

Comptes des terres du Québec méridional

Édition 2024



INSTITUT
DE LA
STATISTIQUE
DU QUÉBEC

25
ans

Québec 

Pour tout renseignement concernant l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) et les données statistiques dont il dispose, s'adresser à :

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)

Site Web : statistique.quebec.ca

Ce document est disponible seulement en version électronique.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
4^e trimestre 2024
ISBN 978-2-550-98866-3 (en ligne)

© Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, 2024

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

Octobre 2024

Publication réalisée à
l'Institut de la statistique du Québec par : Patricia Beauregard-Desjardins, Maxime Keith et Sarah Roy-Milliard

Avec la collaboration de : Marie-Hélène Provençal, Sophie Brehain, Stéphane Ladouceur et Narcia Rakotomalala

Sous la direction de : Patrick Monsengo

Révision linguistique et édition : Direction de la diffusion et des communications

Photos en couverture (de gauche à droite) : Claude Matteau / Flickr
Patrick Lauzon, Trong Nguyen, Fotokostic, Vlad G / Shutterstock

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication : 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)
Site Web : statistique.quebec.ca

Notice bibliographique suggérée

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2024). *Comptes des terres du Québec méridional. Édition 2024*, [En ligne], Québec, L'Institut, 138 p. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/comptes-terres-quebec-meridional-2024.pdf]

Signes conventionnels, abréviations et symboles

...	N'ayant pas lieu de figurer	MRC	Municipalité régionale de comté
*	Estimation imprécise	MRNF	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
**	Estimation peu fiable	PIB	Produit intérieur brut
%	Pour cent ou pourcentage	SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
km ²	Kilomètre carré	SCEE	Système de comptabilité économique et environnementale

Remerciements

Les auteures tiennent à souligner le travail de Stéphanie Uhde, qui a développé ce projet de façon significative.

Historique éditorial du *Compte des terres du Québec méridional*

- Édition 2014 Projet-pilote appliqué à la région de Chaudière-Appalaches.
- Édition 2017 *Compte des terres du Québec méridional* : résultats des décennies 1990 et 2000 pour les 17 régions administratives.
- Édition 2018 Réédition des résultats de l'édition 2017 : modifications apportées aux estimations relatives aux terres agricoles et aux milieux humides herbacés ou arbustifs de la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean.
- Édition 2023 *Compte des terres du Québec méridional* : résultats de la décennie 2010 pour les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Capitale-Nationale, de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Chaudière-Appalaches.
- Édition 2024 *Compte des terres du Québec méridional* : résultats des années 2010 pour les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Capitale-Nationale, de l'Estrie, de Montréal, de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, de la Chaudière-Appalaches, de Laval, de Lanaudière, des Laurentides et de la Montérégie

Avertissement

La mise à jour des résultats entraîne la révision et l'amélioration de certaines informations diffusées dans l'édition 2023. Il est ainsi toujours préférable de se fier aux résultats les plus à jour en téléchargeant le fichier PDF de la plus récente publication *Comptes des terres du Québec méridional*.

Faits saillants

En 2018, l'Institut de la Statistique du Québec diffusait pour la première fois les comptes des terres du Québec méridional. Ces résultats permettent de qualifier l'évolution du territoire québécois durant les dernières décennies. Grâce aux comptes des terres, il nous est possible de comprendre des phénomènes comme l'artificialisation des terres, l'évolution des terres agricoles et des milieux naturels et l'inondation ou l'assèchement de certains territoires.

Les résultats de la dernière décennie, la décennie 2010, sont maintenant disponibles pour les douze régions administratives suivantes : Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Estrie, Montréal, Outaouais, Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Chaudière-Appalaches, Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie. Cette mise à jour permet également d'apporter des correctifs aux résultats des années 1990 et 2000. Les autres régions seront disponibles progressivement, selon la disponibilité des résultats du cinquième inventaire écoforestiers¹ (données sous-tendant les comptes des terres).

Les comptes des terres sont présentés sous forme d'une carte et de tableaux permettant d'observer les changements d'un territoire au cours de la période d'étude. Ces informations de base sur le territoire respectent les normes du système de comptabilité économique et environnementale (SCEE)² et peuvent être liées à d'autres données environnementales ou économiques pour créer de nouvelles analyses et enrichir les résultats³.

Ces travaux s'inscrivent dans la volonté de mieux comprendre les relations entre l'environnement, l'économie et le développement.

Des années 1990 aux années 2000, pour les 17 régions administratives du Québec⁴

- ▶ Toutes les régions du Québec ont connu une croissance des surfaces artificielles, soit une augmentation d'environ 43 km² par année, pour un total de 571 km² nets durant la période d'étude⁵ ;
- ▶ La majorité (413 km²) de cette artificialisation a eu lieu sur des milieux naturels et 164 km² sur des terres agricoles⁶ ;
- ▶ Les régions où l'on observe le plus de surfaces nouvellement artificialisées sont la Montérégie, les Laurentides, l'Estrie et Lanaudière. Proportionnellement à la taille de son territoire, c'est toutefois dans la région de Laval que le taux de croissance des surfaces artificielles est le plus élevé ;
- ▶ Les terres agricoles ont diminué à certains endroits et augmenté à d'autres. Toutefois, les pertes sont plus importantes que les augmentations. Une diminution nette des terres agricoles a été observée dans la plupart des régions⁷ ;

1. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS (2023). *Inventaire écoforestier du Québec méridional*, [En ligne]. [mffp.gouv.qc.ca/les-forets/inventaire-ecoforestier/quebec-meridional].
2. ORGANISATION DES NATIONS UNIES (2012). *System of environmental economic accounting*, [En ligne]. [seea.un.org/fr/content/methodology].
3. Les résultats sont disponibles en données ouvertes sur le portail Données Québec : www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/comptes-des-terres-du-quebec-meridional-changement-de-la-couverture-terrestre.
4. Le territoire d'étude correspond au sud de la province du Québec, délimité au nord par la limite territoriale des forêts attribuables. Cette limite se rend environ jusqu'au 52^e parallèle.
5. L'estimation de l'accroissement annuel des surfaces artificielles du Québec, ou d'une autre classe de couverture terrestre, correspond la somme des augmentations de ces surfaces de chaque région administrative, divisée par la durée de l'inventaire de chacune des régions. La durée de la période d'étude varie généralement entre 10 et 15 ans, selon la région.
6. Environ 6 km² de surfaces artificielles ont été ennoyées, par exemple, en raison de la création de bassins miniers.
7. Les superficies recensées dans les comptes des terres sont collectées à l'aide de photographies aériennes et validées à l'aide des données géographiques d'Alimentation et Agriculture Canada (cartes d'utilisation des sols) et sont donc représentatives de la couverture terrestre. Ces résultats diffèrent donc du zonage agricole et peuvent différer des superficies déclarées dans le Recensement de l'agriculture de Statistique Canada, notamment car certaines terres agricoles sont abandonnées.

- ▶ Au net, les terres agricoles ont diminué de 1 032 km², ce qui correspond à une surface équivalant à plus du double de l'Île de Montréal, ou d'environ 84 km² par année. Ces pertes se sont faites principalement au profit des surfaces forestières ;
- ▶ L'enrichissement des terres agricoles combiné à l'artificialisation des milieux naturels fait en sorte qu'au final, la superficie des forêts demeure relativement stable ;
- ▶ Plusieurs secteurs ont été ennoyés ou asséchés. Au net, on remarque une progression de 96,5 km² de plan et cours d'eau intérieure, notamment en raison de la construction d'un barrage sur la Côte-Nord.

Des années 2000 aux années 2010

- ▶ Les résultats sont disponibles pour douze régions administratives et évolueront lorsque les données des autres régions seront disponibles. Ces régions sont :
 - Le Bas-Saint-Laurent
 - La Capitale-Nationale
 - L'Estrie
 - Montréal
 - L'Outaouais
 - L'Abitibi-Témiscamingue
 - La Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
 - La Chaudière-Appalaches
 - Laval
 - Lanaudière
 - Laurentides
 - La Montérégie ;
- ▶ L'artificialisation annuelle s'est établie à 30 km² des années 2000 aux années 2010 pour les 12 régions ; elle était de 34 km² par année à la période précédente, soit des années 1990 aux années 2000. L'artificialisation annuelle a ralenti pour six régions, alors qu'elle s'est accélérée au Bas-Saint-Laurent, dans la Capitale-Nationale, en Outaouais, en Abitibi-Témiscamingue, en Gaspésie et dans Chaudière-Appalaches ;
- ▶ Au total, 315 km² de surface artificielle (terrains habités, zones industrielles et commerciales, stationnements, etc.) ont été créés des années 2000 aux années 2010, principalement au détriment des milieux naturels de ces douze régions administratives ;
- ▶ Une perte des terres agricoles totalisant 674 km² a été observée, et ce, majoritairement en raison d'un phénomène d'enrichissement (forêt qui s'étend) ;
- ▶ L'enrichissement des terres agricoles (augmentation des superficies forestières) combiné à l'artificialisation des milieux naturels (diminution des superficies forestières) fait qu'au final, la superficie des forêts demeure relativement stable.

Les résultats des années 2000 aux années 2010 seront amenés à évoluer à mesure que seront disponibles les résultats des inventaires écoforestiers.

Table des matières

Introduction	8
Méthodologie	9
01 Bas-Saint-Laurent	14
02 Saguenay–Lac-Saint-Jean	20
03 Capitale-Nationale	25
04 Mauricie	32
05 Estrie	37
06 Montréal	44
07 Outaouais	50
08 Abitibi-Témiscamingue	57
09 Côte-Nord	64
10 Nord-du-Québec	70
11 Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	75
12 Chaudière-Appalaches	82
13 Laval	88
14 Lanaudière	94
15 Laurentides	102
16 Montérégie	109
17 Centre-du-Québec	116
Québec méridional	121
Annexe	136

Introduction

Les paysages du Québec sont caractérisés par leur immensité ; ils couvrent près de 1,7 million km² et dépassent la superficie terrestre de plusieurs pays. La majorité de ces paysages sont constitués de forêts, de lacs et de cours d'eau. Ce territoire est habité par plus de 8,6 millions d'habitants. Les secteurs les plus urbanisés se trouvent plus au sud de la province, tout comme la plupart des terres agricoles¹.

Malgré la vaste étendue du territoire québécois, les terres sont conceptuellement une ressource limitée et non renouvelable. Les pressions humaines sur l'environnement peuvent mener à des pertes des ressources naturelles (forestières, aquatiques, fauniques, etc.), ou à une diminution de leur qualité. Toutefois, l'affectation de certaines superficies terrestres pour un usage anthropique est nécessaire pour assurer le bien-être de la population.

Les activités humaines influencent les paysages en aménageant les terres pour l'habitation ou les activités économiques diverses. Le phénomène de transformation des surfaces naturelles ou de terres agricoles pour un usage résidentiel, institutionnel, commercial ou industriel est connu sous le nom d'artificialisation des terres (ou des sols)². L'artificialisation des terres implique la mise en place d'aménagements divers, tels que des routes, des logements, des industries ou des centres de loisirs. Les répercussions de ces aménagements sur les

écosystèmes sont variables, selon par exemple leur taille, la qualité des sols, les émissions de polluants et la végétation environnante.

Les surfaces naturelles sont des écosystèmes nécessaires à la biodiversité et au maintien des stocks de ressources naturelles. De plus, ces écosystèmes produisent des services essentiels, tels que la filtration de l'eau et de l'air, la protection des berges et l'enrichissement des sols, en plus d'avoir des effets positifs sur la santé et le bien-être des personnes³.

L'Institut de la statistique du Québec emploie les données du ministère des Ressources naturelles et des Forêts⁴ pour recenser les terres (forêts, terres agricoles, surfaces artificielles, etc.) du Québec méridional. Cet exercice permet de mieux comprendre les relations qu'entretient la population du Québec avec le territoire et d'améliorer les connaissances sur les ressources naturelles disponibles. Toutefois, les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées (usage industriel, commercial ou résidentiel). L'analyse présente tout de même des caractéristiques de la population et de l'économie des régions pour contextualiser la transformation du territoire. Les comptes des terres sont analysés sur l'ensemble du territoire du Québec méridional et par région administrative. Ils respectent les normes du Système de comptabilité économique et environnementale (SCEE)⁵ et s'inscrivent dans la volonté de mieux comprendre les liens entre l'environnement, l'économie et le développement.

1. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023, mis à jour le 14 septembre). *Géographie du territoire québécois*, [En ligne]. [www.quebec.ca/gouvernement/portrait-quebec/geographie-territoire].
2. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (2021). *Artificialisation des sols*, [En ligne]. [www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2190].
3. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013). *Orientations gouvernementales en matière de diversité biologique*, [En ligne], Québec, 30 p. [www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/orientations/Orientations.pdf].
4. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS (2023). *Inventaire écoforestier du Québec méridional*, [En ligne]. [mffp.gouv.qc.ca/les-forets/inventaire-ecoforestier/quebec-meridional].
5. Organisation des Nations unies (2012). *System of environmental economic accounting*, [En ligne]. [seea.un.org/fr/content/methodology].

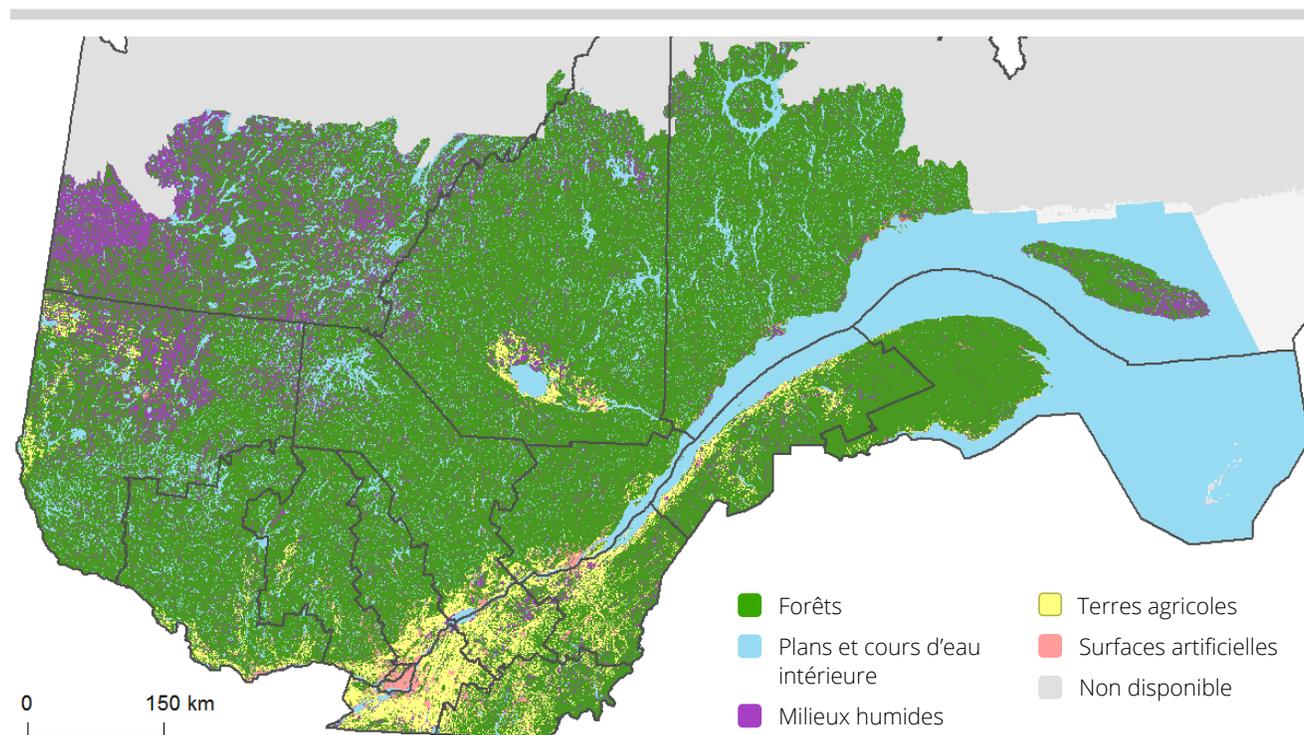
Méthodologie

Méthode d'analyse

Les comptes des terres du Québec méridional sont un ensemble de données géospatiales permettant de dénombrer la superficie des terres selon la classe de couverture terrestre, exprimée en km². Ils sont présentés sous forme d'une carte d'une résolution spatiale¹ de 50 m, permettant d'observer les changements de couverture terrestre d'un territoire au cours de la période d'étude, ainsi que sous forme de tableaux présentant les stocks et les changements de couverture terrestre.

Dans le cadre du projet des comptes des terres, les données des cartes du troisième inventaire (années 1990) et du quatrième inventaire (années 2000) ont été croisées pour observer les changements de couverture terrestre, les stocks de départ et les stocks de fin (superficies de chaque classe de couverture, en km²). Cette évolution de couverture terrestre caractérise la période I, soit l'analyse des changements entre les années 1990 et 2000.

Carte des comptes des terres du Québec méridional, années 1990



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. *Inventaire écoforestier du Québec méridional*. [En ligne]. [mffp.gouv.qc.ca/les-forets/inventaire-ecoforestier/quebec-meridional].

En bref : Les inventaires écoforestiers comme principale source de données

Les comptes des terres reposent principalement sur les données des inventaires écoforestiers du ministère des Ressources naturelles et des Forêts. Le premier inventaire écoforestier a été effectué de 1970 à 1979 en se basant sur des photographies aériennes et des points de contrôle². Il permettait d'inventorier le potentiel d'exploitation forestière du sud du Québec jusqu'aux alentours du 51^e parallèle.

Au fil des années, les avancées technologiques ont permis de grandement améliorer et raffiner la collecte des données. Notamment, les données satellitaires et le perfectionnement de la photographie aérienne ont enrichi les résultats. Néanmoins, environ 10 à 15 années demeurent nécessaires pour collecter et interpréter les données écoforestières sur le vaste territoire du Québec, et ce, pour chacun des inventaires.

Les résultats portant sur les années 1990 des comptes des terres proviennent principalement du troisième inventaire écoforestier. De même, les résultats des années 2000 proviennent du quatrième inventaire. Le cinquième inventaire écoforestier est toujours en cours. Les dernières photographies seront collectées en 2024 et les interprétations finales seront disponibles en 2027, ce qui permettra de compléter les analyses par régions administratives des comptes des terres portant sur les années 2010 à 2024.

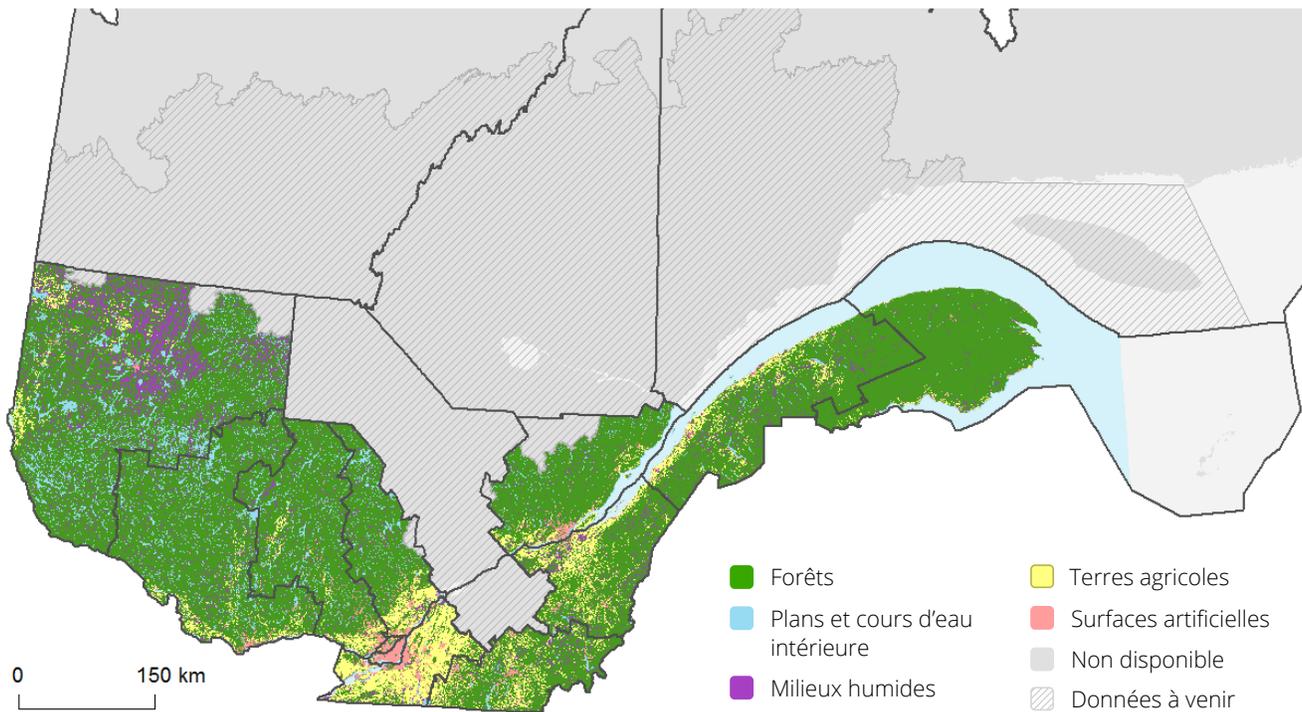
2. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. *Cahier : Norme d'inventaire forestier*. [En ligne]. [mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/inventaire/norme-inventaire-1er-inventaire-1975.pdf]

Dans cette nouvelle édition des comptes des terres, les données du cinquième inventaire (toujours en cours) ont été ajoutées aux données initiales, créant ainsi une nouvelle période, allant des années 2000 aux années 2010. L'évolution de la couverture terrestre entre le quatrième et le cinquième inventaire est appelée « période II ». Les résultats de cette nouvelle période sont disponibles pour les douze régions administratives suivantes ; la part de la région administrative couverte par le territoire d'études est précisée entre parenthèses :

- Bas-Saint-Laurent (100,0 %) ;
- Capitale-Nationale (84,6 %) ;
- Estrie (100,0 %) ;
- Montréal (100,0 %) ;
- Outaouais (100,0 %) ;
- Abitibi-Témiscamingue (94,3 %) ;
- Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (56,5 %) ;
- Chaudière-Appalaches (100,0 %) ;
- Laval (100,0 %) ;
- Lanaudière (96,4 %) ;
- Laurentides (100,0 %) ;
- Montérégie (99,7 %).

