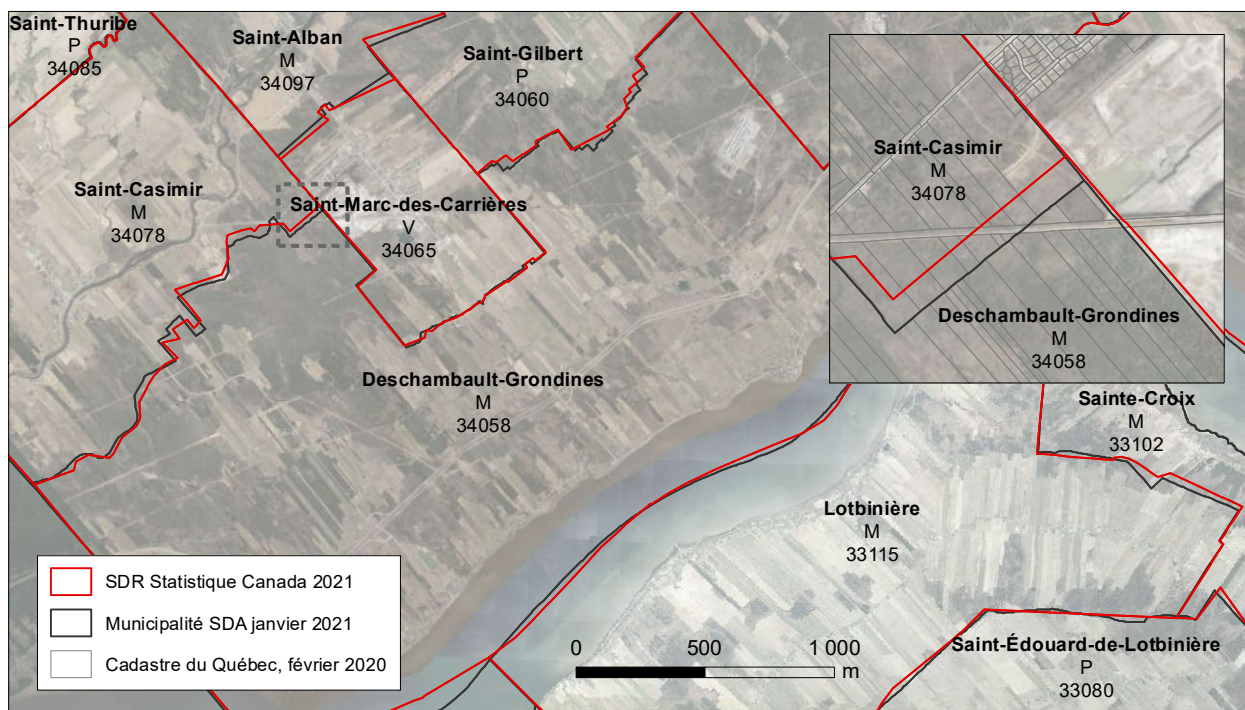
Enjeu principal

La principale incohérence entre le tracé de la géographie du recensement de 2021 et l'assise cartographique provinciale se rapporte au découpage des municipalités. Globalement, à tous les niveaux géographiques, les polygones constituant la géographie du recensement ne sont pas parfaitement alignés sur les limites municipales du SDA (Système sur les découpages administratifs) produit par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN).

Le travail d'amélioration de la géographie du Recensement de 2021 est exclusivement concentré sur les polygones devant s'apparier avec les municipalités.

Figure 2

Illustration de la divergence entre les géographies du Recensement de 2021 et du SDA



Sources : Institut de la statistique du Québec, géographie du Recensement de 2021, Statistique Canada ; Système sur les découpages administratifs (SDA).

Données géographiques auxiliaires utilisées pour le redressement des limites

Pour découper le territoire à plusieurs niveaux (voir la figure 1), Statistique Canada utilise une multitude d'assises sous forme d'informations géographiques observables, telles que les réseaux routiers, ferroviaires et hydrographiques, les limites administratives des territoires, etc.