Pour les régions de la Capitale-Nationale, de l'Abitibi-Témiscamingue et de Lanaudière, les parcelles manquantes des régions seront progressivement ajoutées selon l'avancement du cinquième inventaire écoforestier du MRFN. Il s'agit de secteurs peu habités (voir la [carte interactive](#)). En Montérégie, le secteur manquant est dû aux limites des inventaires écoforestiers à proximité de la frontière entre le Québec et les États-Unis. La région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est incomplète, car la MRC de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine n'est plus recensée dans les inventaires écoforestiers. La péninsule gaspésienne est toutefois entièrement couverte par le territoire d'études.

Carte des comptes des terres : données actuellement disponibles pour la période II



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Les résultats des autres régions administratives pour la période II seront complétés dans les prochaines années, au fur et à mesure que progressera le cinquième inventaire écoforestier. Les cartes en annexe présentent la planification d'acquisition et de disponibilité des données géographiques des inventaires écoforestiers. Éventuellement, les résultats seront disponibles pour l'ensemble du Québec méridional.

Période d'analyse

Les périodes d'analyse des données sont d'environ 10 ans. Elles suivent la collecte de photographies aériennes et de données du MRNF des inventaires écoforestiers (voir les cartes en annexe). En effet, le territoire à couvrir est immense, et l'acquisition de photographies se réalise lorsque la végétation est dense, ce qui limite les mois où cette activité est possible. Toutefois, l'année d'acquisition de photographie aérienne est à la base de notre analyse régionale. Certaines régions administratives sont divisées en secteurs qui ne sont pas observés durant les mêmes années.

À des fins de simplifications, l'ISQ emploie l'expression « années 1990 » pour les données acquises durant le troisième inventaire écoforestier. Ces données ont été collectées de 1900 à 1999, selon les secteurs.

L'expression « années 2000 » réfère aux photographies aériennes prises durant le quatrième inventaire écoforestier, bien que certains secteurs plus au nord de la province aient été observés dans le début des années 2010. La majorité des données des régions administratives sont collectées de 2000 à 2009, selon les secteurs.

L'expression « années 2010 » réfère aux photographies aériennes prises durant le cinquième inventaire écoforestier, bien que certains secteurs plus au nord de la province aient été observés dans le début des années 2020. La majorité des données des régions administratives sont collectées de 2010 à 2019, selon les secteurs.

La notion de « Période I » désigne la période d'analyse des changements de couvertures terrestres observés entre le troisième et le quatrième inventaire écoforestier. La « Période II » est quant à elle la période d'analyse des changements entre le quatrième et le cinquième inventaire écoforestier.

Aussi, un exercice d'attribution d'année principale par région administrative est effectué pour faciliter l'interprétation des résultats. Cette année principale représente celle où les photographies des portions plus importantes des régions sont acquises. Ces années sont notamment utilisées dans les tableaux des comptes des terres et des matrices de changement. Ainsi, l'ensemble des changements d'une période (ex. années 1990 aux années 2000) sont présentés dans les tableaux, et l'année principale est également présentée dans les matrices de changement de chacune des régions.

Le tableau qui suit résume les définitions de temps et de période employées dans le texte.

Définition des temps et des périodes des Comptes des terres du Québec méridional

Inventaire écoforestier	Années de captation des photographies aériennes ¹	Expression employée dans le texte pour nommer la période	Temps	Période
3 ^e	1990-1999	Années 1990	t00	Période I
4 ^e	2000-2015	Années 2000	t01	
5 ^e	2011-2024 ²	Années 2010	t02	Période II

1. Selon les années de prise de vue des photographies aériennes.

2. Selon les prises de vue planifiées du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) (voir les cartes en annexe). Ces années ne sont pas à considérer comme étant les années de mise à jour des données des comptes des terres.

Définitions des classes de couvertures terrestres des comptes des terres

Milieus anthropiques

Surfaces artificielles

Les surfaces artificielles sont des milieux fortement influencés par les activités humaines en raison des aménagements. Celles-ci comprennent notamment :

- les terrains habités « et les espaces verts associés »³ ;
- les zones industrielles et commerciales ;
- les infrastructures de transport et les stationnements ;
- les mines (y compris les tourbières exploitées) ;

- les lieux d'enfouissement techniques ;
- les productions agricoles intérieures (comme les fermes porcines ou les serres) ;
- les centres de villégiature et de loisir (comme les centres de ski et les golfs).

Ainsi, bien qu'il s'agisse souvent de surfaces où les sols sont artificialisés, ces surfaces peuvent toutefois être partiellement végétalisées.

3. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (2021). *Artificialisation des sols*, [En ligne]. [\[www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2190\]](http://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2190).

Terres agricoles

Les terres agricoles sont des champs utilisés pour des cultures végétales. Elles regroupent les terrains servant à la culture, au pâturage, à la jachère, les boisés, les marécages et les marais utiles à la production agricole.

Elles excluent les bâtiments et les productions intérieures, comme les fermes porcines et les élevages de volaille. Si une production agricole regroupe à la fois des bâtiments et des pâturages, les espaces extérieurs et les bâtiments, leurs superficies respectives seront catégorisées séparément. Par exemple, une ferme laitière comprenant un espace consacré à la culture du foin et des granges comprendra une superficie de terre agricole et une superficie de surface artificielle.

Milieux naturels

Milieux humides

Selon le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, « les milieux humides constituent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol ou la composition de la végétation⁴ ». En font partie, entre autres, « les marais, les marécages, les tourbières et les étangs ».

Les comptes des terres distinguent deux catégories de milieux humides : « forestier » et « herbacé ou arbustif ».

Les milieux humides forestiers sont propices à la récolte de bois, contrairement aux milieux humides herbacés ou arbustifs (en grande partie constitués d'aulnes).

Plan et cours d'eau intérieure

Les plans et cours d'eau intérieure comprennent les lacs, les rivières, le fleuve Saint-Laurent et le Golfe du Saint-Laurent.

Les transitions entre l'eau et les autres couvertures terrestres sont rares. Elles peuvent toutefois survenir, par exemple, dans le cas de barrages anthropiques ou de castors, ou bien de création de lacs artificiels. Les zones inondées de façon temporaire sont exclues de cette catégorie.

Forêts

Les forêts sont les « écosystèmes où prédominent des arbres⁵ ». Les forêts peuvent être réparties en quatre catégories, selon leur couvert et l'essence prédominante :

- Forêt de conifères à couvert fermé ;
- Forêt de feuillus à couvert fermé ;
- Forêt mixte (conifères et feuillus) à couvert fermé ;
- Forêt à couvert ouvert, sans distinction des essences.

Le couvert forestier réfère à la vue qu'offrent les forêts à partir des airs, c'est-à-dire « l'écran plus ou moins continu de branches et de feuillage formé par l'ensemble des cimes des arbres d'un peuplement⁶ ».

4. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023). *Conservation des milieux humides et hydriques*, [En ligne]. [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm].

5. MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2019, mis à jour le 25 septembre). « Forêt », *Glossaire forestier*, [En ligne]. [glossaire-forestier.mffp.gouv.qc.ca/terme/410].

6. RESSOURCES NATURELLES CANADA (2020, mis à jour le 8 décembre). « Couvert forestier », *Glossaire forestier*, [En ligne]. [scf.rncan.gc.ca/termes/vue/391].

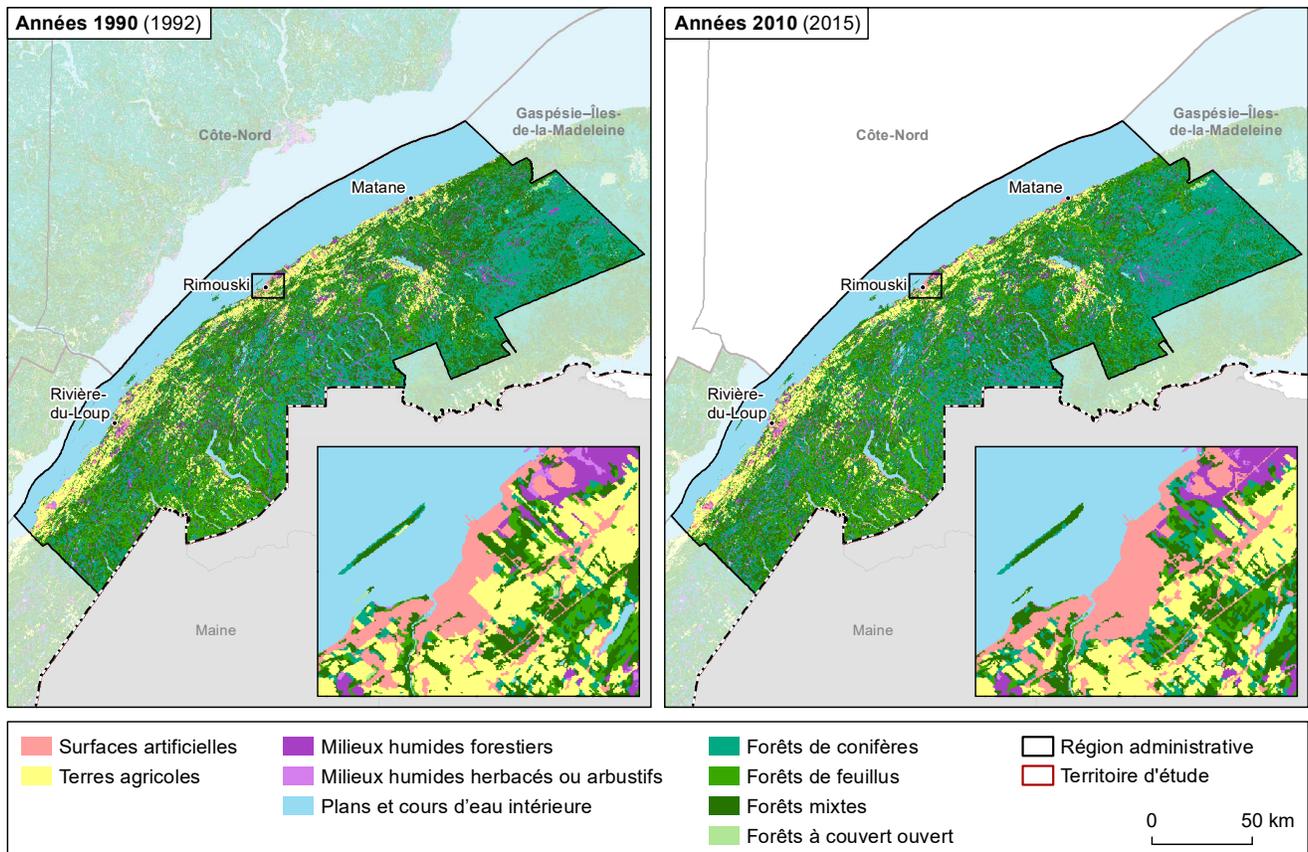
Surfaces artificielles

Au cours des années 1990, les surfaces artificielles du Bas-Saint-Laurent ont crû de 7,9 % ; elles sont passées de 348 km² à 375 km² durant la période (+ 27 km²). Pendant les années 2000, 29 km² de surfaces artificielles ont été créés dans la région. La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement¹ 15,7 km² et 30,6 km² des années 1990 aux années

2010). Ainsi, + 57 km² de surfaces artificielles² ont été aménagés dans le Bas-Saint-Laurent sur une période d'environ 20 ans, soit une hausse de 16,3 %.

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Rivière-du-Loup, en termes de superficie et en termes de pourcentage de son territoire. Des années 1990 aux années 2000, il y a eu une augmentation des surfaces artificielles de 6,0 km², soit 10,1 %.

Carte du Bas-Saint-Laurent, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité de Rimouski



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.
2. À titre comparatif, la municipalité de Cacouna couvre une superficie terrestre d'environ 62,9 km².

Des années 2000 aux années 2010, ces changements sont particulièrement observables dans la MRC de Témiscouata, où il y a eu une augmentation des surfaces artificielles de 8,0 km², soit 14,2 %.

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Témiscouata-sur-le-Lac est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000, soit 2 260 m²/hab. La population de Témiscouata-sur-le-Lac a diminué par la suite, passant à moins de 5 000 habitants dans les années 2010.

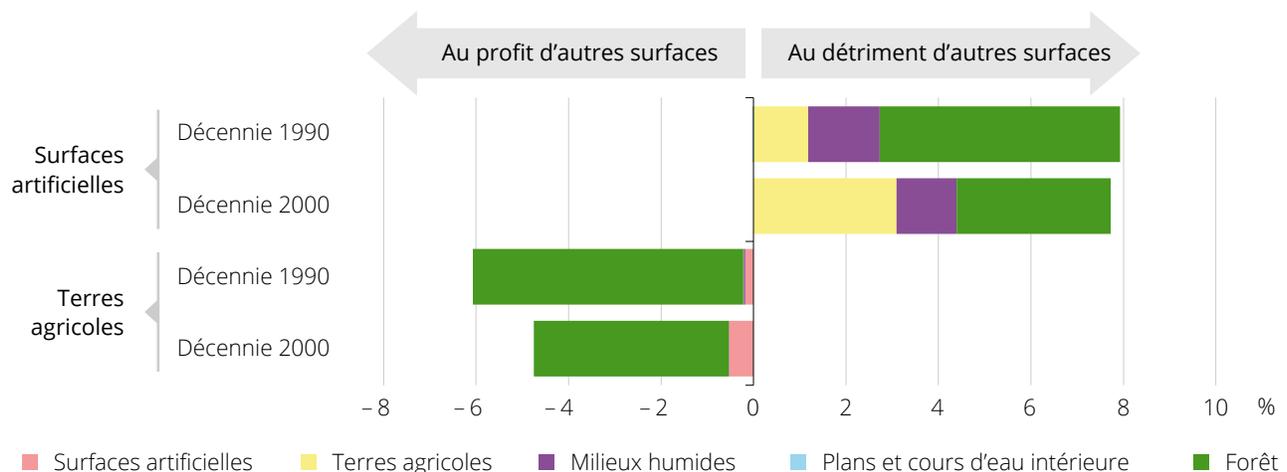
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Bas-Saint-Laurent, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1992	2004	2015	Période I 1992-2004		Période II 2004-2015		De 1992 à 2015	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	348	375	405	27	7,9	29	7,7	57	16,3
Terres agricoles	2 343	2 201	2 096	-142	-6,1	-105	-4,8	-247	-10,5
Milieux humides	1 357	1 406	1 421	49	3,6	16	1,1	65	4,8
Plans et cours d'eau intérieure	6 199	6 201	6 200	3	0,0	-1	0,0	2	0,0
Forêts	18 150	18 218	18 280	68	0,4	62	0,3	130	0,7
Total	28 403	28 403	28 403						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Bas-Saint-Laurent](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans le Bas-Saint-Laurent, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Ainsi, c'est à Rivière-du-Loup qu'on retrouve le plus de surfaces artificielles par habitant pour les municipalités de plus de 5 000 habitants à la décennie suivante, soit 1 627 m²/hab. Toutefois, la municipalité de Rimouski est celle qui a le plus de surfaces artificielles au total dans les années 2010, soit 44 km² de surfaces artificielles, ce qui correspond à 900 m²/hab.

Terres agricoles

Au cours des années 1990, la région du Bas-Saint-Laurent a connu une diminution de 6,1 % des terres agricoles, soit – 142 km². La plupart de ces terres agricoles (137 km²) ont subi un phénomène d'enfrichement³, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt. De plus, 4 km² de terres agricoles ont été transformés en surface artificielle au cours des années 1990. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est surtout visible, en termes de km², dans la MRC de Témiscouata, laquelle a perdu 39 km² de terre agricole au profit des forêts.

Durant la décennie suivante, la tendance à la diminution a ralenti. La région a affiché une baisse de 4,8 %, ce qui correspond à une perte de 105 km² de terres agricoles. Bien que l'enfrichement demeure la principale cause de ce changement, 12 km² de terres agricoles ont été transformés au cours des années 2000 pour devenir des surfaces artificielles. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est particulièrement visible, en termes de superficie, dans la MRC de La Matapédia, où une augmentation de 16 km² de forêt a été observée au détriment des terres agricoles.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 247 km² de terres agricoles ont été transformés au profit d'autres couvertures terrestres. Une portion marginale de terres agricoles a été inondée ou est devenue un milieu humide.

Milieus naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks relativement stables entre les années 1990 et les années 2010. En effet, ceux-ci ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles. Cependant, 41 km² de surfaces naturelles ont été transformée en surfaces artificielles, ce qui laisse le total des surfaces naturelles relativement stable. Une superficie de 1 303 km² d'aires protégées a été créée dans le Bas-Saint-Laurent entre les années 1990 et 2010. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 2000⁴. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables (– 2 km² ; 0,0 %).

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, le Bas-Saint-Laurent est une région caractérisée par le secteur de la fabrication. Ce secteur englobe, par exemple, la fabrication d'aliments et de produits en bois.

En parallèle, la population du Bas-Saint-Laurent a diminué de 5,5 % entre 1996 à 2016. Sur environ 20 ans, la population du Bas-Saint-Laurent a diminué, tandis que les surfaces artificielles ont augmenté. Pour cette même période, le nombre total de ménages a augmenté de 14,6 %⁵, tout comme le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles (+ 14,0 %). Cependant, la part des ménages vivant dans une maison individuelle est restée stable. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements est également stable de 1996 à 2016⁶. La répartition des ménages par type de construction s'est donc maintenue, alors que la population a diminué, tout comme le nombre moyen de personnes par ménage.

3. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.

4. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

5. Statistique Canada. Recensements de 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

6. *Ibid.*

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle

Population		Nombre de ménages		Ménages vivant dans une maison individuelle		Part des ménages
1996	208 695	1996	78 370	1996	51 515	
2006	201 079 ↓ -3,6 %	2006	85 740 ↑ 9,4 %	2006	56 080 ↑ 8,9 %	65,4 %
2016	197 289 ↓ -1,9 %	2016	89 840 ↑ 4,8 %	2016	58 750 ↑ 4,8 %	65,4 %

Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, les années 2000 et les années 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 302,7 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 au Bas-Saint-Laurent. À ce nombre s'ajoutent 19,7 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 322,4 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Bas-Saint-Laurent Années 1990 aux années 2000

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 28 403,3 km ²		Année 1992 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux naturels						Couvert ouvert	
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts			
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Année 2004 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		302,7	2 422,9	1 066,9	297,4	6 195,6	6 392,7*	4 070,3	7 593,0*	54,9	6,7
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-3,9	-1,8	-4,0	0,0	-0,9	-3,3	-5,8	0,0	0,0
	Terres agricoles	3,9		0,4	0,4	0,0	90,8	10,4	46,7	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,8	-0,4		9,8*	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	4,0	-0,4	-9,8*		-0,5	-9,5	-5,1	-17,1	0,0	-0,3
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	0,0	0,1	0,5		0,0	0,0	-0,3	0,2	-1,0
Milieux naturels	Conifères ²	0,9	-90,8	-0,1	9,5	0,0		-1,4	383,8**	0,0	-0,5
	Feuillus ²	3,3	-10,4	0,0	5,1	0,0	1,4		353,7**	0,0	-0,3
Forêts	Mixtes ²	5,8	-46,7	0,0	17,1	0,3	-383,8**	-353,7**		0,1	-1,4
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	-0,1		-1,4
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,1	0,3	1,0	0,5	0,3	1,4	1,4	
Changement net (km²)		19,7	-152,7	-11,1*	38,7*	0,7	-301,5**	-352,7**	762,1**	1,7	-4,9
Stock de fermeture (km ²)		322,4	2 270,2	1 055,8	336,1	6 196,3	6 091,2*	3 717,6	8 355,2*	56,7	1,8
Réévaluation des changements ³		7,8	10,4	16,3	5,3	1,9	40,5	11,2	-94,1	0,7	0,0
Réévaluation des non-changements ³		45,2	-79,7	-29,3	21,7	3,0	135,3	48,0	-128,8	-15,3	0,0
Réévaluation totale³		53,0	-69,4	-13,1	27,0	4,9	175,8	59,3	-222,9	-14,7	0,0

Suite à la page 19

Matrice des changements de couverture terrestre, Bas-Saint-Laurent (suite) Années 2000 aux années 2010

		Année 2004 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
Année 2015 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Forêts			Couvert ouvert	
				Forestiers	Herbacés ou arbustifs		Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²		
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 28 403,3 km ²		375,5	2 200,8	1 042,7	363,1	6 201,2	6 267,1 *	3 776,8	8 132,3 *	42,0	1,8
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 11,6	- 2,3	- 2,7	0,0	- 2,0	- 3,8	- 6,7	0,0	0,0
	Terres agricoles	11,6		- 0,3	0,3	0,0	47,5	12,2	33,2	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	2,3	0,3		12,2 **	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	2,7	- 0,3	- 12,2 **		- 1,3	- 5,3	- 3,6	- 10,5	0,0	- 0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	0,0	0,0	1,3		0,0	- 0,1	- 0,1	0,2	- 0,2
Milieux naturels	Conifères ²	2,0	- 47,5	- 0,1	5,3	0,0		- 41,1 **	- 1 184,7 **	0,0	- 0,1
	Feuillus ²	3,8	- 12,2	0,0	3,6	0,1	41,1 **		- 341,4 **	0,0	- 0,1
Forêts	Mixtes ²	6,7	- 33,2	0,0	10,5	0,1	1 184,7 **	341,4 **		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,2	0,0	0,0	0,0		- 0,3
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	
Changement net (km²)		29,1	- 104,6	- 14,9 **	30,5 **	- 1,0	1 266,2 **	305,1 **	- 1 510,3 **	0,6	- 0,8
Stock de fermeture (km ²)		404,6	2 096,2	1 027,9	393,6	6 200,2	7 533,3 *	4 082,0	6 622,0 *	42,6	1,0