La base de données géographique Système sur les découpages administratifs (SDA) à l'échelle 1 : 20 000 a été utilisée dans le présent exercice de redressement. Puisque les subdivisions de recensement (SDR) de Statistique Canada correspondent généralement aux limites municipales du Québec, les AD doivent respecter le système de découpage administratif produit le MERN. À ce niveau géographique, le fichier doit correspondre parfaitement aux limites municipales, à l'instar des segments des limites des unités géographiques des paliers inférieurs et supérieurs.

Date de référence des données géographiques auxiliaires

Bien que le recensement ait eu lieu à l'été 2021, Statistique Canada a utilisé les limites officielles qui étaient en vigueur le 1^{er} janvier 2021 pour établir sa géographie. Le redressement s'appuie donc sur le système du découpage administratif de janvier 2021.

Projection cartographique employée

La projection cartographique utilisée pour ce travail d'harmonisation est celle qui est employée dans la majorité des projets en géomatique à l'ISQ : il s'agit de la projection conique équivalente d'Albers pour le Québec ([code EPSG 6623](#)). Cette dernière permet de réduire le biais dans la mesure des superficies.

Imbrication des territoires : géographie du recensement et découpages du Québec

Cette figure présente de façon simplifiée l'équivalence entre les territoires servant d'assise statistique au recensement de la population par rapport aux découpages officiels du gouvernement du Québec. Les découpages sont ordonnés en fonction de leur hiérarchie territoriale (du plus général au plus particulier).

Figure 3

Hiérarchie des découpages du Recensement de la population de 2021

Découpage officiel du Québec	Découpage de Statistique Canada
Province (PR)	Province (PR)
Région administrative (RA)	Région économique (RE)
	Région métropolitaine de recensement (RMR)
	Agglomération de recensement (AR)
Municipalité régionale de comté (MRC)	Division de recensement (DR)
Municipalité (MUN)	Subdivision de recensement (SDR)
Arrondissement (ARR)	
	Aire de diffusion (AD) Îlot de diffusion (ID)

Redressement des unités adjacentes aux autres provinces

Bien que les limites des provinces s'appuient généralement sur la même description technique, la représentation géographique de ces limites peut différer d'une province à l'autre. Par exemple, les limites frontalières utilisées par Statistique Canada ne correspondent pas aux limites frontalières officielles du gouvernement du Québec. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation simultanée de limites redressées pour le Québec et de limites non redressées pour l'extérieur de la province.

Remarque 1 : Le territoire terrestre situé au nord du tracé de 1927 du Conseil privé de Londres (non définitif) est inclus dans le périmètre de la province pour l'ensemble des niveaux géographiques.

Remarque 2 : Le territoire aquatique du golfe du Saint-Laurent est intégré à la géographie du recensement harmonisée selon les frontières officielles définies par le gouvernement du Québec.

Processus automatisé de travail

La partie technique du travail d'harmonisation consiste en la comparaison de la version numérique des AD avec les municipalités du SDA. Ce travail d'arrimage est organisé selon un processus décisionnel.

1. Union géométrique entre les deux couches d'informations géographiques.
2. Pour chacune des parties composant une même AD, on détermine sa proportion par rapport à la superficie totale de l'AD avant l'union géographique. La somme des parties d'une AD correspond à 100 % de sa superficie.
3. On détermine la validité d'une partie d'AD selon un seuil minimum préétabli. Si elle correspond à moins de 10 % de la superficie totale de l'AD, elle est considérée comme invalide : elle correspond probablement à une divergence de géométrie engendrée par l'exploitation d'assises territoriales différentes.
4. Les parties d'AD situées en dehors du périmètre des municipalités (de la province) sont supprimées.
5. La partie suivante du traitement est itérative : elle est effectuée de façon indépendante pour chaque municipalité du SDA. L'ensemble des parties d'AD situées dans le périmètre d'une municipalité est extrait. Au sein de ce sous-ensemble, chaque partie d'AD considérée comme invalide à l'étape 2 est éliminée, c'est-à-dire que le polygone concerné est fusionné avec celui des polygones voisins avec lequel il partage la plus longue bordure. En réalisant cette opération dans un sous-ensemble correspondant aux limites d'une municipalité, on s'assure que les polygones éliminés sont fusionnés à la bonne municipalité.
6. L'étape 4 est répétée afin d'éliminer l'ensemble des parties d'AD considérées comme invalides.
7. Tous les sous-groupes d'AD sont assemblés dans un même fichier géographique correspondant globalement à la future couche d'AD harmonisées.
8. Toutes les entités n'ayant aucun code d'AD associé (il s'agit généralement de polygones longilignes situés le long des frontières pour lesquelles il existe une distorsion entre le périmètre de la géographie du recensement et celui du portrait des municipalités) se voient également éliminées par fusion avec le polygone mitoyen possédant la plus longue bordure partagée.
9. La dernière étape consiste en la fusion de la couche résultante en respectant les différents attributs de la géographie du recensement (code d'AD et supérieurs) et du portrait des municipalités (codes géographiques et supérieurs).