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 7,8 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

02

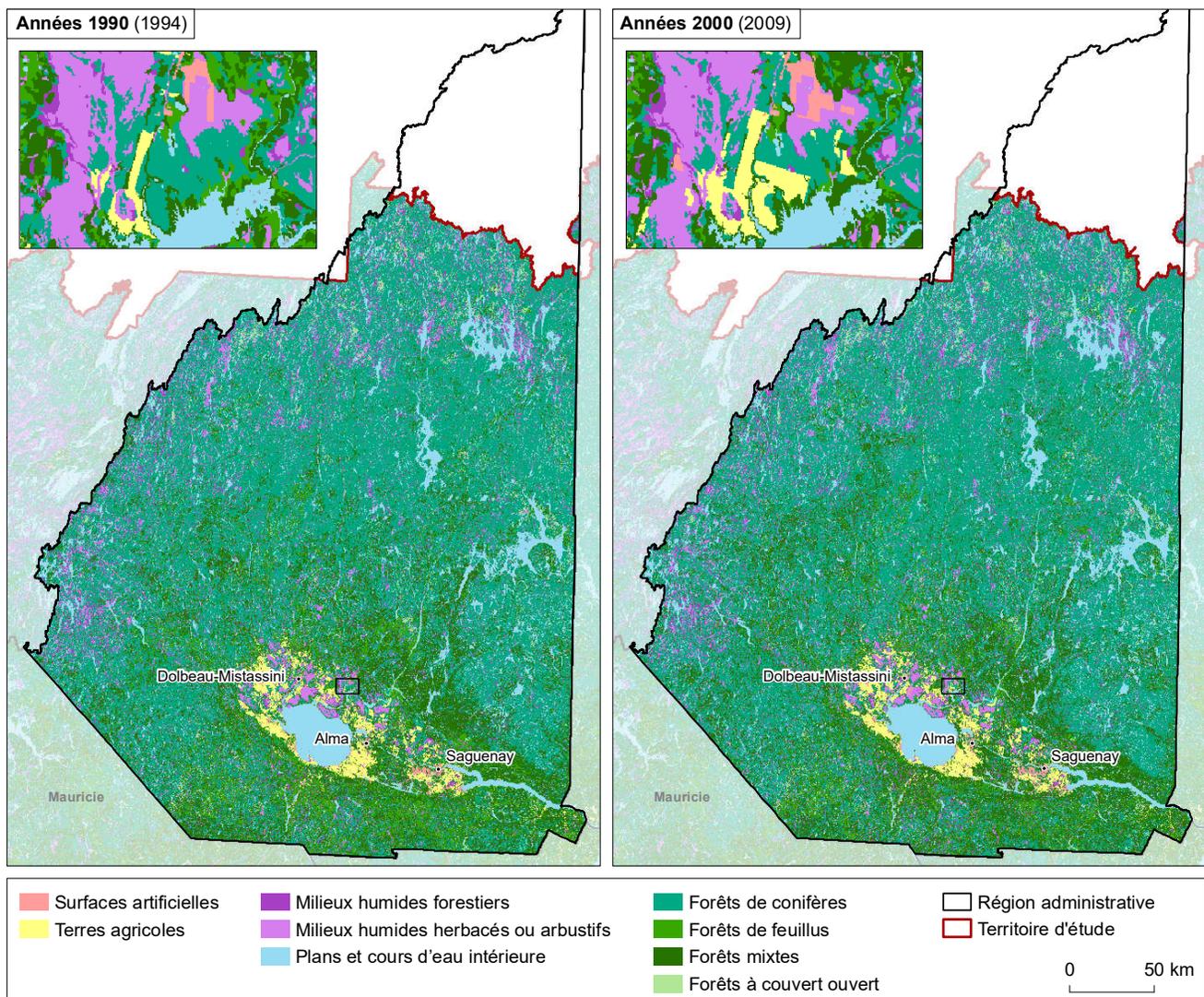
Saguenay–Lac-Saint-Jean

Surfaces artificielles

Au cours des années 1990, les surfaces artificielles du Saguenay–Lac-Saint-Jean ont crû de 11,7 % ; elles sont passées de 426 km² à 476 km². Ainsi, + 50 km² de surface

artificielle¹ ont été aménagés au Saguenay–Lac-Saint-Jean sur une période d'environ 10 ans. En termes de pourcentage de son territoire ou de superficie, ces changements

Carte du Saguenay–Lac-Saint-Jean, selon la couverture terrestre, et zoom sur l'empiétement des terres agricoles (notamment des bleuetières) sur les milieux naturels



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Saint-Henri-de-Taillon couvre une superficie terrestre d'environ 62,50 km², et la municipalité de Desbiens représente 10,65 km².

sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Maria-Chapdelaine, où une augmentation de 25,0 % (+ 15,2 km²) a été constatée.

Les gains nets de surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières, de surfaces de milieux humides et de surfaces agricoles (respectivement 28,5 km², 11,5 km² et 9,9 km²; voir la matrice des changements à la page 24).

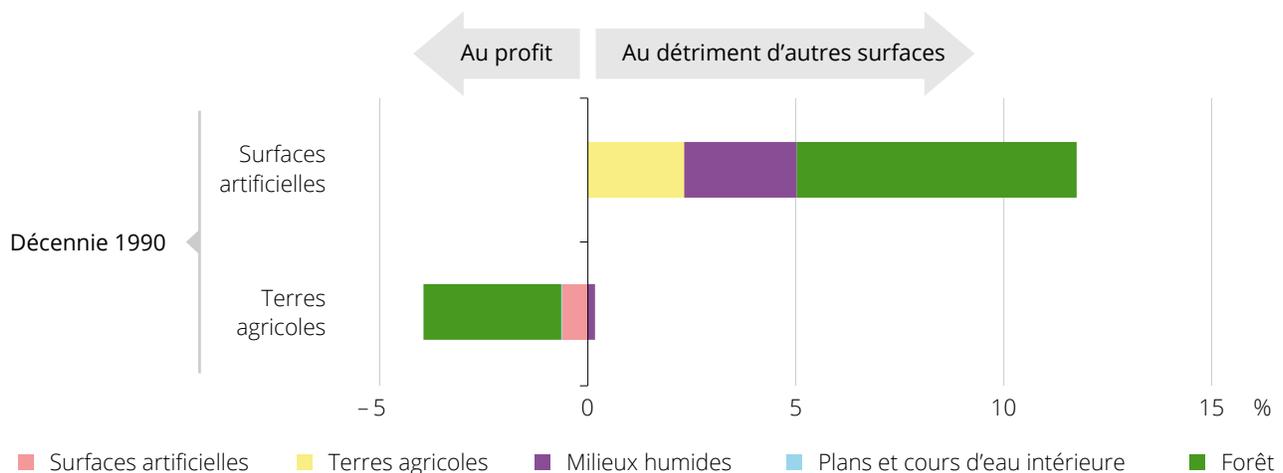
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Saguenay-Lac-Saint-Jean, au cours des années 1990 à 2000

88,8 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	1994	2009	Période I – 1994-2009	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles	426	476	50	11,7
Terres agricoles	1 579	1 519	-59	-3,8
Milieux humides	8 301	8 358	57	0,7
Plans et cours d'eau intérieure	9 353	9 373	20	0,2
Forêts	74 890	74 843	-48	-0,1
Total	94 590	94 590		

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Saguenay-Lac-Saint-Jean](#).
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans le Saguenay-Lac-Saint-Jean, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Saint-Félicien est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 (1 637 m²/hab.). Toutefois, la municipalité ayant le plus de surfaces artificielles au total est celle de Saguenay, soit 133,6 km², pour l'équivalent de 925 m²/hab.

Terres agricoles

Dans les années 1990, on remarque plusieurs changements dans les terres agricoles du Saguenay–Lac-Saint-Jean. En effet, 93,1 km² de terres agricoles ont été aménagés et 152,5 km² ont été perdus. Notamment, 139,5 km² de terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt. La [carte](#), qui illustre la couverture terrestre, met l'accent sur l'empiétement des terres agricoles, notamment des bleuetières, sur les milieux naturels. En raison de cet empiétement, entre autres, on observe une augmentation nette de 1,1 km² des terres agricoles dans la MRC Marie-Chapdelaine (+ 49,9 km² et – 48,8 km²).

Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est plus visible, en termes de superficie (km²), dans la MRC de Saguenay, pour laquelle on observe une augmentation de 24,1 km² de la superficie des forêts au détriment des terres agricoles. Une portion marginale de terres agricoles de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean est devenue un milieu humide. Au cours des années 1990, on a donc observé dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, au net, une diminution de 3,8 % des terres agricoles, soit – 59 km².

Milieux naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks relativement stables des années 1990 aux années 2000. En effet, les pertes de superficies de forêts et de milieux humides qui ont été artificialisées ou transformées en terres agricoles sont compensées par la création d'autres surfaces naturelles parmi d'autres terres agricoles. Les stocks se maintiennent, mais les emplacements ont évolué. En effet, les surfaces forestières ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles. Les milieux humides ont légèrement augmenté au détriment des surfaces forestières. Entre les années 1990 et 2000², une superficie de 2 152 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure ont légèrement augmenté de 0,2 %, soit de 20 km², ce qui s'explique entre autres par la création d'un barrage.

Contexte régional

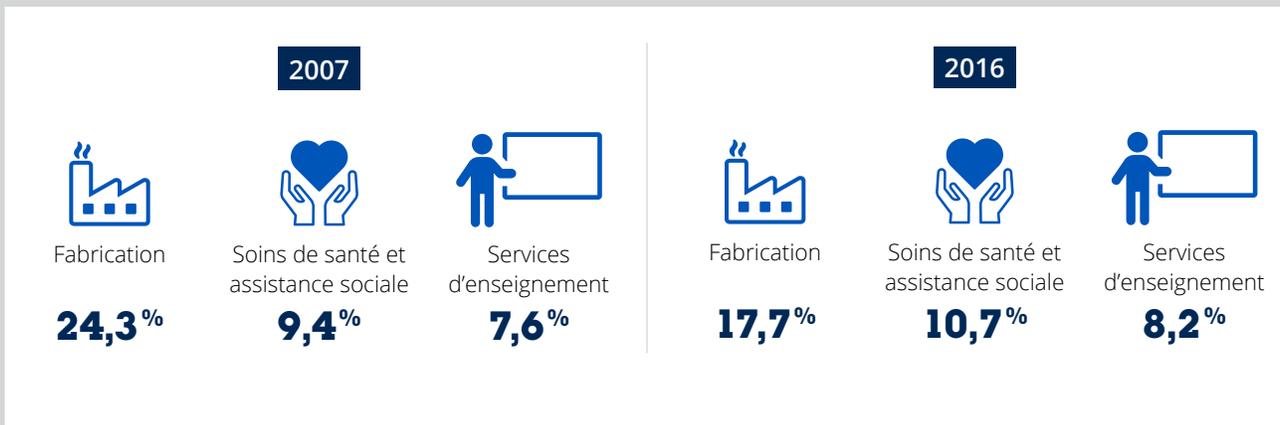
Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, le Saguenay–Lac-Saint-Jean est une région caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication du papier.

En parallèle, la population du Saguenay–Lac-Saint-Jean a diminué de 5,4 % entre 1996 et 2006, tandis que les surfaces artificielles ont augmenté. Pour cette même période, le nombre de ménages a augmenté de 9,8 %³, et le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles a connu une hausse de 10,7 %. Toutefois, la part de ces ménages vivant dans ces types d'habitations est restée stable au cours de la même période. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés a diminué de 6,2 %, alors que celle des ménages vivant en appartements a augmenté de 2,5 %. D'ailleurs, même si les ménages comportent en moyenne de moins en moins de personnes, la majorité d'entre eux continuent d'habiter dans des maisons individuelles⁴.

2. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
3. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
4. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000. Le territoire du Saguenay-Lac-Saint-Jean est partiellement disponible (voir la carte du territoire d'étude).

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 425,7 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean. À ce nombre s'ajoutent 50,0 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 475,7 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Saguenay-Lac-Saint-Jean Années 1990 aux années 2000

		Année 1994 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau	Milieux naturels			Pas de données	
Année 2009 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		425,7	1 578,6	2 961,0	5 340,1	9 352,8	51 981,6	5 206,7**	16 300,1	1 402,0	41,5
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-9,9	-0,6	-10,9	0,0	-9,5	-5,6	-13,1	-0,3	-0,1
	Terres agricoles	9,9		-0,5	-2,4	0,0	8,2	2,6	41,0	0,4	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,6	0,5		13,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
	Herbacés ou arbustifs	10,9	2,4	-13,7		-4,8	-36,4	-8,6	-19,6	0,0	-1,8
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	0,0	-0,2	4,8		-15,8	-1,4	-7,9	0,8	-0,6
Milieux naturels	Conifères ²	9,5	-8,2	0,0	36,4	15,8		-4,1	-892,8**	-45,2	-10,0
	Feuillus ²	5,6	-2,6	0,0	8,6	1,4	4,1		1 247,9**	0,0	-2,1
	Mixtes ²	13,1	-41,0	0,0	19,6	7,9	892,8**	-1 247,9**		0,0	-4,6
	Couvert ouvert	0,3	-0,4	0,0	0,0	-0,8	45,2	0,0	0,0		-0,5
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	0,4	1,8	0,6	10,0	2,1	4,6	0,5	
Changement net (km²)		50,0	-59,4	-14,5	71,5	20,4	898,8**	-1 262,9**	360,2**	-43,8	-20,2
Stock de fermeture (km ²)		475,7	1 519,2	2 946,5	5 411,6	9 373,2	52 880,3	3 943,8**	16 660,3	1 358,2	21,3

** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

03 Capitale-Nationale

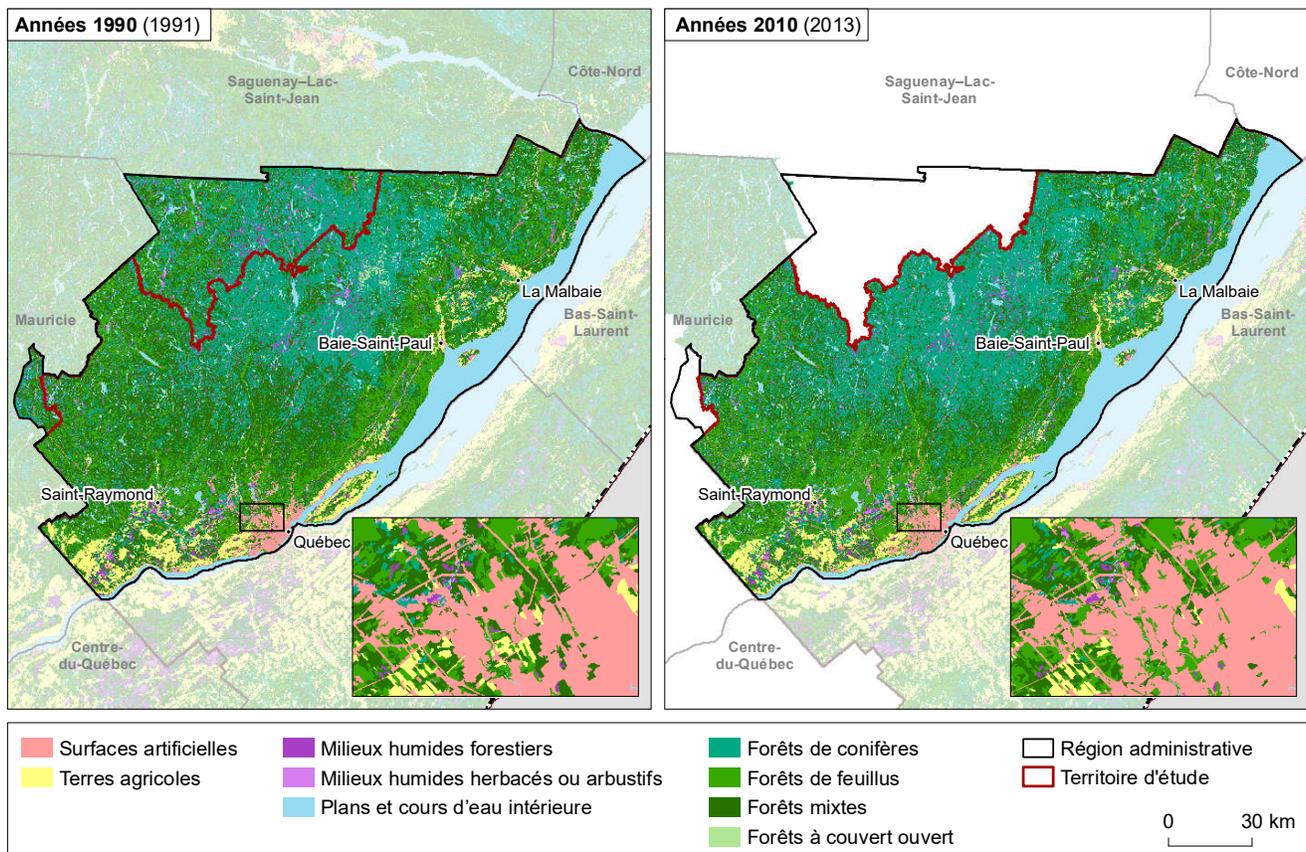
Surfaces artificielles

Pour la période allant des années 1990 à 2010, les surfaces artificielles de la Capitale-Nationale ont crû de 13,9 % ; elles sont passées de 525 km² à 597 km², soit + 73 km². De ce total, 41 km² de surface artificielle¹ ont été aménagés dans la région entre les années 2000 et les années 2010. Ces changements sont particulièrement visibles dans la couronne nord de la ville de Québec des années 1990 aux années 2000, ainsi que dans les municipalités régionales de comté (MRC) de la Côte-de-Beaupré, de la Jacques-Cartier et de Portneuf durant les années 2000.

La majorité de ces surfaces artificielles ont été créées au détriment de surfaces forestières (voir la matrice des changements à la page 29).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Stoneham-et-Tewkesbury est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000, soit 2 584 m²/hab. Dans les années 2010, c'est à Baie-Saint-Paul qu'on retrouve le plus de surfaces artificielles par habitant, soit 2 486 m²/hab.

Carte de la Capitale-Nationale, selon la couverture terrestre, et zoom sur le nord de la ville de Québec



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

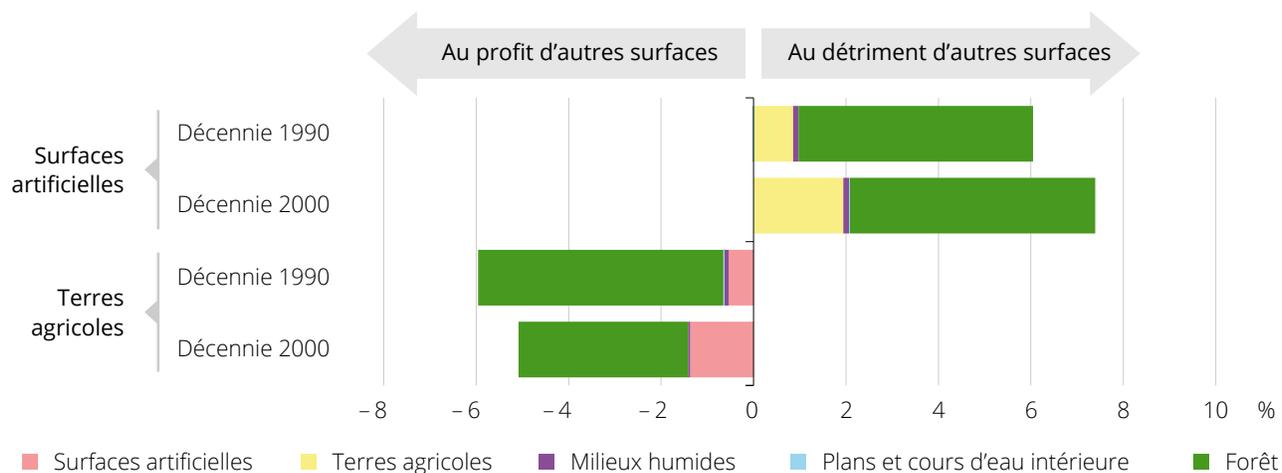
1. À titre comparatif, l'arrondissement de Charlesbourg couvre une superficie d'environ 65 km², et L'Isle-aux-Coudres, 29,46 km².

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Capitale-Nationale, au cours des années 1990 à 2010

84,6 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1991	2003	2013	Période I 1991-2003		Période II 2003-2013		De 1991 à 2013	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	525	556	597	32	6,1	41	7,4	73	13,9
Terres agricoles	839	789	749	-50	-6,0	-40	-5,1	-90	-10,7
Milieux humides	578	596	602	18	3,1	5	0,9	23	4,1
Plans et cours d'eau intérieure	2 143	2 145	2 145	2	0,1	0	0,0	2	0,1
Forêts	13 648	13 646	13 642	-2	0,0	-4	0,0	-7	0,0
Total	17 737	17 737	17 737						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.
 Les données de la période I ont été adaptées pour être comparables aux données disponibles de la période II.
 La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.
 Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Capitale-Nationale](#).
 Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.
 Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans la Capitale-Nationale, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
 Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.
 Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Toutefois, pour les années 2010, c'est la municipalité de Québec qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 214,8 km², ce qui équivaut à 407 m²/hab.

Terres agricoles

Au cours des années 1990, la région de la Capitale-Nationale a connu une diminution de 6,0 % des terres agricoles, soit – 50 km². La plupart de ces terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (45 km²). De plus, 4,5 km² de terres agricoles ont été transformés en surface artificielle au cours des années 1990². Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est assez disséminé sur le territoire. Les MRC de la région affichant, en km², la diminution la plus prononcée de terres agricoles sont Portneuf (– 29,6 km², soit – 6,9 % de ses terres agricoles) et Québec (– 7,2 km², soit – 10,0 % de ses terres agricoles).

Durant la décennie suivante, la tendance de la diminution des terres agricoles a ralenti. La région a affiché une baisse de 5,1 %, ce qui correspond à une perte de 40 km². Bien que l'enfrichement demeure la principale cause de ce changement, 10,8 km² de terres agricoles ont été transformés au cours des années 2000 pour devenir des surfaces artificielles. Ce phénomène d'enfrichement demeure réparti dans le territoire pour cette période.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 90 km² de terres agricoles ont été transformés au profit d'autres couvertures terrestres au net. Une portion marginale de terres agricoles a été inondée ou est devenue un milieu humide.

Milieux naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks stables des années 1990 aux années 2010. En effet, ceux-ci ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles. Cependant, des forêts ont aussi été transformées en surfaces artificielles, ce qui laisse la superficie forestière stable. Entre les années 1990 et 2010³, une superficie de 1 404 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure ont légèrement augmenté (+ 2 km²). Certains de ces changements sont attribuables à la création de bassins artificiels pour des projets industriels ou de bassins d'épuration ; ils ne sont donc pas considérés comme de la création de milieux naturels.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la Capitale-Nationale est une région caractérisée par le secteur de l'administration publique.

En parallèle, la population de la Capitale-Nationale a augmenté de 14,2 % entre 1996 et 2016. Sur environ 20 ans, la population de la Capitale-Nationale a augmenté davantage que les surfaces artificielles. Aussi, bien que le nombre total de ménages ait augmenté de 12,9 % chaque décennie⁴, la part des ménages vivant dans des maisons individuelles reste stable au fil des recensements. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements est également stable de 1996 à 2016. De plus, la population par ménage a légèrement diminué⁵. Les formules d'habitation se sont donc maintenues, alors que la population a augmenté.

2. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent différer légèrement des matrices présentées en fin de chapitre.
3. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
4. Statistique Canada. Recensements de 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
5. Statistique Canada. Recensements de 1996, 2006 et 2016 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle

Population		Nombre de ménages		Ménages vivant dans une maison individuelle		Part des ménages
1996	643 377	1996	262 290	1996	110 260	
2006	669 306 ↑ 4,0 %	2006	296 145 ↑ 12,9 %	2006	124 325 ↑ 12,8 %	42,0 %
2016	734 543 ↑ 9,7 %	2016	334 265 ↑ 12,9 %	2016	139 825 ↑ 12,5 %	41,8 %

Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.
Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, les années 2000 et les années 2010. Le territoire de la Capitale-Nationale est partiel pour les années 2010. La superficie du territoire d'étude progressera au fur et à mesure que seront collectées les données du cinquième inventaire écoforestier.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 540,4 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la Capitale-Nationale. À ce nombre s'ajoutent 28,4 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 568,8 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Capitale-Nationale

Années 1990 aux années 2000 (emprise du territoire incomplète pour être comparable à celle de la période suivante)

		Année 1991 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Forêts			Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Conifères ²	Feuillus ²		Mixtes ²				
Année 2003 ↓											
Portion du territoire couvert ¹ : 84,6 % 17 736,5 km ²											
Stock d'ouverture (km ²)		540,4	871,9	297,6	289,8	2 147,2	4 261,1 *	3 009,2 *	6 156,4	159,3	3,6
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-4,0	-0,3	-0,4	0,1	-3,4	-7,5	-12,7	0,0	-0,2
	Terres agricoles	4,0		0,4	0,4	0,1	14,2	3,9	30,5	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,3	-0,4		1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	0,4	-0,4	-1,7		-0,7	-1,7	-1,1	-3,6	0,0	-0,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,1	-0,1	0,0	0,7		-0,1	-0,3	-0,9	0,0	0,2
Milieux naturels	Conifères ²	3,4	-14,2	0,0	1,7	0,1		-6,2	194,6 **	0,2	-0,1
	Feuillus ²	7,5	-3,9	0,0	1,1	0,3	6,2		364,8 **	0,0	0,1
Forêts	Mixtes ²	12,7	-30,5	0,0	3,6	0,9	-194,6 **	-364,8 **		0,1	0,2
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,1		0,0
Pas de données	Pas de données	0,2	0,0	0,1	0,2	-0,2	0,1	-0,1	-0,2	0,0	
Changement net (km²)		28,4	-53,5	-1,5	9,0	0,6	-179,6 **	-376,0 **	572,3 **	0,4	0,0
Stock de fermeture (km ²)		568,8	818,4	296,1	298,8	2 147,8	4 081,5 *	2 633,2 *	6 728,7	159,7	3,6
Réévaluation des changements ³		3,3	3,6	5,0	5,7	1,7	37,4	7,2	-65,9	2,0	0,0
Réévaluation des non-changements ³		-15,8	-33,2	-2,0	-7,3	-4,2	247,4	91,1	-189,1	-86,9	0,0
Réévaluation totale³		-12,5	-29,6	3,0	-1,6	-2,5	284,8	98,3	-255,0	-84,9	0,0

Suite à la page 30

Matrice des changements de couverture terrestre, Capitale-Nationale (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2003 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Milieux naturels		
Année 2013 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		556,3	788,8	299,2	297,2	2 145,3	4 366,3*	2 731,5*	6 473,7	74,8	3,6
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 10,8	- 0,5	- 0,3	- 0,1	- 6,3	- 10,3	- 12,9	0,0	0,0
	Terres agricoles	10,8		0,3	0,0	0,0	13,0	4,6	11,3	0,0	- 0,3
Milieux humides	Forestiers	0,5	- 0,3		0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,3	0,0	- 0,9		- 0,4	- 1,9	- 0,7	- 2,6	0,0	- 0,3
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,1	0,0	- 0,1	0,4		0,0	- 0,1	- 0,1	0,0	- 0,1
	Conifères ²	6,3	- 13,0	0,0	1,9	0,0		- 19,3	- 1 212,7**	- 0,1	- 0,2
Milieux naturels	Feuillus ²	10,3	- 4,6	0,0	0,7	0,1	19,3		- 395,3**	0,0	0,0
	Mixtes ²	12,9	- 11,3	0,0	2,6	0,1	1 212,7**	395,3**		0,1	- 1,1
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	- 0,1		- 0,1
Pas de données	Pas de données	0,0	0,3	0,0	0,3	0,1	0,2	0,0	1,1	0,1	
Changement net (km²)		41,1	- 39,9	- 1,3	6,6	- 0,2	1 237,3**	369,6**	- 1 611,3**	0,2	- 2,1
Stock de fermeture (km ²)		597,4	748,9	297,9	303,7	2 145,1	5 603,6*	3 101,1	4 862,4	74,9	1,5

Suite à la page 31

Matrice des changements de couverture terrestre, Capitale-Nationale (suite)

Années 1990 aux années 2000 (résultats pour l'intégralité de la région)

		Année 1991 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau		Forêts			Pas de données
Année 2003 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 20 970,2 km ²											
Stock d'ouverture (km ²)		551,9	871,9	412,1	409,2	2 290,1	5 827,1 *	3 398,4*	7 037,9	167,6	4,0
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-4,0	-0,3	-0,4	0,1	-3,7	-7,5	-12,8	0,0	-0,2
	Terres agricoles	4,0		0,4	0,4	0,1	14,2	3,9	30,5	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,3	-0,4		3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	0,4	-0,4	-3,6		-0,7	-3,2	-1,1	-4,0	0,0	-0,3
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,1	-0,1	0,0	0,7		-0,1	-0,3	-0,9	0,0	0,2
Milieux naturels	Conifères ²	3,7	-14,2	0,0	3,2	0,1		-12,5	183,7**	0,2	-0,1
	Feuillus ²	7,5	-3,9	0,0	1,1	0,3	12,5		604,7**	0,0	0,1
Forêts	Mixtes ²	12,8	-30,5	0,0	4,0	0,9	-183,7**	-604,7**		0,2	0,2
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	-0,2		0,0
Pas de données	Pas de données	0,2	0,0	0,1	0,3	-0,2	0,1	-0,1	-0,2	0,0	
Changement net (km²)		28,9	-53,5	-3,4	12,9	0,6	-164,1**	-622,3**	800,8**	0,4	-0,2
Stock de fermeture (km ²)		580,8	818,4	408,7	422,1	2 290,8	5 663,0*	2 776,0*	7 838,7	168,0	3,8

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 3,3 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

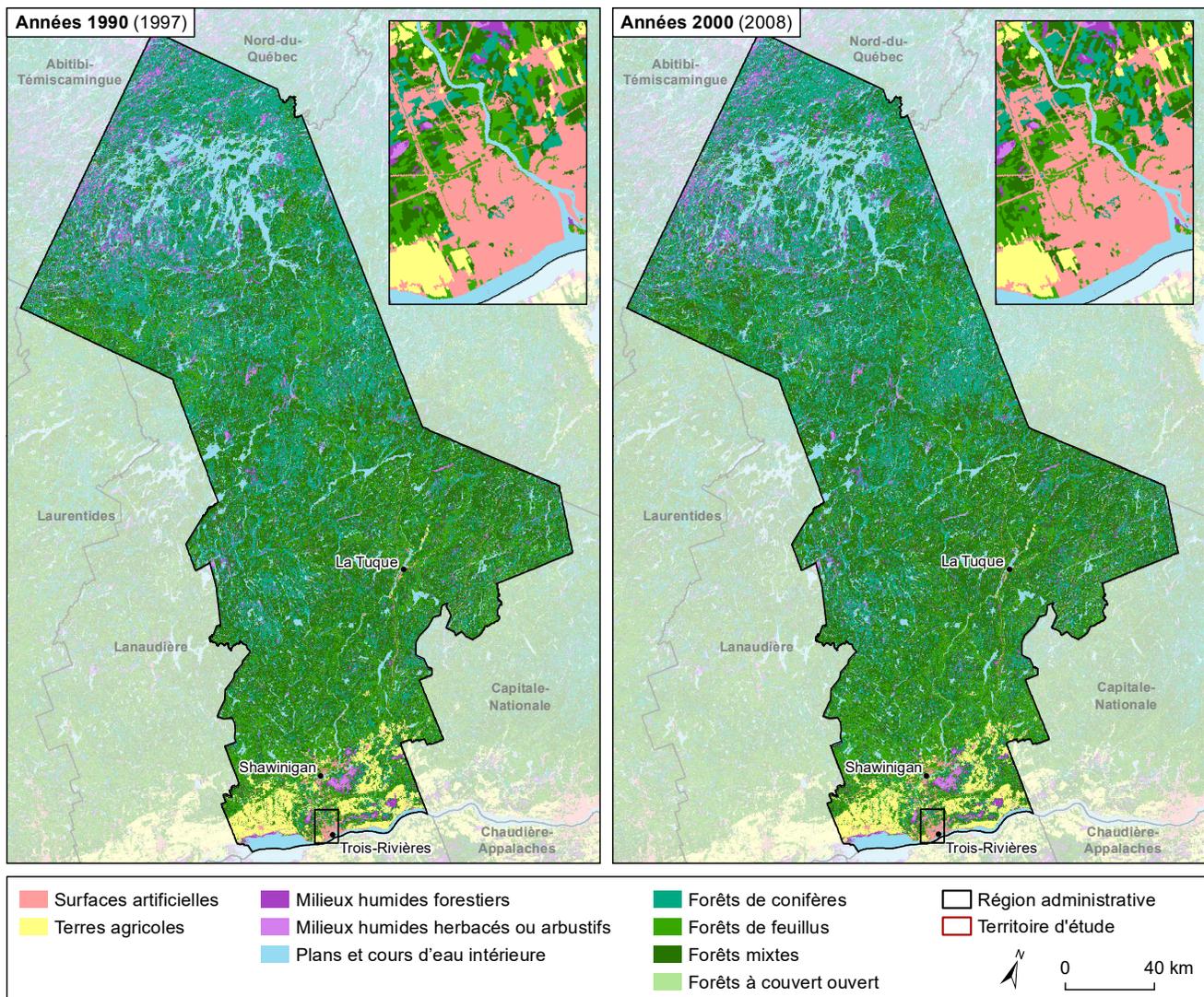
04 Mauricie

Surfaces artificielles

Au cours des années 1990, les surfaces artificielles de la Mauricie ont crû de 7,2 % ; elles sont passées de 345 km² à 370 km². Ainsi, + 25 km² de surfaces artificielles¹ ont été aménagés en Mauricie sur une période d'environ 10 ans.

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Tuque, en termes de superficie, où on a observé une augmentation

Carte de la Mauricie, selon la couverture terrestre, et zoom sur la ville de Trois-Rivières



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Batiscan couvre une superficie terrestre d'environ 58,7 km², et la municipalité de Saint-Sévère représente 32,1 km².

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Mauricie, au cours des années 1990 à 2000

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	1997	2008	Période I – 1997-2008	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles	345	370	25	7,2
Terres agricoles	1 046	1 016	-30	-2,9
Milieux humides	2 985	3 028	44	1,5
Plans et cours d'eau intérieure	4 397	4 390	-6	-0,1
Forêts	31 131	31 107	-24	-0,1
Total	39 921	39 921		

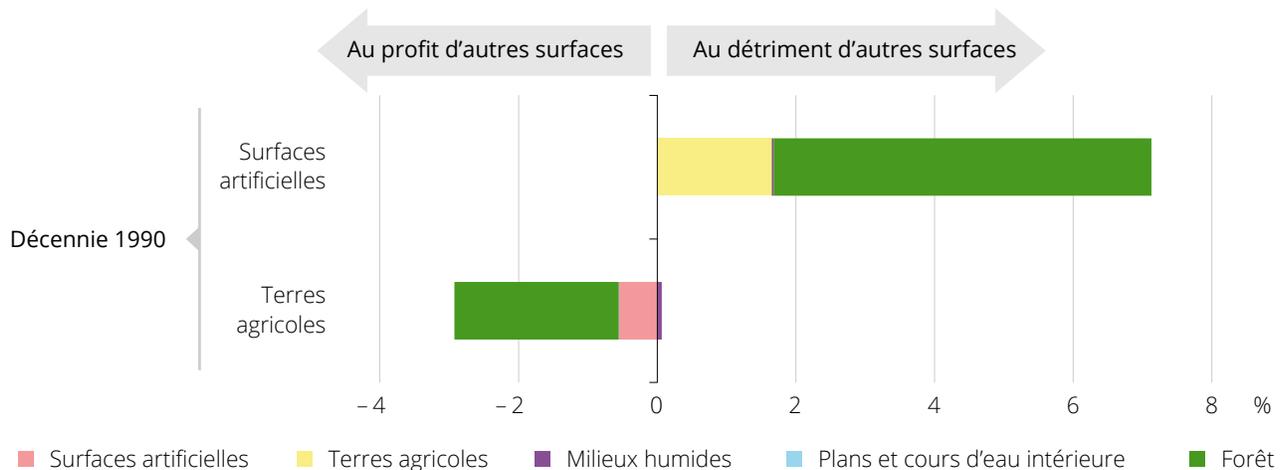
Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Mauricie](#).

Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans la Mauricie, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

des surfaces artificielles de 7,5 km². Toutefois, en pourcentage de son territoire, c'est la MRC de Mékinac qui enregistre la plus grande augmentation, soit 11,4 %.

La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement 18,9 km² et 5,7 km²; voir la matrice des changements à la page 36).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, La Tuque est la municipalité ayant le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 (7 093 m²/hab.). Toutefois, c'est la municipalité de Trois-Rivières qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 91,3 km², pour l'équivalent de 705 m²/hab.

Terres agricoles

Au cours des années 1990, la région de la Mauricie a connu une diminution de 2,9 % des terres agricoles, soit – 30 km². La plupart de ces terres agricoles (24,9 km²) ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est plus visible, en termes de superficie (km²), dans la MRC de Mékinac, où une augmentation de 11,0 km² de forêt a été observée.

Milieux naturels

Les milieux humides ont connu une légère augmentation (1,5 %) au détriment des surfaces forestières entre les années 1990 et 2000. Ce phénomène peut être attribuable à un gain de précision dans la méthode d'acquisition des données. Les forêts ont, quant à elles,

maintenu des stocks relativement stables (– 0,1 %) durant la même période. La stabilité des superficies forestières s'explique notamment par la compensation des pertes (pertes liées, par exemple, à l'artificialisation). En effet, certaines surfaces forestières ont été créées entre autres au détriment de terres agricoles. Les stocks de forêts de la région se maintiennent, mais les emplacements ont évolué. Entre les années 1990 et 2000², une superficie de 1 397 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure ont légèrement diminué (– 0,1 %).

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la Mauricie est une région caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication du papier.

En parallèle, la population de la Mauricie a diminué de 1,6 % entre 1996 et 2006. Ainsi, sur environ 10 ans, la population de la Mauricie a diminué, tandis que les surfaces artificielles ont augmenté. Pour cette même période, le nombre de ménages a augmenté de 8,2 %³, et le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles a connu une hausse de 10,1 %. La part des ménages vivant dans ce type d'habitation a augmenté de 1,7 % au cours de la même période, alors que celle des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée et des jumelés a diminué de 6,1 %. La part des ménages vivant en appartements a diminué de 1,5 %. Dans la région de la Mauricie, les ménages vivent majoritairement dans des maisons individuelles⁴.

2. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
3. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
4. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 345,1 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de la Mauricie. À ce nombre s'ajoutent 24,8 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 369,8 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Mauricie Années 1990 aux années 2000

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 39 920,8 km ²		Année 1997 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2008 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		345,1	1 046,2	1 076,8	1 907,9	4 396,7	11 178,2	6 289,2	13 614,4	48,8	17,7
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-5,7	-0,2	0,1	0,0	-5,8	-5,8	-7,2	0,0	0,0
	Terres agricoles	5,7		-0,2	-0,6	0,1	8,7	1,2	15,0	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,2	0,2		9,5*	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	-0,1	0,6	-9,5*		-7,2	-15,6	-3,8	-16,6	0,0	-1,3
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	-0,1	0,0	7,2		-0,3	-0,4	-0,9	1,0	-0,4
Milieux naturels	Conifères ²	5,8	-8,7	0,1	15,6	0,3		25,2	189,9**	0,0	-4,0
	Feuillus ²	5,8	-1,2	0,0	3,8	0,4	-25,2		284,4**	0,0	-0,6
	Mixtes ²	7,2	-15,0	0,0	16,6	0,9	-189,9**	-284,4**		0,0	-2,3
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,1	1,3	0,4	4,0	0,6	2,3	0,0	
Changement net (km²)		24,8	-29,9	-9,8*	53,5	-6,3	-224,1**	-267,4**	466,9**	1,0	-8,7
Stock de fermeture (km ²)		369,8	1 016,3	1 067,0	1 961,4	4 390,4	10 954,0	6 021,8	14 081,2	49,8	9,0

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

- L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude. Les comptes des terres de la Mauricie sont seulement disponibles pour la période des années 1990 aux années 2000, pour l'instant.
- Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

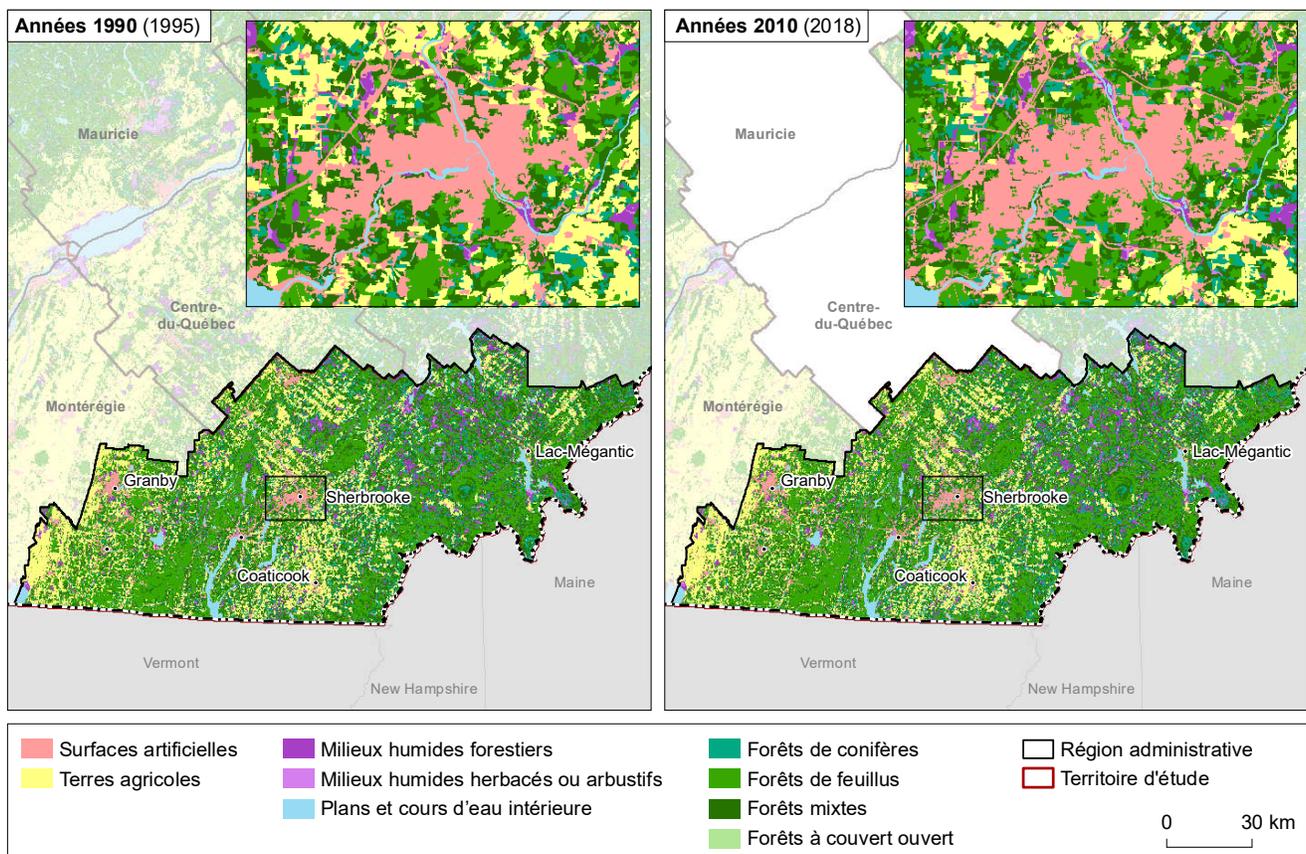
05 Estrie

Surfaces artificielles

Des années 1990 à 2010, les surfaces artificielles de l'Estrie ont crû de 16,5 % ; elles sont passées de 489 km² à 570 km², soit une augmentation de 81 km². La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement 48,5 km² et 31,8 km² ; voir la matrice des changements en fin de chapitre). Au cours des années 1990, ce sont 54 km² de surfaces artificielles¹ qui ont été aménagés dans la région et 26 km² durant les années 2000. L'artificialisation a donc ralenti durant la deuxième décennie.