L'ensemble de ce processus de travail a été automatisé à l'aide du concepteur graphique d'ArcGis (ESRI), puis une vérification manuelle systématique de chacune des AD a été effectuée afin de vérifier si elles respectaient le découpage municipal. Un faible volume de corrections manuelles a permis d'obtenir rapidement un résultat satisfaisant.

Gestion spécifique des territoires de statut G : TNO géographique

Une incohérence spatiale importante demeure entre le portrait des municipalités du SDA et celui des SDR du recensement de 2021 de Statistique Canada. En effet, les 51 territoires ayant pour statut municipal « G : Territoire non organisé géographique (non officiel) » n'existent pas dans la géographie du recensement : ils sont amalgamés aux municipalités locales les incluant.

Ces entités correspondent en général à des portions aquatiques du territoire provincial. Leur gestion est assurée par les MRC ou l'équivalent de celles-ci. Généralement, il n'y a pas d'installations humaines présentes, ou alors très peu, et aucune population n'y est recensée.

L'objectif de ce projet est de respecter au mieux le portrait municipal véhiculé dans le SDA et servant d'assise à l'ensemble des produits géographiques du gouvernement du Québec. Ainsi, la géographie harmonisée intègre les territoires municipaux de statut G.

En ce qui concerne les niveaux géographiques des AD et des SDR, aucun code ou territoire de la géographie du recensement ne s'y rattache : le code géographique de la municipalité est indiqué. Ces territoires sont donc exclus des résultats et des représentations cartographiques du recensement. Aux niveaux géographiques des ADA, des DR, des RMR, des AR et des RÉ, ces territoires sont amalgamés aux régions les englobant.

Les AD partagées entre plusieurs municipalités

Dans de rares cas, une AD peut être partagée entre deux municipalités distinctes. Ce phénomène s'observe dans les secteurs où le portrait des SDR n'est pas exhaustif par rapport aux municipalités du Québec. On dénombre onze AD partagées entre deux municipalités :

- Quatre de ces cas (24120117, 24120118, 24120119, 24900061) sont situés dans des réserves autochtones absentes de la géographie du recensement, soit Whitworth (12802), Cacouna (12804) et Coucoucache (90801) ;
- Deux cas (24230941, 24520084) sont issus de différences géométriques trop importantes pour être corrigées, respectivement pour la municipalité de Québec (23027) et la réserve de Wendake (23802), le second cas pour les municipalités de Berthierville (52035) et de Sainte-Geneviève-de-Berthier (52040) ;
- Un cas (24890170) provient du placement très différent de l'établissement amérindien Kitcisakik (89802) entre la géographie du recensement et les municipalités du SDA ;
- Le dernier cas (24990263) est partagé entre 8 unités géographiques différentes : le Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James (99060) et les 7 territoires de catégorie II situés dans la région du Nord-du-Québec n'ayant pas de toponymes officiels (99910, 99914, 99916, 99918, 99920, 99922, 99924).

Ces cas sont observables à l'aide du champ « AD_partage_MUN » qui indique si l'AD est partagée entre plusieurs municipalités (code 1), ou si elle a une appartenance unique (code 0).