À l'échelle des MRC, ces changements sont particulièrement visibles dans la MRC du Val-Saint-François, en termes de pourcentage. En effet, une augmentation de 19,1 % y a été observée des années 1990 aux années 2000, soit + 8,3 km². Toutefois, en superficie, la MRC de La Haute-Yamaska est celle observant la plus grande augmentation, soit + 9,9 km² (+ 13,7 %) de surfaces artificielles.

Carte de l'Estrie, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité de Sherbrooke



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité d'Hatley couvre une superficie terrestre d'environ 66 km², et la municipalité de Val-des-Sources représente 32 km².

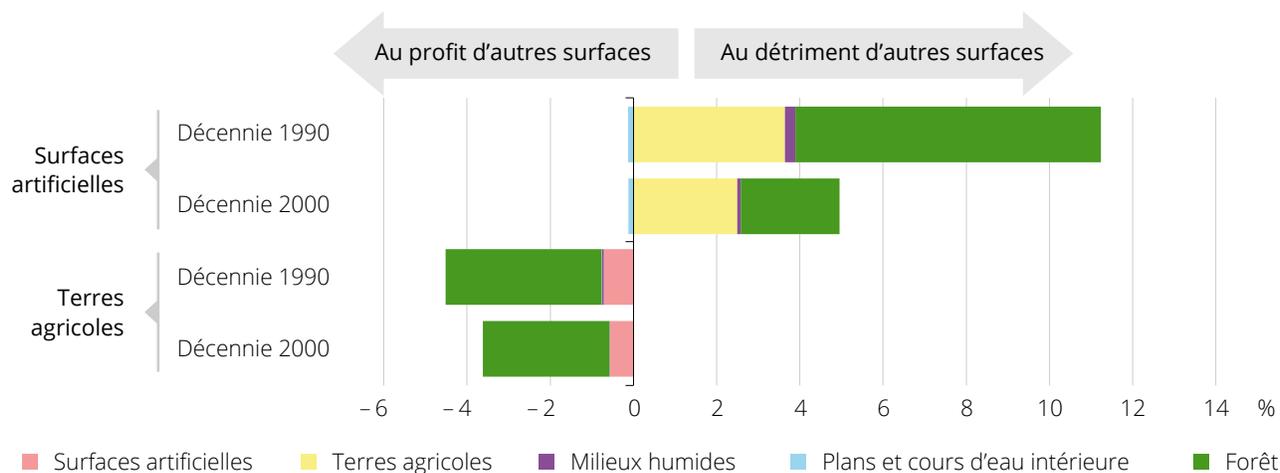
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Estrie, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1995	2007	2018	Période I 1995-2007		Période II 2007-2018		De 1995 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	489	544	570	55	11,1	26	4,8	81	16,5
Terres agricoles	2 504	2 391	2 304	- 113	- 4,5	- 86	- 3,6	- 200	- 8,0
Milieux humides	821	842	844	21	2,6	2	0,3	23	2,9
Plans et cours d'eau intérieure	363	363	364	1	0,2	1	0,3	2	0,4
Forêts	8 679	8 717	8 774	38	0,4	57	0,7	95	1,1
Total	12 857	12 857	12 857						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre - Estrie](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans l'Estrie, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$. Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Durant les années 2000, les augmentations de surfaces artificielles, en termes de superficie, sont particulièrement observées dans la MRC de Sherbrooke (+ 7,9 km², soit 8,3 %). Toutefois, les MRC du Val-Saint-François et de Coaticook affichent des augmentations aussi élevées en pourcentage (+ 8,3 % et + 8,2 %).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Bromont est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#), soit 2 446 m²/hab. dans les années 2000. À la période suivante, la superficie de surfaces artificielles par habitant a généralement diminué dans les municipalités de plus de 5 000 habitants en Estrie. C'est la municipalité de Val-des-Sources qui totalise le plus de surfaces artificielles par habitant dans les années 2010, soit 2 228 m²/hab.

La municipalité de Sherbrooke demeure, en termes absolus, la municipalité couvrant la plus grande superficie de surfaces artificielles, totalisant 103,7 km² en 2018 pour les deux périodes analysées (624 m²/hab.).

Terres agricoles

Au cours des années 1990, 97 km² de terres agricoles ont été créés dans la région de l'Estrie où une diminution de 210 km² de terres agricoles a également été observée². Au net, on observe donc une diminution de 4,5 % des terres agricoles, soit – 113 km².

Toutes les MRC ont connu une diminution nette de leurs terres agricoles. En d'autres mots, la création de terres agricoles a été contrebalancée par des pertes plus importantes. Les MRC ayant enregistré les augmentations de terres agricoles les plus notables sont Coaticook (+ 17,2 km² et – 19,2 km²), Brome-Missisquoi (+ 16,9 km² et – 28,4 km²) et le Haut-Saint-François (+ 13,6 km² et – 33,6 km²). Les autres MRC de l'Estrie ont enregistré des augmentations variant de + 1,0 km² (Sherbrooke) à + 9,3 km² (La Haute-Yamaska).

La diminution des terres agricoles en Estrie est majoritairement attribuable à un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres

sont devenues des surfaces naturelles (+ 183 km² de forêts et + 7 km² de milieux humides.). Bien que ce phénomène soit assez réparti sur le territoire de l'Estrie, c'est dans la MRC du Haut-Saint-François que l'enfrichement est le plus présent (+ 33,6 km²)³. De plus, 18 km² de terres agricoles sont devenues des surfaces artificielles en Estrie des années 1990 aux années 2000. C'est dans la MRC de Brome-Missisquoi qu'on observe la plus grande superficie de terres agricoles artificialisées entre les années 1990 et les années 2000 (– 4,6 km² de terres agricoles).

Durant la décennie suivante, la diminution nette des terres agricoles a ralenti, à l'image du reste du Québec. En effet, on a observé la création de 34 km² de terres agricoles ainsi qu'une diminution de 121 km² de terres agricoles préexistantes. Au net, cela correspond à une diminution de 86 km² (– 3,6 %).

L'augmentation des terres agricoles s'est produite au détriment de 33 km² de forêts (particulièrement de conifères) et de 1,4 km² de milieu humide. Ces terres ont surtout été cultivées dans les MRC du Haut-Saint-François (+ 13,6 km²), de Coaticook (+ 9,5 km²) et du Granit (+ 5,6 km²), alors que dans les autres MRC de l'Estrie, on observe des augmentations de terres agricoles de moindre ampleur.

Bien que l'enfrichement demeure la principale cause des diminutions de terres agricoles, 13,6 km² de terres agricoles sont devenues des surfaces artificielles entre les années 2000 et les années 2010. Cette artificialisation de terres agricoles est particulièrement visible dans les MRC du Val-Saint-François, de Sherbrooke et de Coaticook. Pour cette même période, le phénomène d'enfrichement demeure réparti dans le territoire. Toutefois, la diminution de terres agricoles la plus élevée est observée dans la MRC du Haut-Saint-François, où l'on a observé une diminution de 22 km² de terres agricoles majoritairement au profit des forêts.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 200 km² de terres agricoles ont été transformés au profit d'autres couvertures terrestres, soit une diminution de 8,0 %. Une portion marginale de terres agricoles a été inondée ou est devenue un milieu humide.

2. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent différer légèrement des matrices présentées en fin de chapitre.
3. Seuls les changements nets des terres agricoles sont présentés dans les tableaux ; les augmentations et les diminutions ne sont pas présentées.

Milieus naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks relativement stables des années 1990 aux années 2010. En effet, les surfaces forestières ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles (augmentation nette de 167 km², soit + 289 km² et – 122 km² de forêts par rapport aux terres agricoles⁴). Cependant, 49 km² de surfaces forestières ont été transformés en surfaces artificielles. Globalement, les superficies forestières ont donc légèrement augmenté, malgré plusieurs changements de surfaces forestières sur le territoire (déforestation, enrichement, etc.) (voir la matrice des changements en fin de chapitre).

Les superficies des milieux humides ont légèrement augmenté au détriment des surfaces forestières, ce qui a amené, au net, une faible augmentation des stocks de surfaces forestières. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables (+ 2 km²). Il est intéressant de noter qu'il y a eu la création d'aires protégées sur le territoire pour une superficie de 217 km² entre les années 1990 et 2010⁵.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, l'Estrie est une région caractérisée par l'importance du secteur de la fabrication⁶. Ce secteur englobe, par exemple, la fabrication de produits en plastique et en caoutchouc ainsi que la fabrication du papier.

En parallèle, la population de l'Estrie a augmenté de 14,8 % entre 1996 et 2016. Sur environ 20 ans, la population de l'Estrie ainsi que les surfaces artificielles ont augmenté, mais la croissance des surfaces artificielles a été un peu plus rapide que celle de la population. De plus, bien que le nombre total de ménages⁷ ait augmenté de plus de 12 % chaque décennie (15,9 % entre 1996 et 2006 et 12,1 % entre 2006 et 2016), la part des ménages vivant dans des maisons individuelles est restée relativement stable au fil des recensements. La part des ménages vivant dans d'autres types de logements, comme des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements, est demeurée relativement inchangée de 1996 à 2016. Les types de constructions dans lesquels les ménages habitent sont donc restés les mêmes au cours de cette période.

4. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.

5. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

6. Institut de la statistique du Québec (1996, 2006 et 2016).

7. Statistique Canada. Recensements 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 480,6 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de l'Estrie. À ce nombre s'ajoutent 54,9 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 535,5 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Estrie Années 1990 aux années 2000

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 12 857,4 km ²		Année 1995 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2007 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		480,6	2 561,0	643,1	194,1	360,6	1 222,9	3 872,2	3 518,9	2,1	1,9
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 18,2	- 1,4	- 0,2	0,6	- 1,4	- 18,1	- 16,0	0,0	- 0,1
	Terres agricoles	18,2		1,6	- 0,1	0,2	113,8	- 9,5	8,9	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,4	- 1,6		5,3	0,0	0,0	- 0,1	0,0	0,0	- 0,2
	Herbacés ou arbustifs	0,2	0,1	- 5,3		- 1,0	- 1,1	- 3,6	- 5,9	0,0	- 0,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,6	- 0,2	0,0	1,0		0,0	- 0,1	- 0,2	0,0	- 0,1
Milieux naturels	Conifères ²	1,4	- 113,8	0,0	1,1	0,0		- 13,2	13,9**	0,0	0,0
	Feuillus ²	18,1	9,5	0,1	3,6	0,1	13,2		177,6**	0,0	- 0,2
Forêts	Mixtes ²	16,0	- 8,9	0,0	5,9	0,2	- 13,9**	- 177,6**		0,0	- 0,4
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,2	0,4	0,0	
Changement net (km²)		54,9	- 133,0	- 4,9	16,8	0,1	110,6**	- 222,1**	178,6**	0,1	- 1,1
Stock de fermeture (km ²)		535,6	2 427,9	638,3	210,9	360,8	1 333,5	3 650,1	3 697,5	2,2	0,7
Réévaluation des changements ³		- 0,5	19,9	6,7	2,4	0,4	- 33,3	42,4	- 38,3	0,2	0,0
Réévaluation des non-changements ³		8,9	- 57,0	- 24,2	7,7	2,1	- 43,2	197,9	- 91,4	- 0,7	0,0
Réévaluation totale³		8,4	- 37,1	- 17,5	10,1	2,5	- 76,4	240,3	- 129,8	- 0,5	0,0

Suite à la page 43

Matrice des changements de couverture terrestre, Estrie Années 2000 aux années 2010

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 12 857,4 km ²		Année 2007 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2018 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
	Stock d'ouverture (km ²)		543,9	2 390,8	620,7	221,0	363,2	1 257,1	3 890,4	3 567,8	1,7
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-13,6	-0,6	0,1	0,7	-1,6	-6,3	-5,0	0,0	0,0
	Terres agricoles	13,6		0,2	0,0	0,1	36,0	11,2	25,5	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,6	-0,2		3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	-0,1	0,0	-3,6		0,1	-0,4	-0,6	-1,7	0,0	-0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,7	-0,1	0,0	-0,1		0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
	Conifères ²	1,6	-36,0	0,0	0,4	-0,1		10,3	23,7**	0,0	0,0
Forêts	Feuillus ²	6,3	-11,2	0,0	0,6	0,0	-10,3		-504,6**	0,0	0,0
	Mixtes ²	5,0	-25,5	0,0	1,7	0,1	-23,7**	504,6**		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Changement net (km²)		26,3	-86,5	-4,1	6,4	1,0	0,1	519,1**	-462,1**	-0,1	-0,1
Stock de fermeture (km ²)		570,2	2 304,3	616,6	227,4	364,3	1 257,2	4 409,5	3 105,6	1,6	0,6

** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données des années 2000 a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était surestimé de 0,5 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

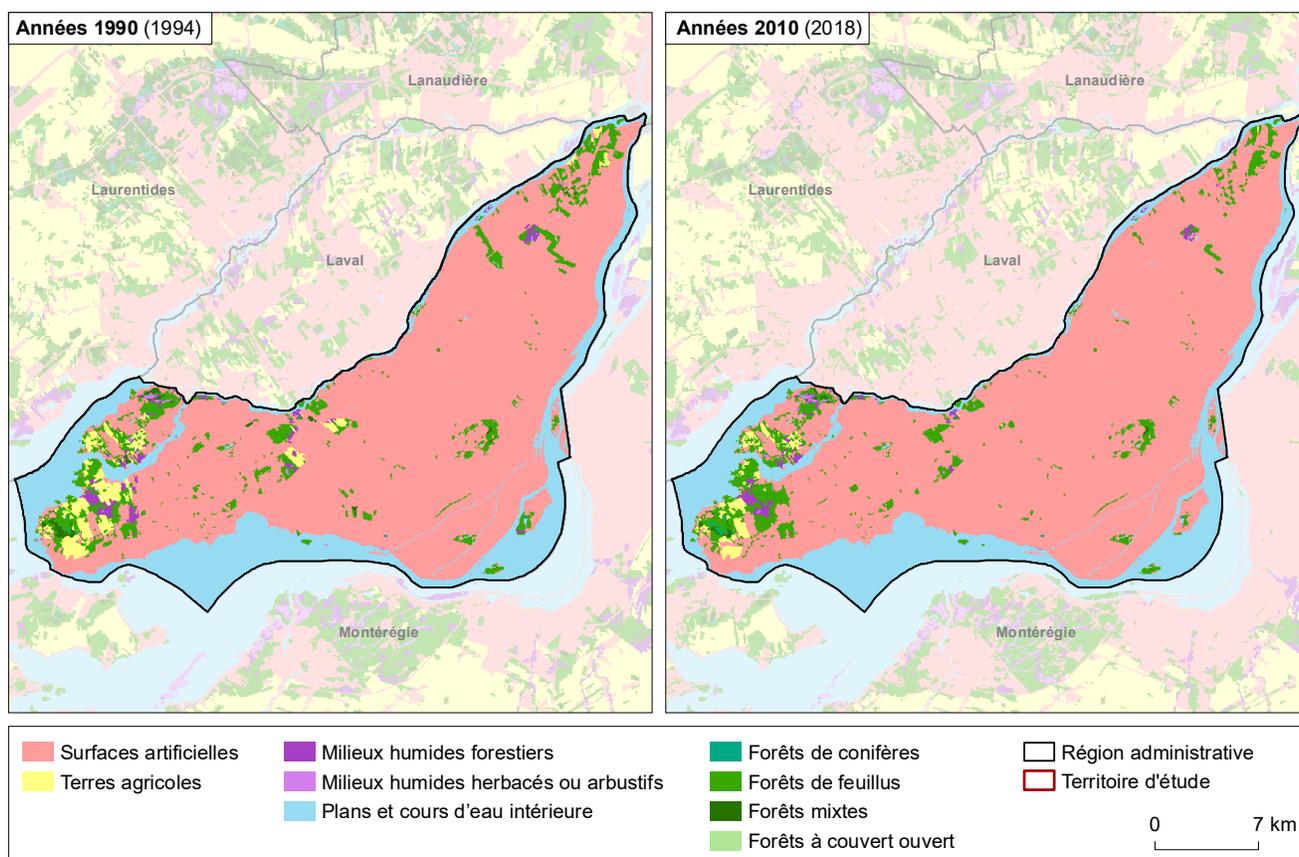
06 Montréal

Surfaces artificielles

La région administrative de Montréal se distingue des autres régions de la province, la superficie des surfaces artificielles recouvrant la majorité de son territoire (449 km² des 625 km² de la région, soit environ 72 % de la région). À l'échelle du Québec méridional durant les années 2010, environ 2,2 % du territoire est artificialisé. Dans la plupart des régions administratives, les surfaces artificielles recouvrent moins de 5 % du territoire.

Pour la période allant des années 1990 à 2010, 15 km² de surfaces artificielles ont été aménagés¹, soit une augmentation de 3,4 % de la superficie de surfaces artificielles, dont 14 km² des années 1990 aux années 2000. Cette artificialisation s'est majoritairement réalisée au détriment de forêts de feuillus (9,5 km²) dans les municipalités de Montréal (6,9 km²), de Montréal-Est (0,8 km²) et de Baie-D'Urfé (0,6 km²). On observe également que 3,2 km² de terres agricoles et 1,9 km² de milieux humides² ont été artificialisés.

Carte de Montréal, années 1990 et années 2000



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Montréal-Est représente une superficie de 14 km².
2. Y compris la réévaluation.

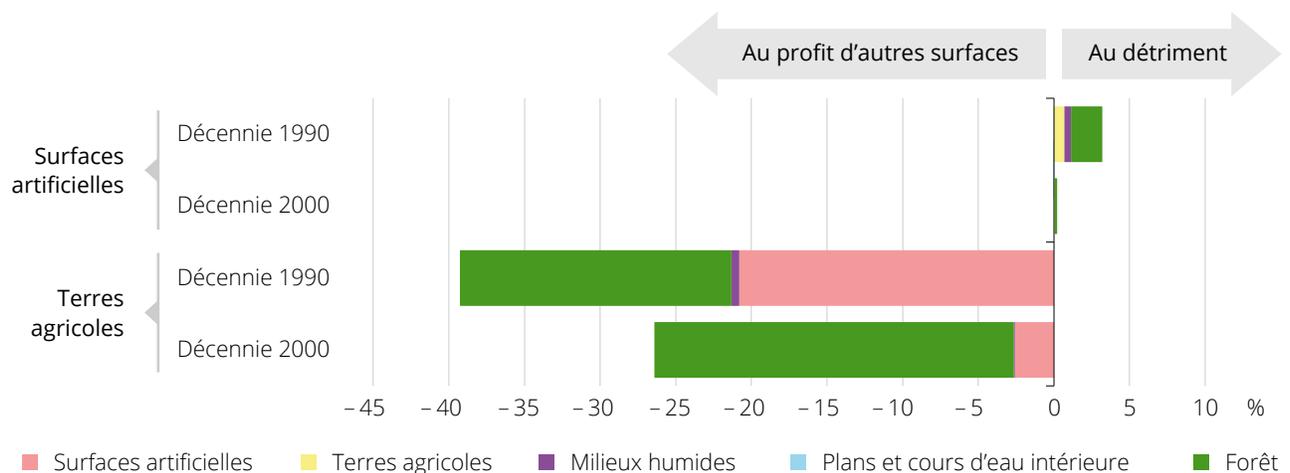
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Montréal, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1994	2007	2018	Période I 1994-2007		Période II 2007-2018		De 1994 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	435	448	449	14	3,2	1	0,2	15	3,4
Terres agricoles	14	9	6	-6	-39,3	-2	-26,4	-8	-55,3
Milieux humides	7	5	5	-2	-26,3	0	-0,4	-2	-26,6
Plans et cours d'eau intérieure	126	126	126	0	0,1	0	0,0	0	0,1
Forêts	43	36	38	-6	-14,9	1	3,9	-5	-11,6
Total	625	625	625						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre - Montréal](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans Montréal, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$. Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Dorval est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2010 (1 040 m²/hab.). Toutefois, c'est la municipalité de Montréal qui couvre la plus grande superficie absolue, soit 331 km² pour les années 2010 (186 m²/hab.).

Terres agricoles

Les terres agricoles se font rares dans la métropole ; elles couvraient 15 km² (2,3 % du territoire) au début de la période (années 1990). Durant les années 2000, celles-ci couvraient 1,4 % du territoire (9 km²), pour finalement couvrir une proportion de 1,0 % du territoire durant les années 2010 (6 km²). En d'autres mots, la superficie des terres agricoles a diminué de 55,3 % en l'espace d'environ 20 ans, la plupart de cette diminution prenant part au début de la période d'étude.