Annexe – Description des champs des classes d'entités

Tableau 1

Descriptif des classes d'entités *AD_2021_QC_LimNum_harmo* et *AD_2021_QC_LimCatro_harmo*

Description :	Aires de diffusion du Québec, en version numérique (<i>LimNum</i>) et en version cartographique (<i>LimCarto</i>) harmonisées avec l'assise géographique provinciale
Nombre d'entités : 13 871	Couverture : ensemble du Québec
Nombre d'entités : 13 845	Couverture : ensemble du Québec, excluant le réseau hydrographique principal
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
ADIDU	Code d'aire de diffusion
ADAIDU	Code d'aire de diffusion unifiée
SDRIDU	Code de subdivision de recensement
SDRGENRE	Genre de subdivision de recensement
SDRNOM	Nom de subdivision de recensement
CSSCODE	Code à 3 chiffres de la Classification des secteurs statistiques.
CSSGENRE	La Classification des secteurs statistiques regroupe les subdivisions de recensement selon qu'elles font partie d'une région métropolitaine de recensement, d'une agglomération de recensement, d'une zone d'influence des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement ou des territoires.
DRIDU	Code de division de recensement
DRGENRE	Genre de division de recensement
DRNOM	Nom de division de recensement
REIDU	Code de région économique
RENOM	Nom de région économique
RMRIDU	Code de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRNOM	Nom de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRGENRE	Indique si l'unité est une région métropolitaine de recensement (code B), une agglomération de recensement subdivisée en secteurs de recensement (code K) ou une agglomération de recensement non subdivisée en secteurs de recensement (code D).
SRIDU	Code de secteur de recensement dans une région métropolitaine de recensement ou une agglomération de recensement
AD_partage_MUN	Indique si l'AD est partagée entre plusieurs municipalités (code 1), ou si elle a une appartenance unique (code 0)
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
CO_MUN	Code géographique de la municipalité, émis par l'ISQ
STATUT_MUN	Statut municipal
NOM_MUN	Nom de municipalité
CO_MRC	Code de la MRC géographique
NOM_MRC	Nom de la MRC géographique
CO_RA	Code de la région administrative
NOM_RA	Nom de la région administrative
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) produite par le MERN

Tableau 2

Descriptif de la classe d'entités *ADA_2021_QC_LimNum_harmo*

Description :	Aires de diffusion unifiées du Québec, en version numérique harmonisée avec l'assise géographique provinciale
Nombre d'entités : 1 175	Couverture : ensemble du Québec
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
ADAIDU	Code d'aire de diffusion unifiée
DRIDU	Code de division de recensement
DRGENRE	Genre de division de recensement
DRNOM	Nom de division de recensement
RÉIDU	Code de région économique
RÉNOM	Nom de région économique
RMRIDU	Code de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRNOM	Nom de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRGENRE	Indique si l'unité est une région métropolitaine de recensement (code B), une agglomération de recensement subdivisée en secteurs de recensement (code K) ou une agglomération de recensement non subdivisée en secteurs de recensement (code D).
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la GRHQ produite par le MERN

Tableau 3

Descriptif de la classe d'entités *SDR_2021_QC_LimNum_harmo*

Description :	Subdivisions de recensement du Québec, en version numérique harmonisée avec l'assise géographique provinciale
Nombre d'entités : 1 345	Couverture : ensemble du Québec
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
SDRIDU	Code de subdivision de recensement
SDRGENRE	Genre de subdivision de recensement
SDRNOM	Nom de subdivision de recensement
DRIDU	Code de division de recensement
DRGENRE	Genre de division de recensement
DRNOM	Nom de division de recensement
REIDU	Code de région économique
RENOM	Nom de région économique
RMRIDU	Code de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRNOM	Nom de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRGENRE	Indique si l'unité est une région métropolitaine de recensement (code B), une agglomération de recensement subdivisée en secteurs de recensement (code K) ou une agglomération de recensement non subdivisée en secteurs de recensement (code D).
CSSGENRE	Code à 3 chiffres de la Classification des secteurs statistiques
CSSCODE	La Classification des secteurs statistiques regroupe les subdivisions de recensement selon qu'elles font partie d'une région métropolitaine de recensement, d'une agglomération de recensement, d'une zone d'influence des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement ou des territoires.
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
CO_MUN	Code géographique de la municipalité, émis par l'ISQ
STATUT_MUN	Statut municipal
NOM_MUN	Nom de municipalité
CO_MRC	Code de la MRC géographique
NOM_MRC	Nom de la MRC géographique
CO_RA	Code de la région administrative
NOM_RA	Nom de la région administrative
concordance_SDR_MUN	
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la GRHQ produite par le MERN