Des années 1990 aux années 2010, la majorité de ces terres agricoles ont été artificialisées, et certaines terres ont subi un phénomène d'enfrichement dans le sud de l'île. Ces changements sont particulièrement visibles dans les municipalités de Montréal et de Sainte-Anne-de-Bellevue. Pour la décennie 2010, l'enfrichement des terres agricoles explique la majorité de leur diminution.

Milieus naturels

Les surfaces naturelles de Montréal ont diminué entre les années 1990 et 2010. En effet, 1,9 km² de milieux humides et 9,1 km² de surfaces forestières ont été artificialisés au cours des années 1990 à 2000. Des années 2000 aux années 2010, cette tendance a considérablement ralenti, car 0,7 km² de forêts de feuillus ont été artificialisés.

Sur une période d'environ 20 ans, les surfaces forestières ont donc diminué au profit des surfaces artificielles (-9,9 km²). Toutefois, dans le sud de la région, on observe

que certaines surfaces agricoles sont devenues des surfaces forestières (4,7 km² d'enfrichement). Au net, les surfaces forestières ont diminué de 5 km². Quant aux surfaces des plans et cours d'eau, elles sont demeurées stables durant la période.

De plus, 83 km² d'aires protégées ont été déclarés entre les années 1990 et 2010. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 1990³.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Le PIB régional de la métropole représentait environ 35 % du PIB du Québec en 2007 et en 2016. Bien qu'il y ait une activité économique considérable dans cette région, les secteurs de la fabrication, des services professionnels, scientifiques et techniques se démarquent pour leur importance dans le PIB régional⁴.

De plus, c'est dans la région administrative de Montréal que réside la majorité de la population du Québec (près de 25 % de la population que ce soit en 1996, 2006 et 2016). En 2016, le nombre total de ménages a augmenté à un rythme semblable à celui de la population, et le nombre moyen de personnes par ménage est demeuré stable entre 2006 et 2016.

Le part des ménages vivant dans des maisons individuelles a légèrement baissé sur le territoire, passant de 12,1 % à 11,8 % et à 11,4 % entre 1996, 2006 et 2016. La part des ménages vivant dans un duplex ou un appartement a légèrement augmenté durant la même période. La part des ménages vivant dans des jumelés ou des maisons en rangées est demeurée semblable au cours de la période⁵. Ainsi, la population a augmenté, alors que les types de constructions dans lesquels les ménages vivent ont peu évolué.

3. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
4. Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.
5. Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 433,7 km² pendant les années 1990 dans la région administrative de Montréal. À ce nombre s'ajoutent 14,0 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 447,6 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Montréal Années 1990 aux années 2000

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 625,0 km ²		Année 1994 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2007 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		433,7	14,5	5,9	0,7	126,3	0,2	41,1	2,2	0,0	0,3
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-3,0	-1,9	0,0	0,1	0,0	-8,8	-0,4	0,0	0,0
	Terres agricoles	3,0		0,1	0,0	0,0	0,1	2,6	0,0	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,9	-0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Milieux naturels	Conifères ²	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0
	Feuillus ²	8,8	-2,6	0,0	0,1	0,0	0,0		-0,5	0,0	-0,2
	Mixtes ²	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	
Changement net (km²)		14,0	-5,8	-1,8	0,0	0,1	0,1	-5,6	-0,9	0,0	-0,1
Stock de fermeture (km ²)		447,6	8,8	4,1	0,7	126,4	0,3	35,5	1,4	0,0	0,2
Réévaluation des changements ³		-0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Réévaluation des non-changements ³		0,9	-0,1	-0,1	0,1	0,0	0,0	-0,6	-0,2	0,0	0,0
Réévaluation totale³		0,7	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	-0,5	-0,2	0,0	0,0

Suite à la page 49

Matrice des changements de couverture terrestre, Montréal (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2007 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
Année 2018 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Forêts			Couvert ouvert	
				Forestiers	Herbacés ou arbustifs		Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²		
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 625,0 km ²		448,4	8,8	4,0	0,9	126,4	0,2	35,0	1,2	0,0	0,2
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-0,1
	Terres agricoles	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Milieux naturels	Conifères ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	-0,2	0,0	0,0
	Feuillus ²	0,7	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
	Mixtes ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Changement net (km²)		1,0	-2,3	0,0	0,0	0,1	0,2	1,5	-0,3	0,0	-0,1
Stock de fermeture (km ²)		449,3	6,5	4,0	0,9	126,5	0,5	36,4	0,9	0,0	0,1

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données des années 2000 a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était surestimé de 0,2 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

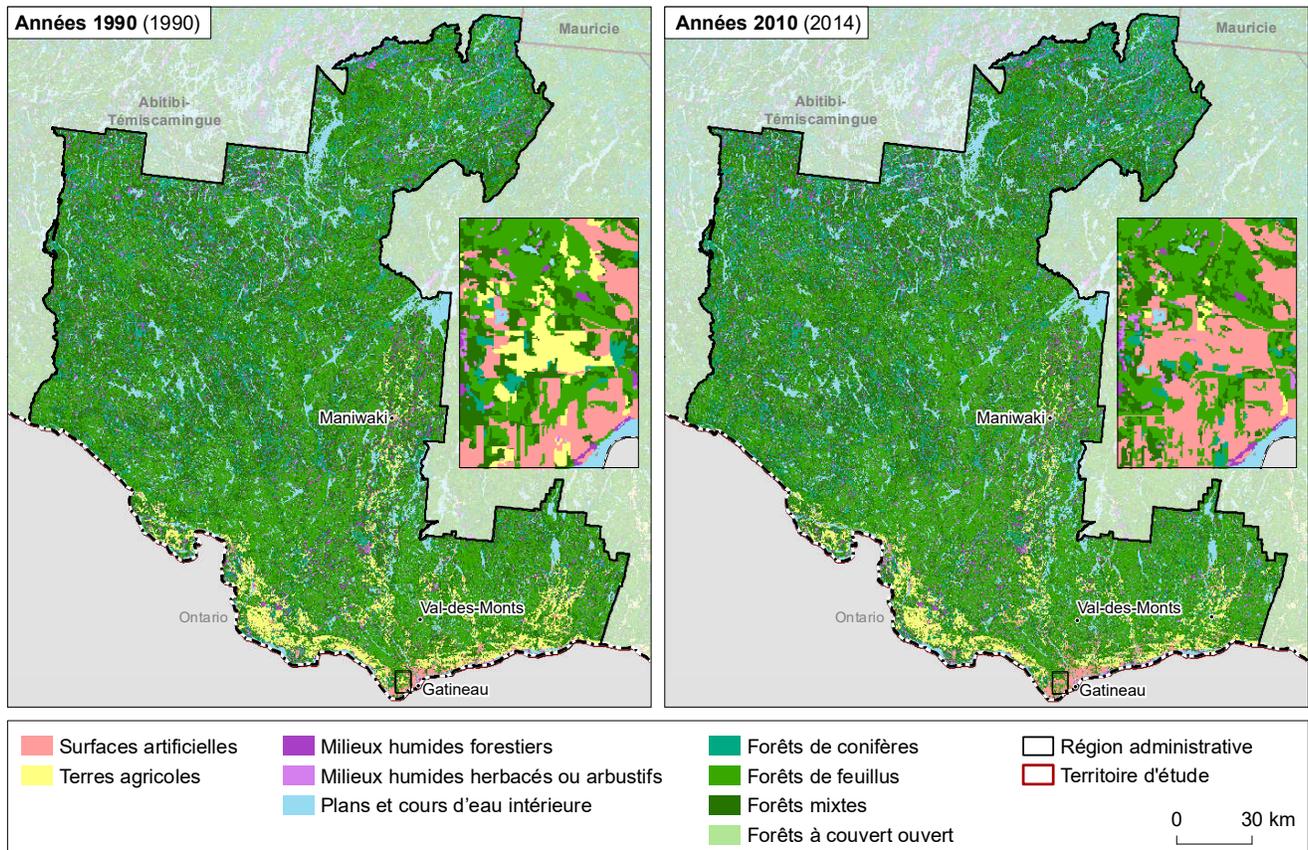
Surfaces artificielles

Durant les années 1990, la superficie des surfaces artificielles de l'Outaouais est passée de 295 km² à 332 km² (+ 38 km² ; + 12,7 %). Durant les années 2000, cette artificialisation du territoire s'est poursuivie à un rythme similaire, et la superficie des surfaces artificielles a atteint 364 km² (+ 32 km²). En d'autres mots, 69 km² de surface artificielle ont été aménagés sur une période d'environ 20 ans dans la région de l'Outaouais (+ 23,6 %)¹. Bien que la majorité des surfaces artificielles aient été instaurées

au détriment des forêts, 18,3 km² de surface artificielle ont été aménagés sur des terres agricoles sur une période d'environ 20 ans.

Des années 1990 aux années 2000, la MRC de Gatineau est celle ayant connu les plus fortes augmentations de surface artificielle en Outaouais (+ 16,0 km², ou + 15,8 %). Durant les années 1990, près de la moitié des terres nouvellement artificialisées se trouvait dans cette MRC.

Carte de l'Outaouais, selon la couverture terrestre, et zoom sur l'ouest de Gatineau



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Papineauville couvre une superficie de 65 km².

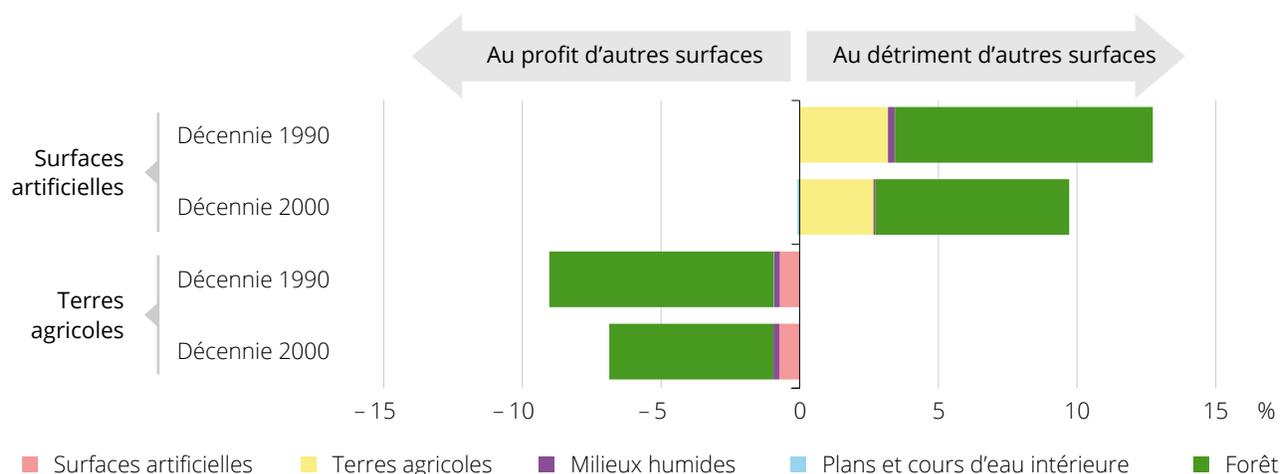
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Outaouais, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1990	2003	2014	Période I 1990-2003		Période II 2003-2014		De 1990 à 2014	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	295	332	364	38	12,7	32	9,6	69	23,6
Terres agricoles	1 309	1 190	1 109	- 118	- 9,0	- 82	- 6,9	- 200	- 15,3
Milieux humides	2 235	2 352	2 398	117	5,3	45	1,9	163	7,3
Plans et cours d'eau intérieure	3 461	3 460	3 456	- 1	0,0	- 4	- 0,1	- 5	- 0,1
Forêts	26 760	26 723	26 744	- 37	- 0,1	21	0,1	- 16	- 0,1
Total	34 077	34 077	34 077						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.
La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Outaouais](#).
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans l'Outaouais, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Outre la MRC de Gatineau, Les Collines-de-l'Outaouais et La Vallée-de-la-Gatineau sont les MRC ayant gagné le plus de surfaces artificielles, en termes de superficie, durant les années 1990 (respectivement + 6,4 km² et + 5,8 km²).

À la décennie suivante, la MRC de Gatineau demeure celle qui connaît davantage d'artificialisation en termes de superficie (+ 11 km², soit + 9,8 %). Toutefois, les MRC Les Collines-de-l'Outaouais et de Papineau ont connu une accélération de leur artificialisation. Pour ces deux MRC, on observe une augmentation de 11,8 % de leurs superficies artificialisées durant les années 2000 (respectivement + 8,4 km² et + 6,1 km²).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, La Pêche est celle qui couvre le plus [de surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000, soit 2 245 m²/hab. À la période suivante, la municipalité couvrant le plus de surfaces artificielles par habitant est Pontiac (2 230 m²/hab.). Toutefois, pour les années 2000 et 2010, c'est la municipalité de Gatineau qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 122,8 km², pour l'équivalent de 448 m²/hab.

Terres agricoles

Au cours des années 1990, la superficie des terres agricoles a diminué de 118 km² (- 9,0 %). À la décennie suivante, le rythme des diminutions de terres agricoles de l'Outaouais a un peu ralenti (- 82 km² ; - 6,9 %). Pour l'ensemble de la période d'étude, 200 km² net de terres agricoles ont été convertis en une autre surface (- 15,3 %) ; les superficies de terres agricoles sont donc passées de 1 309 km² à 1 109 km². Parmi les surfaces agricoles transformées, environ 90 % sont devenues des surfaces forestières et des milieux humides, la part restante ayant été artificialisée².

Durant les années 1990, la majorité des diminutions nettes de terres agricoles ont été observées dans la MRC de Papineau (- 53 km²), dans l'est de l'Outaouais, où ces terres ont pratiquement toutes subi un phénomène d'enfrichement. Les Collines-de-l'Outaouais et Gatineau sont aussi des MRC ayant connu une diminution nette plus notable de leurs terres agricoles (respectivement - 35 km² et - 29 km²), et ce, majoritairement au profit des surfaces forestières, mais aussi des surfaces artificielles.

Au cours des années 2000, le phénomène d'enfrichement des terres agricoles s'observe dans de nombreuses MRC de l'Outaouais, mais il est particulièrement notable dans la MRC de La Vallée-de-la-Gatineau. On constate également une diminution des terres agricoles au profit des surfaces artificielles dans l'ensemble de la région administrative.

Milieux naturels

Les superficies de milieux humides ont augmenté des années 1990 aux années 2010 ; la superficie a augmenté de 7,3 %, généralement au détriment des forêts et des plans et cours d'eau intérieure. Ces changements sont toutefois à interpréter avec prudence, comme ils pourraient résulter d'un gain de précision dans l'acquisition des données. Les forêts ont diminué de 22 km² au profit des surfaces artificielles durant les années 1990 et de 23 km² durant les années 2000. De plus, on constate qu'il y a eu une diminution des forêts au profit des milieux humides herbacés ou arbustifs. Toutefois, les surfaces forestières totales sont peu touchées en raison des gains de superficie forestière au détriment des terres agricoles. Entre les années 1990 et 2010, une superficie de 1 884 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 2000³.

2. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent différer légèrement des matrices présentées en fin de chapitre.
3. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Le secteur de l'administration publique contribue en grande partie au PIB régional de l'Outaouais (27 % du PIB régional en 2007, et 30 % en 2016). Les secteurs des soins de santé et assistance sociale, de la construction et des services d'enseignement occupent également une part importante du PIB régional⁴.

La population de l'Outaouais a augmenté continuellement de 1996 à 2016 ; elle est ainsi passée de 311 733 à 385 453 personnes. Le nombre de ménages a augmenté plus rapidement que la population. Autrement dit, les ménages comportent en moyenne moins de personnes. Par ailleurs, la part des ménages vivant dans une maison individuelle a augmenté de 1996 à 2006, mais a baissé durant la décennie suivante. En effet, on observe qu'une part grandissante de ménage vit dans un appartement. La part des ménages vivant dans des maisons jumelées, des maisons en rangée ou des duplex est demeurée stable durant la période. Ainsi, l'augmentation de la population et du nombre de ménages se produit en même temps qu'une légère variation des types d'habitation.

4. Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 274,1 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de l'Outaouais. À ce nombre s'ajoutent 32,6 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 306,7 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Outaouais Années 1990 aux années 2000

		Année 1990		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2003 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
	Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 34 077,0 km ²										
Stock d'ouverture (km ²)		274,1	1 345,6	1 035,6	1 178,3	3 502,0	3 176,9*	12 440,2*	11 096,1*	10,1	18,0
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-9,5	-0,6	-0,1	0,0	-3,0	-7,6	-11,8	0,0	0,0
	Terres agricoles	9,5		1,2	1,8	0,1	77,4	9,0	36,3	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,6	-1,2		26,0**	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	0,1	-1,8	-26,0**		-4,3	-12,5	-23,1	-44,7	0,0	-0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,0	-0,1	-0,5	4,3		-0,2	-2,3	-2,1	-0,2	-0,6
Milieux naturels	Conifères ²	3,0	-77,4	0,0	12,5	0,2		-10,8	156,0**	0,0	-1,5
	Feuillus ²	7,6	-9,0	0,0	23,1	2,3	10,8		1 681,3**	0,0	2,7
Forêts	Mixtes ²	11,8	-36,3	0,0	44,7	2,1	-156,0**	-1 681,3**		0,0	0,8
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	1,5	-2,7	-0,8	0,0	
Changement net (km²)		32,6	-135,3	-25,8**	112,5*	1,6	-82,0*	-1 719,0**	1 814,2**	-0,2	1,3
Stock de fermeture (km ²)		306,7	1 210,3	1 009,8	1 290,8	3 503,6	3 095,0*	10 721,2*	12 910,3*	9,9	19,3
Réévaluation des changements ³		4,9	17,1	14,0	16,8	-2,6	38,5	118,3	-207,8	0,9	0,0
Réévaluation des non-changements ³		20,5	-37,1	-70,8	91,6	-40,7	226,8	127,1	-315,5	-2,1	0,1
Réévaluation totale³		25,3	-20,0	-56,8	108,4	-43,2	265,3	245,4	-523,3	-1,2	0,1

Suite à la page 56

Matrice des changements de couverture terrestre, Outaouais (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2003 Classe de couverture terrestre en début de période →										
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données	
Année 2014 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau	Forêts			Couvert ouvert		
				Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²			
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 34 077,0 km ²												
Stock d'ouverture (km ²)		332,0	1 190,3	953,0	1 399,2	3 460,4	3 360,3*	10 966,6*	12 387,0*	8,7	19,4	
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)										
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-8,8	-0,2	0,0	0,3	-3,3	-9,0	-10,9	0,0	0,0	
	Terres agricoles	8,8		0,9	1,6	0,0	30,6	3,7	36,1	0,0	0,0	
Milieux humides	Forestiers	0,2	-0,9		19,0**	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	
	Herbacés ou arbustifs	0,0	-1,6	-19,0**		-4,8**	-6,4	-9,2	-22,0	0,0	-0,8	
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,3	0,0	0,0	4,8**		-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,3	
Milieux naturels	Conifères ²	3,3	-30,6	0,0	6,4	0,1		8,6	-674,4**	0,0	-0,9	
	Feuillus ²	9,0	-3,7	0,0	9,2	0,1	-8,6		-1 368,0**	0,0	-6,2	
Forêts	Mixtes ²	10,9	-36,1	0,0	22,0	0,2	674,4**	1 368,0**		0,0	-4,7	
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,1	0,8	0,3	0,9	6,2	4,7	0,0		
Changement net (km²)		32,0	-81,7	-18,4**	63,8**	-4,0	687,6**	1 368,2**	-2 034,6**	0,0	-12,8	
Stock de fermeture (km ²)		364,0	1 108,6	934,7	1 463,0	3 456,4	4 047,8*	12 334,8*	10 352,4*	8,7	6,6	

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 4,9 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

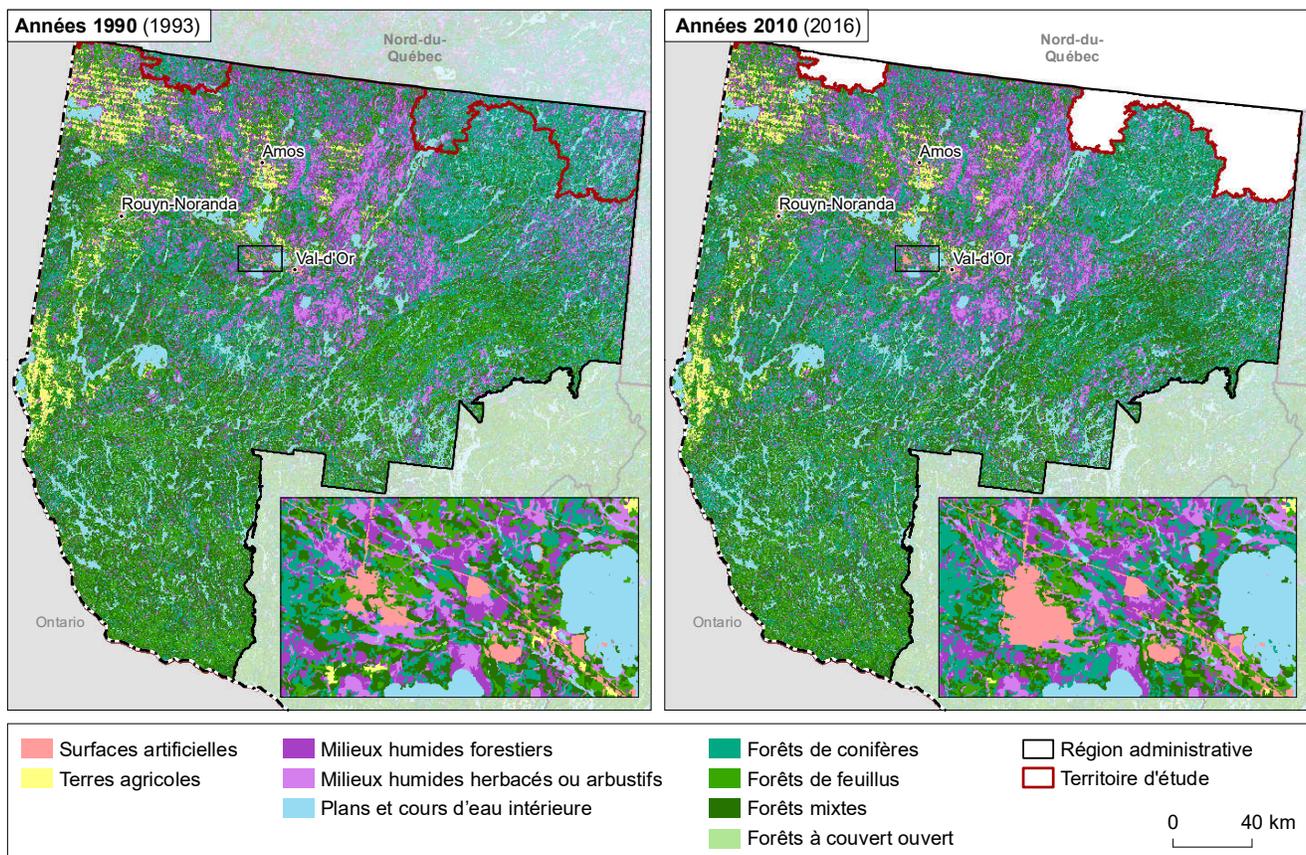
Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Surfaces artificielles

Au courant des années 1990, les surfaces artificielles de l'Abitibi-Témiscamingue ont crû de 9,5 % ; elles sont passées de 292 km² à 320 km². Des années 2000 aux années 2010, 23 km² de surfaces artificielles ont été créés dans la région. Ainsi, + 51 km² de surfaces artificielles¹ ont été aménagés dans l'Abitibi-Témiscamingue sur une période d'environ 20 ans, soit une hausse de 17,5 %.

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Vallée-de-l'Or, en termes de pourcentage d'augmentation et en termes d'ajout de superficie. Il y a eu une augmentation des surfaces artificielles des années 1990 aux années 2000 de 9,1 km², soit 10,2 %, et de 12,8 km² à la période suivante, soit 13,0 %. La majorité des gains nets des surfaces artificielles des années 2000 aux années 2010 se sont produits au détriment de surfaces forestières (voir la matrice des changements à la page 61).

Carte de l'Abitibi-Témiscamingue, selon la couverture terrestre disponible pour les années 2010, et zoom sur une mine dans la MRC de la Vallée-de l'Or



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Kipawa couvre une superficie d'environ 47 km².

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Val-d'Or est celle qui couvre le plus [de surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 et les années 2010, soit respectivement 1 908 m²/hab. et

1 981 m²/hab. Toutefois, c'est la municipalité de Rouyn-Noranda qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 75,3 km² dans les années 2010, pour l'équivalent de 1 758 m²/hab.

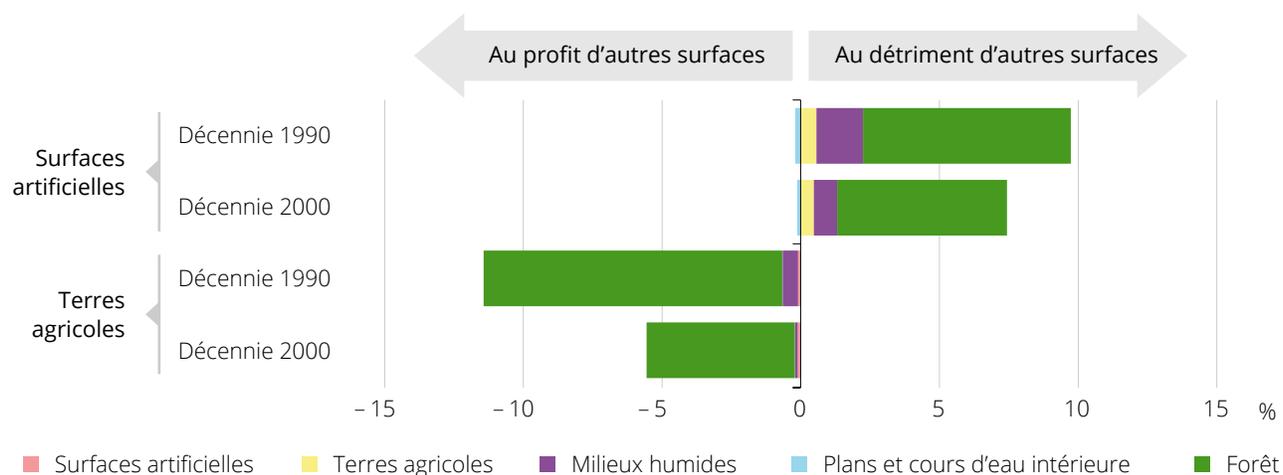
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Abitibi-Témiscamingue, au cours des années 1990 à 2010

94,3 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1993	2005	2016	Période I 1993-2005		Période II 2005-2016		De 1993 à 2016	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	292	320	344	28	9,5	23	7,3	51	17,5
Terres agricoles	1 639	1 452	1 371	-187	-11,4	-80	-5,5	-268	-16,3
Milieux humides	11 774	11 928	11 961	154	1,3	33	0,3	188	1,6
Plans et cours d'eau intérieure	6 757	6 766	6 766	9	0,1	0	0,0	9	0,1
Forêts	40 491	40 503	40 535	12	0,0	32	0,1	44	0,1
Total	60 989	60 989	60 989						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. Les données de la période I ont été adaptées pour être comparables aux données disponibles de la période II. La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Abitibi-Témiscamingue](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles en Abitibi-Témiscamingue, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$. Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Terres agricoles

Au courant des années 1990, la région de l'Abitibi-Témiscamingue a connu une diminution de 11,4 % des terres agricoles, soit - 187 km² net². La plupart de ces terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (- 176 km²). De plus, 1,7 km² de terres agricoles a été transformé en surface artificielle au courant des années 1990. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est plus visible dans la MRC de Rouyn-Noranda, pour laquelle une augmentation de 54,6 km² de superficie forestière au détriment des terres agricoles a été observée.

Durant la décennie suivante, le rythme de diminution a ralenti. La région a affiché une baisse de 5,5 %, ce qui correspond à une perte de 80 km² de terres agricoles. Bien que l'enfrichement demeure la principale cause de ce changement, 1,5 km² de terres agricoles a été transformé au courant des années 2000 pour devenir des surfaces artificielles. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est plus visible dans la MRC de l'Abitibi-Ouest, pour laquelle une augmentation nette de 27,2 km² de superficie forestière au détriment des terres agricoles a été notée.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 268 km² net de terres agricoles ont été transformés au profit d'autres couvertures terrestres. Une portion marginale de terres agricoles a été inondée ou est devenue un milieu humide.

Milieux naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks stables des années 1990 aux années 2010. En effet, ceux-ci ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles. Ils ont connu une légère diminution au profit

des surfaces artificielles, ce qui a laissé la superficie forestière stable. Entre les années 1990 et 2010, une superficie de 3 823 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 2000³.

Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure ont légèrement augmenté (+ 0,1 % ;+ 9 km²). Dans l'ensemble de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, il y a eu une diminution des surfaces artificialisées au profit des plans et cours d'eau intérieure ainsi qu'une augmentation des surfaces artificialisées au détriment des plans et cours d'eau intérieure. Cela s'explique entre autres par l'assèchement ou la création de bassins de rétention d'eau sur des sites miniers.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, l'Abitibi-Témiscamingue est une région caractérisée par le secteur de l'extraction minière et de l'exploitation, et de la fabrication (voir l'encadré à la page suivante).

En parallèle, la population de l'Abitibi-Témiscamingue a diminué de 5,7 % entre 1996 et 2016. Sur environ 20 ans, la population de l'Abitibi-Témiscamingue a diminué, tandis que les surfaces artificielles ont augmenté. Pour cette même période, le nombre total de ménages a augmenté d'environ 10 %⁴, ce qui est inférieur à la variation de la part des ménages vivant dans des maisons individuelles qui a augmenté de 18 %. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements a connu certaines variations entre 1996 et 2006. Cependant, en 2016, la part des ménages habitant dans ces types d'habitations est revenue à un niveau semblable à celui de 1996. Les formules d'habitation, à l'exception des maisons individuelles, se sont donc maintenues, alors que la population a diminué⁵.

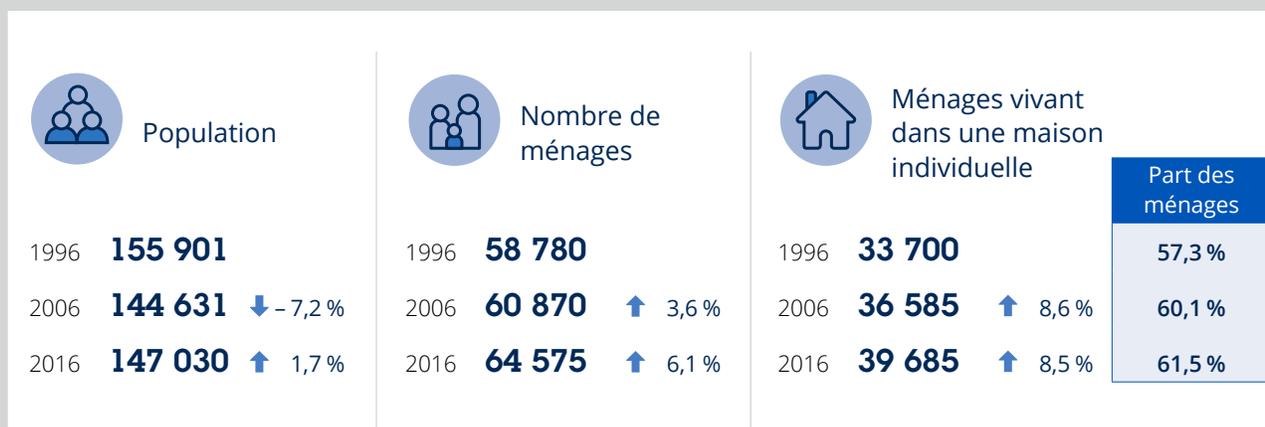
2. Ces résultats tiennent compte de la réévaluation et peuvent différer légèrement de la matrice présentée à la fin du chapitre.
3. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
4. Statistique Canada. *Recensement 1996, 2006 et 2016 – Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
5. Statistique Canada. *Recensement 1996, 2006 et 2016 – Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, les années 2000 et les années 2010. Le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue est partiellement disponible (voir carte du territoire d'étude). La superficie du territoire d'étude progressera au fur et à mesure que seront collectées les données du cinquième inventaire écoforestier.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 275,2 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 en Abitibi-Témiscamingue. À ce nombre s'ajoutent 25,1 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 300,3 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Abitibi-Témiscamingue

Années 1990 aux années 2000 (emprise du territoire incomplète pour être comparable à celle de la période suivante)

		Année 1993		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau	Milieux naturels				
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ : 94,3 % 60 989,2 km ²											
Année 2005 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		275,2	1 672,6	5 954,4	5 996,5	6 797,1	12 684,8	10 315,1**	17 051,8	206,1	35,6
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-1,7	-1,7	-3,6	0,5	-5,0	-6,9	-6,7	-0,1	0,0
	Terres agricoles	1,7		4,3	5,6	0,1	46,5	12,3	134,2	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,7	-4,3		87,2**	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	-0,2
	Herbacés ou arbustifs	3,6	-5,6	-87,2**		-1,2	-19,5	-21,2	-42,8	0,0	-1,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,5	-0,1	-0,2	1,2		-0,1	-0,4	-0,6	0,0	-0,5
Milieux naturels	Conifères ²	5,0	-46,5	-0,1	19,5	0,1		-31,2	-217,2**	1,7	-6,3
	Feuillus ²	6,9	-12,3	0,0	21,2	0,4	31,2		2 090,8**	0,0	0,0
	Mixtes ²	6,7	-134,2	-0,1	42,8	0,6	217,2**	-2 090,8**		0,6	-7,6
	Couvert ouvert	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-0,6		-0,2
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,2	1,1	0,5	6,3	0,0	7,6	0,2	
Changement net (km²)		25,1	-204,6	-84,8**	175,1**	1,2	275,0**	-2 138,2**	1 964,9**	2,4	-16,0
Stock de fermeture (km ²)		300,3	1 468,0	5 869,6	6 171,6	6 798,3	12 959,7	8 176,9**	19 016,7	208,5	19,6
Réévaluation des changements ³		2,8	17,2	67,8	-3,6	7,7	119,6	98,8	-312,8	2,5	0,0
Réévaluation des non-changements ³		17,2	-33,5	257,8	-435,1	-40,0	820,8	-132,9	-376,6	-77,8	0,1
Réévaluation totale³		19,9	-16,3	325,6	-438,7	-32,3	940,4	-34,1	-689,4	-75,3	0,1

Suite à la page 62

Matrice des changements de couverture terrestre, Abitibi-Témiscamingue (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2005 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2016 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		320,2	1 451,8	6 195,2	5 732,9	6 765,9	13 900,2	8 142,8**	18 327,2	133,2	19,7
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-1,5	-1,3	-1,4	0,4	-3,5	-6,9	-9,2	0,0	-0,1
	Terres agricoles	1,5		0,4	1,0	0,1	8,2	9,9	59,2	0,1	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,3	-0,4		23,5**	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	1,4	-1,0	-23,5**		-3,7	-7,3	-10,0	-13,2	0,0	-0,6
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,4	-0,1	-0,3	3,7		-1,1	-0,6	-0,7	0,2	-0,7
	Conifères ²	3,5	-8,2	0,0	7,3	1,1		-7,3	-1 833,1**	0,0	-2,6
Forêts	Feuillus ²	6,9	-9,9	0,0	10,0	0,6	7,3		-10,7	0,0	-0,3
	Mixtes ²	9,2	-59,2	0,0	13,2	0,7	1 833,1**	10,7		0,0	-3,6
	Couvert ouvert	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	0,0	0,6	0,7	2,6	0,3	3,6	0,0	
Changement net (km²)		23,4	-80,4	-24,8**	58,0**	-0,1	1 839,3**	-3,8	-1 804,0**	0,2	-7,9
Stock de fermeture (km ²)		343,6	1 371,4	6 170,4	5 790,9	6 765,8	15 739,5	8 139,0*	16 523,2	133,5	11,9

Suite à la page 63

Matrice des changements de couverture terrestre, Abitibi-Témiscamingue (suite)

Années 1990 aux années 2000 (résultats pour l'intégralité de la région)

		Année 1993 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts		Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Année 2005 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		287,8	1 672,8	6 453,0	6 506,4	7 176,8	14 411,2	10 415,0**	17 471,9	219,4	37,1
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-1,7	-1,7	-3,6	0,5	-5,4	-6,9	-6,7	-0,1	0,0
	Terres agricoles	1,7		4,3	5,6	0,1	46,6	12,3	134,3	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,7	-4,3		89,5**	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	-0,2
	Herbacés ou arbustifs	3,6	-5,6	-89,5**		-1,3	-21,1	-21,2	-43,2	0,0	-1,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,5	-0,1	-0,2	1,3		-0,2	-0,4	-0,6	0,0	-0,6
Milieux naturels	Conifères ²	5,4	-46,6	-0,1	21,1	0,2		-24,5	-171,1**	1,7	-6,9
	Feuillus ²	6,9	-12,3	0,0	21,2	0,4	24,5		2 092,5**	0,0	0,0
	Mixtes ²	6,7	-134,3	-0,1	43,2	0,6	171,1**	-2 092,5**		0,6	-7,8
	Couvert ouvert	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-0,6		-0,2
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,2	1,2	0,6	6,9	0,0	7,8	0,2	
Changement net (km²)		25,6	-204,7	-87,1**	179,4**	1,2	220,9**	-2 133,2**	2 012,5**	2,3	-16,9
Stock de fermeture (km ²)		313,3	1 468,0	6 365,9	6 685,8	7 178,0	14 632,1	8 281,8**	19 484,4	221,7	20,2

** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 2,8 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

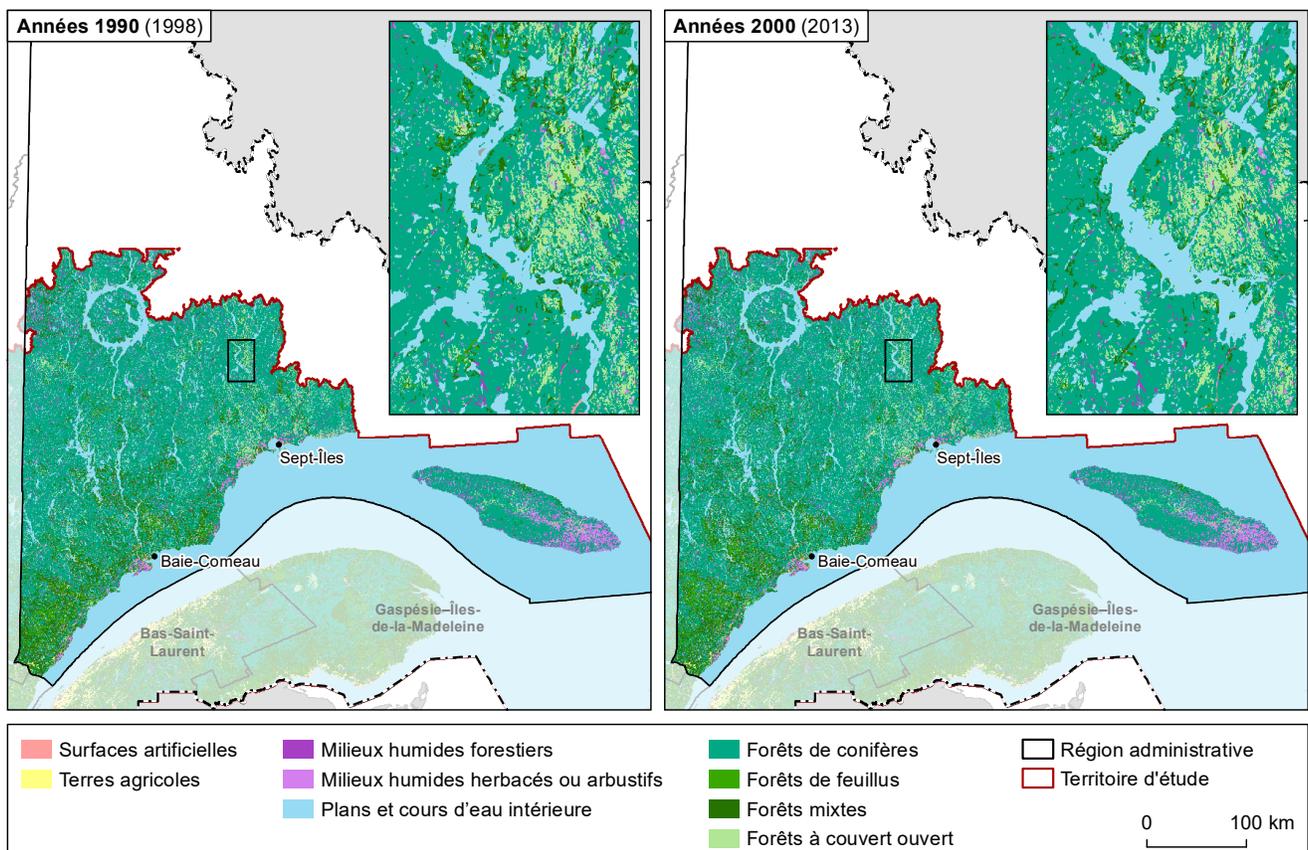
Important

Le territoire d'étude ne correspond qu'à 34 % du territoire de la région administrative de la Côte-Nord, soit le secteur sud-ouest de la région (voir la carte ci-dessous). Les changements de couverture terrestre pour l'ensemble de la Côte-Nord ne sont pas connus. Toutefois, plus de 80 % de la population de la Côte-Nord résidait dans le secteur du territoire d'étude en 1996 et en 2006¹.

Sont incluses les municipalités régionales de comté (MRC) de la Haute-Côte-Nord, la majorité de la superficie des MRC de la Manicouagan et de Sept-Rivières, ainsi qu'une petite portion de la MRC de la Minganie (l'Île d'Anticosti est comprise, mais le Havre-Saint-Pierre est exclu, par exemple). Les MRC non incluses sont Caniapiscau et Le Golfe-du-Saint-Laurent (ex. : municipalités de Fermont, Schefferville, Kawawachikamach, Blanc-Sablon). Les résultats présentés ci-dessous doivent être interprétés en conséquence.

1. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Carte de la Côte-Nord, et zoom sur la vallée de la rivière Sainte-Marguerite, près du barrage Denis Perron



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Surfaces artificielles

Au cours des années 1990, les surfaces artificielles ont progressé, au net, de 21 km² sur la Côte-Nord ; elles sont passées de 408 à 429 km² (+ 5,3 %). Ces résultats sont à interpréter avec précaution, car le territoire d'étude ne correspond pas à la région administrative dans son entièreté. Du total de la superficie étudiée, 11,7 km² ont été aménagés au détriment des forêts et 9,8 km² l'ont été au détriment des milieux humides. Une petite partie de ces changements se sont produits sur des terres agricoles, et certaines surfaces artificielles ont été ennoyées (construction de barrages).

La plupart de ces changements sont survenus dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Sept-Rivières (notamment à Sept-Îles et à Port-Cartier), où les surfaces artificielles ont augmenté de 9,6 km². Dans la MRC de la Haute-Côte-Nord, les surfaces nouvellement artificialisées, qui occupent une superficie de 7,0 km², sont réparties assez inégalement entre les municipalités.