Tableau 4

Descriptif de la classe d'entités *DR_2021_QC_LimNum_harmo*

Description :	Divisions de recensement du Québec, en version numérique harmonisée avec l'assise géographique provinciale
Nombre d'entités : 104	Couverture : ensemble du Québec
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
DRIDU	Code de division de recensement
DRGENRE	Genre de division de recensement
DRNOM	Nom de division de recensement
REIDU	Code de région économique
RENOM	Nom de région économique
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
CO_MRC	Code de municipalité régionale de comté géographique
NOM_MUN	Nom de municipalité régionale de comté géographique
CO_RA	Code de la région administrative
NOM_RA	Nom de la région administrative
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la GRHQ produite par le MERN

Tableau 5

Descriptif de la classe d'entités *RMR_AR_2021_QC_LimNum_harmo*

Description :	Régions métropolitaines de recensement et agglomérations de recensement du Québec, en version numérique harmonisée avec l'assise géographique provinciale
Nombre d'entités : 32	Couverture : couverture provinciale partielle
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
RMRIDU	Code de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRNOM	Nom de région métropolitaine de recensement ou d'agglomération de recensement
RMRGENRE	Indique si l'unité est une région métropolitaine de recensement (code B), une agglomération de recensement subdivisée en secteurs de recensement (code K) ou une agglomération de recensement non subdivisée en secteurs de recensement (code D).
RMR_AR	Distingue les RMR et les AR
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la GRHQ (Géobase du réseau hydrographique du Québec) produite par le MERN

Tableau 6

Descriptif de la classe d'entités *RE_2021_QC_LimNum_harmo*

Description :	Régions économiques du Québec, en version numérique harmonisée
Nombre d'entités : 17	Couverture : ensemble du Québec
Nom de l'attribut	Description de l'attribut
REIDU	Code de région économique
RENOM	Nom de région économique
Population_2021	Population totale recensée en 2021 par Statistique Canada
CO_RA	Code de la région administrative
NOM_RA	Nom de la région administrative
Superf_tot_km2	Superficie totale en km ² de l'aire de diffusion calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec
Superf_terr_km2	Superficie terrestre en km ² calculée à l'aide de la projection d'Albers pour le Québec avec substitution du réseau hydrographique de la GRHQ produite par le MERN

Notice bibliographique suggérée

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2021). *Géographie du Recensement de la population de 2021 harmonisée avec l'assise géographique du Québec – Fiche de métadonnées*. [En ligne], L'institut, p. 1-11. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/geographie-recensement-population-2021-quebec-metadonnees.pdf]

Cette fiche a été réalisée par :

Maxime Keith, géomaticien
Direction de la gestion des données et de l'accès
pour la recherche

Révision linguistique et édition :

Direction de la diffusion et des communications

Pour plus de renseignements :

Centre d'information et de documentation
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone :
418 691-2401
1 800 463-4090 (Canada et États-Unis)

Courriel : cid@stat.gouv.qc.ca

Site Web : statistique.quebec.ca

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales
du Québec
2^e trimestre 2022
ISBN 978-2-550-91938-4 (en ligne)

© Gouvernement du Québec
Institut de la statistique du Québec, 2020

Toute reproduction autre qu'à des fins de
consultation personnelle est interdite sans
l'autorisation du gouvernement du Québec.
[statistique.quebec.ca/fr/institut/nous-joindre/
droits-auteur-permission-reproduction](https://statistique.quebec.ca/fr/institut/nous-joindre/droits-auteur-permission-reproduction)