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, la municipalité de Port-Cartier est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 (5 876 m²/hab.). Toutefois, c'est la municipalité de Sept-Îles qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 82,9 km², pour l'équivalent de 3 168 m²/hab.

Terres agricoles

Bien qu'une faible portion du territoire de la Côte-Nord soit agricole (moins de 60 km², soit 0,04 % du territoire), la région a connu une hausse nette de 6 km² de terres agricoles. Cette hausse s'explique par le fait que même si les terres agricoles ont diminué de 8 km² au profit de surfaces forestières, elles ont aussi augmenté de 14 km² au détriment de pareilles surfaces des années 1990 aux années 2000. Avec la Montérégie et le Centre-du-Québec, la Côte-Nord est l'une des seules régions administratives qui ont connu une augmentation nette de leurs terres agricoles.

La majorité de cette hausse s'est produite dans la MRC de la Haute-Côte-Nord (+ 5 km²), et le reste de la création de ces terres est survenue dans la MRC des Sept-Rivières. Les pertes de terres agricoles au cours de la période se sont également produites sur le territoire de la Haute-Côte-Nord. Au net, une hausse des terres agricoles est observée, mais certaines terres agricoles ont connu un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt.

2. À titre comparatif, la superficie terrestre de la municipalité de Tadoussac est de 52,6 km².

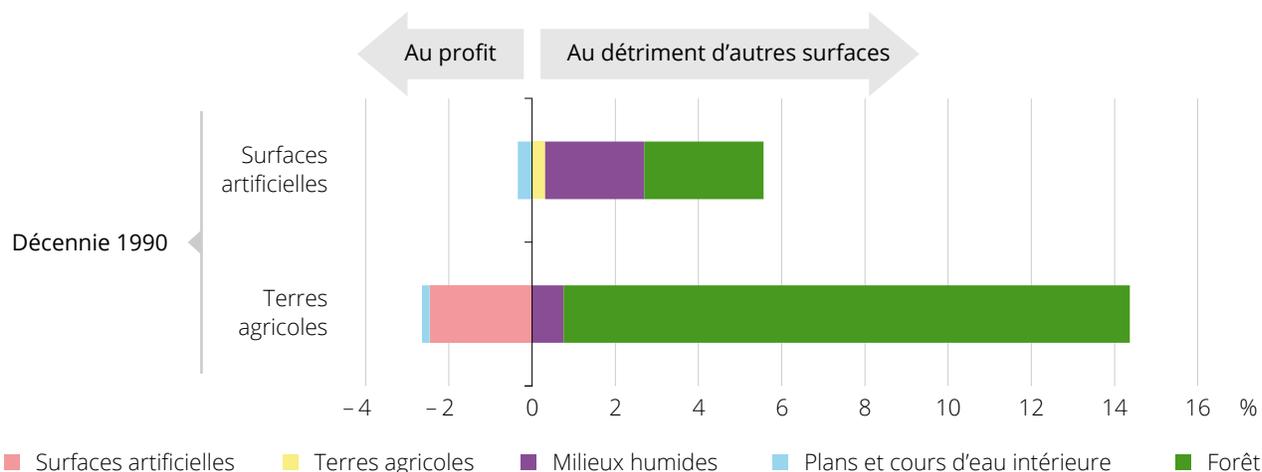
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Côte-Nord, au cours des années 1990 à 2000

34,0 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	1998	2013	Période I – 1998-2013	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles	408	429	21	5,3
Terres agricoles	53	59	6	11,5
Milieux humides	6 119	6 129	11	0,2
Plans et cours d'eau intérieure	51 780	51 863	83	0,2
Forêts	71 102	70 993	- 110	- 0,2
Total	129 485	129 485		

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Côte-Nord](#).
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles pour 34 % de la superficie de la région administrative de la Côte-Nord, années 1990 aux années 2000



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Milieux naturels

La Côte-Nord est une région caractérisée par ses vastes étendues de territoire naturel. Plus de la moitié du territoire est constitué de forêts, 40 % de plans et cours d'eau intérieure, et environ 5 % de milieux humides³.

Durant les années 1990, 106,5 km² de surfaces forestières ont été ennoyées, notamment en raison de la construction de barrages (voir la carte plus haut). Les changements découlant de ces ennoiements sont entre autres visibles dans le secteur du lac Sainte-Anne ainsi que dans le secteur de la rivière Sainte-Marguerite (ou rivière Tshimanipishtuk⁴). Toutefois, on remarque également que des surfaces aquatiques ont diminué, notamment autour du lac Manicouagan : elles ont perdu 33,0 km², généralement au profit des milieux humides et des forêts. Au net, les plans et cours d'eau intérieure ont augmenté de 82,8 km², les surfaces forestières ont diminué de 109,9 km² et les milieux humides ont légèrement augmenté (+ 10,7 km²) au cours de la période. Entre les années 1990 et 2000⁵, une superficie de 20 090 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire.

Contexte régional

La production de biens représente la plus grande part du PIB de la Côte-Nord. Le secteur économique de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière, et de l'extraction de pétrole et de gaz compte à lui seul pour 22,2 % de ce PIB. La fabrication est le deuxième secteur en importance, lequel comprend par exemple la fabrication de produits en bois.

La population de la Côte-Nord a diminué entre les recensements de 1996 et 2006, alors que le nombre de ménages a augmenté⁶. Cette tendance est observée tant dans le territoire d'étude (34 % du territoire de la région administrative, qui regroupe pourtant plus de 80 % de la population) que dans la région administrative dans son entièreté. Cela signifie que les ménages sont composés d'un plus petit nombre de personnes. La part des ménages vivant dans une maison individuelle est demeurée stable au cours de la période (environ 57 %)⁷. Ainsi, les surfaces artificielles ont augmenté sur le territoire d'étude, alors que la population qui y réside a diminué (- 7,7 %).

3. Les résultats sont disponibles pour une superficie équivalant à 34 % du territoire de la Côte-Nord (secteur sud-ouest de la région). Sont incluses les MRC de la Haute-Côte-Nord, la majorité de la superficie des MRC de la Manicouagan et de Sept-Rivières, ainsi qu'une petite portion de la MRC de la Minganie (l'île d'Anticosti est comprise, mais le Havre-Saint-Pierre est exclu, par exemple). Les municipalités incluses dans le territoire d'étude regroupent toutefois 84 % de la population de la Côte-Nord.

4. Commission de toponymie du Québec.

5. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

6. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

7. *Ibid.*

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet. Les résultats sur la population et les ménages sont basés sur les subdivisions de recensement incluses dans le territoire d'étude. Les principaux secteurs économiques sont cependant ceux qui sont considérés comme les plus importants dans tout le territoire de la Côte-Nord.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000. Le territoire de la Côte-Nord est partiellement disponible (voir la carte du territoire d'étude).

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 407,7 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de la Côte-Nord. À ce nombre s'ajoutent 21,5 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 429,1 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Côte-Nord Années 1990 aux années 2000

		Année 1998 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux naturels						Couvert ouvert	
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts			
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Portion du territoire couvert ¹ : 34,0 % 129 485,3 km ²											
Année 2013 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		407,7	52,9	1 944,6	4 174,1	51 780,3	56 232,2	2 009,1*	8 855,3	4 005,8	23,1
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-1,3	-0,4	-9,4	1,4	-7,4	-1,2	-3,0	-0,1	0,0
	Terres agricoles	1,3		0,1	-0,4	0,1	-9,4	0,8	1,2	0,2	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,4	-0,1		6,8	1,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
	Herbacés ou arbustifs	9,4	0,4	-6,8		-11,2	-13,6	2,0	1,9	0,0	-0,8
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-1,4	-0,1	-1,0	11,2		-78,7	-1,4	-3,7	-6,6	-1,0
Milieux naturels	Conifères ²	7,4	9,4	0,1	13,6	78,7		262,0**	-456,3**	-11,7	-6,4
	Feuillus ²	1,2	-0,8	0,0	-2,0	1,4	-262,0**		-103,2**	0,0	-0,7
	Mixtes ²	3,0	-1,2	0,0	-1,9	3,7	456,3**	103,2**		-2,1	-1,0
	Couvert ouvert	0,1	-0,2	0,0	0,0	6,6	11,7	0,0	2,1		-1,2
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,1	0,8	1,0	6,4	0,7	1,0	1,2	
Changement net (km²)		21,5	6,1	-7,9	18,6	82,8	103,2**	366,2**	-560,0**	-19,2	-11,1
Stock de fermeture (km ²)		429,1	59,0	1 936,7	4 192,7	51 863,1	56 335,4	2 375,3*	8 295,3	3 986,6	12,0

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

- L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude. Les comptes des terres de la Côte-Nord sont seulement disponibles pour la période des années 1990 aux années 2000, pour l'instant.
- Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

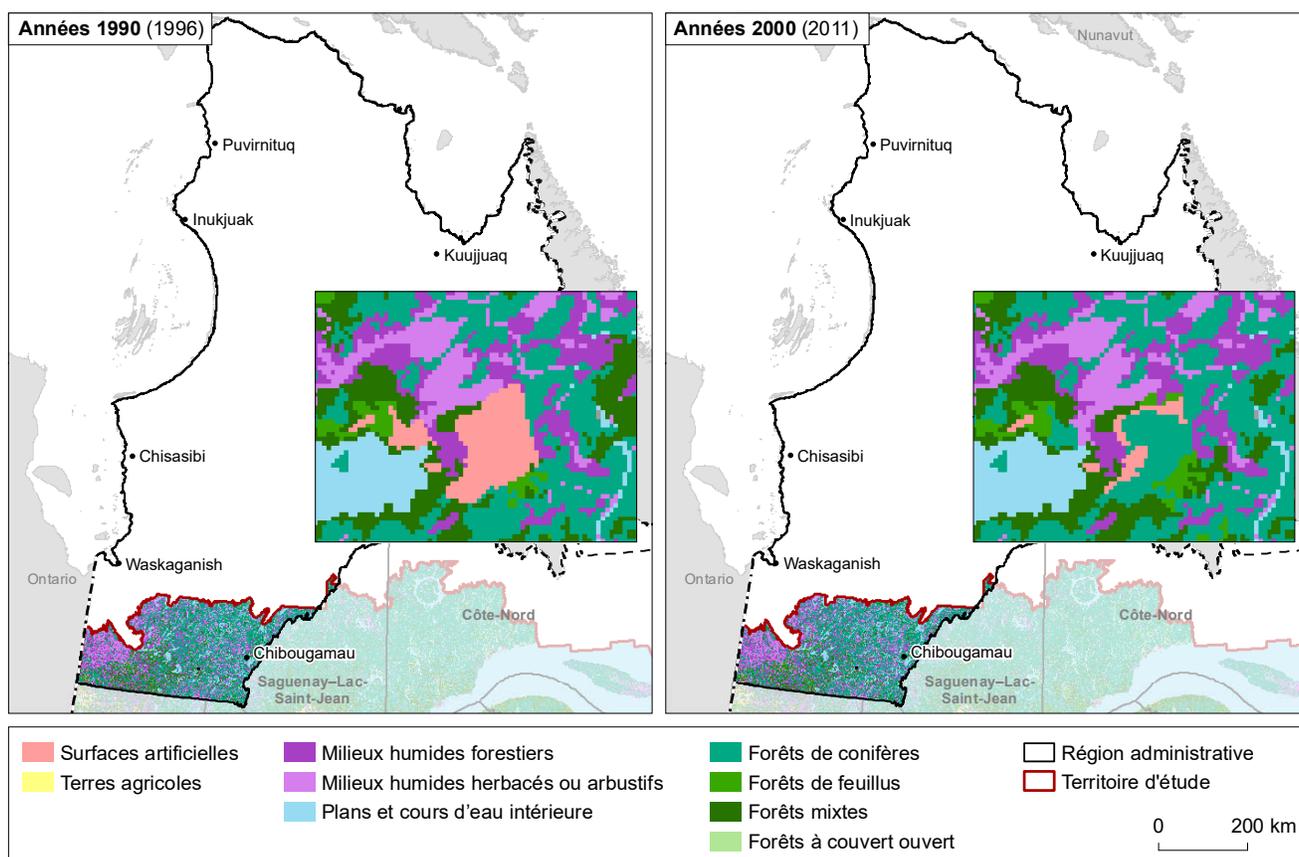
10 Nord-du-Québec

Important

Le territoire d'étude ne correspond qu'à 9,2 % du territoire de la région administrative du Nord-du-Québec (voir la carte ci-dessous). Les changements de couverture terrestre pour l'ensemble du Nord-du-Québec ne sont pas connus. Toutefois, 46 % de la population du Nord-du-Québec résidait dans le secteur du territoire d'étude en 2006¹. Le territoire d'étude englobe, par exemple, les municipalités de Chapais, Chibougamau, Oujé-Bougoumou et Matagami. Les résultats présentés ci-dessous doivent être interprétés en conséquence.

1. Statistique Canada. Recensement 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Carte du Nord-du-Québec, et zoom sur l'ancienne mine d'or du lac Shortt



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Surfaces artificielles

Durant les années 1990, les surfaces artificielles ont légèrement progressé sur la portion étudiée du Nord-du-Québec. En effet, 8,5 km² de surfaces artificielles ont été aménagés au détriment de surfaces naturelles,

principalement des forêts de conifères. Ces nouvelles surfaces artificielles sont réparties assez inégalement sur le territoire. De plus, des surfaces de milieux naturels ont cru dans certains secteurs autrefois artificialisés,

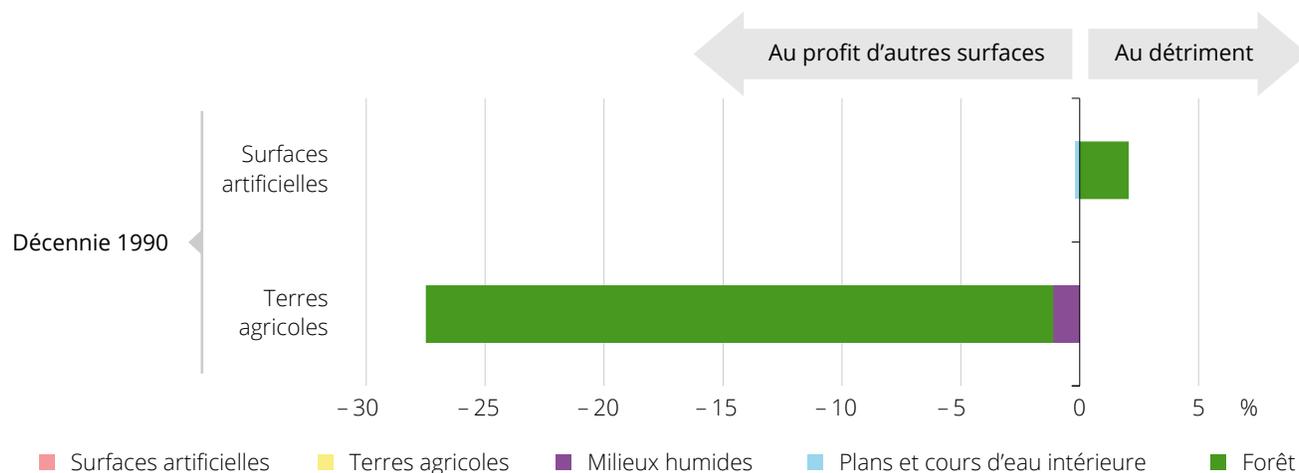
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Nord-du-Québec, au cours des années 1990 à 2000

9,2 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	1996	2011	Période I – 1996-2011	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles	248	252	5	1,9
Terres agricoles	36	26	-10	-27,5
Milieux humides	27 987	28 060	73	0,3
Plans et cours d'eau intérieure	8 241	8 237	-4	0,0
Forêts	42 778	42 748	-30	-0,1
Total	79 338	79 338		

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Nord-du-Québec](#).
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles pour 9,2 % de la superficie de la région administrative du Nord-du-Québec, années 1990 aux années 2000



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

c'est-à-dire que la végétation est revenue ou que les plans et cours d'eau intérieure ont progressé. Ce phénomène s'est observé sur un total de 3,9 km² de surfaces artificielles. Au net, 5 km² de surfaces artificielles ont été aménagés dans le secteur d'étude, ce qui représente une petite augmentation de 1,9 %.

Pour les années 2000, une seule municipalité du Nord-du-Québec du territoire d'études comporte plus de 5 000 habitants, soit Chibougamau, qui couvre 2 156 m² de [surfaces artificielles par habitant](#). La municipalité d'Eeyou Istchee Baie-James (Gouvernement régional) est celle qui couvre le plus de surfaces artificielles au total, soit 210,2 km².

Terres agricoles

Les stocks de terres agricoles de la portion étudiée du Nord-du-Québec sont de petites dimensions ; ils représentent un total de 36 km² au début de la période. Durant les années 1990, les terres agricoles se sont un peu développées (+ 1,8 km²), particulièrement dans la municipalité de Chapais.

Au cours de la période d'étude, un phénomène d'enfrichement a aussi été observé pour plusieurs terres agricoles (- 11,2 km²), et aucune superficie agricole n'a été artificialisée. Au net, les terres agricoles de la région ont diminué de 9,9 km². Durant les années 2000, les superficies agricoles du secteur étudié du Nord-du-Québec représentent 26 km².

Milieux naturels

Le Nord-du-Québec est la région administrative où la part des milieux naturels sur le territoire est la plus grande. En effet, 89 % du territoire de la région étudiée est constitué de forêts et de milieux humides (respectivement 54 % et 35 %), et 10 % du territoire est constitué de plans et cours

d'eau intérieure. Les données indiquent que les milieux humides ont progressé en superficie au détriment des forêts. Or, ces résultats peuvent être dus à un gain de précision ; ils doivent donc être interprétés avec prudence. Les plans et cours d'eau intérieure sont demeurés stables (- 4 km², soit - 0,02 %), même si certains secteurs ont été ennoyés (+ 5,8 km² d'eau) et d'autres asséchés (- 9,3 km² d'eau). Au net, les stocks de surfaces naturelles sont restés stables dans la région étudiée. Entre les années 1990 et 2000², une superficie de 79 441 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Les principaux secteurs économiques du Nord-du-Québec sont la construction, ainsi que les secteurs de l'extraction minière, l'exploitation en carrière et l'extraction de pétrole et de gaz et des services publics. La part des autres secteurs, notamment celui de la fabrication, est faible.

Le Nord-du-Québec est la région administrative la moins peuplée, en plus d'être la plus grande en termes de superficie. Toutefois, en 1996, 53 % de la population recensée dans la région administrative du Nord-du-Québec était comprise dans le territoire d'étude (total des subdivisions de recensement comprises). Cette proportion a diminué en 2006 (46 % de la population du Nord-du-Québec résidait dans le territoire d'étude). Durant les années 1990, la population a diminué, tout comme le nombre de ménages et la proportion de résidents vivant dans une maison individuelle³. En moyenne, les ménages du Nord-du-Québec comprennent davantage de personnes que dans les autres régions administratives. Dans le territoire d'étude, le nombre moyen de personnes par ménage a tout de même diminué entre les recensements de 1996 et de 2006. Ainsi, dans le territoire d'étude, les surfaces artificielles ont connu une légère progression dans la période, alors que la population a diminué⁴.

2. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
3. Statistique Canada. Recensements de 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
4. Bien que les données des comptes des terres ne permettent pas d'être représentatives de l'intégralité du Nord-du-Québec, il est intéressant de noter que la population du Nord-du-Québec dans son ensemble a augmenté, tout comme le nombre de ménages et le nombre de ménages vivant dans une maison individuelle. Ces changements peuvent avoir eu une incidence sur le territoire de l'ensemble du Nord-du-Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet. Les résultats sur la population et les ménages sont basés sur les subdivisions de recensement incluses dans le territoire d'étude. Les principaux secteurs économiques portent cependant sur l'intégralité du territoire du Nord-du-Québec. Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex. Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000. Le territoire du Nord-du-Québec est partiellement disponible (voir carte du territoire d'étude).

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 247,5 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative du Nord-du-Québec. À ce nombre s'ajoutent 4,7 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 252,2 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Nord-du-Québec Années 1990 aux années 2000

		Année 1996 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Forêts				
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Conifères ²	Feuillus ²		Mixtes ²	Couvert ouvert			
Année 2011 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		247,5	36,0	12 319,8	15 667,0	8 240,9	32 871,4	1 717,5*	7 538,1	651,0	49,4
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		0,0	-0,8	0,9	0,5	-2,2	-0,5	-1,8	-0,6	-0,1
	Terres agricoles	0,0		0,1	0,3	0,0	1,1	2,5	5,9	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,8	-0,1		57,7**	0,0	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-2,0
	Herbacés ou arbustifs	-0,9	-0,3	-57,7**		-5,4	-31,3	-6,4	-20,6	0,0	-7,0
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,5	0,0	0,0	5,4		-0,2	-0,1	-0,2	0,0	-0,8
Milieux naturels	Conifères ²	2,2	-1,1	0,2	31,3	0,2		57,8	-482,5**	-29,0	-20,0
	Feuillus ²	0,5	-2,5	0,0	6,4	0,1	-57,8		-222,2**	0,0	-0,4
	Mixtes ²	1,8	-5,9	0,1	20,6	0,2	482,5**	222,2**		-1,3	-3,0
	Couvert ouvert	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	29,0	0,0	1,3		-1,0
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	2,0	7,0	0,8	20,0	0,4	3,0	1,0	
Changement net (km²)		4,7	-9,9	-56,1**	129,5**	-3,6	440,9**	275,9**	-717,2**	-30,0	-34,2
Stock de fermeture (km ²)		252,2	26,1	12 263,7	15 796,5	8 237,3	33 312,3	1 993,3*	6 820,9	621,0	15,1

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

- L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude. Les comptes des terres du Nord-du-Québec sont seulement disponibles pour la période des années 1990 aux années 2000, pour l'instant.
- Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

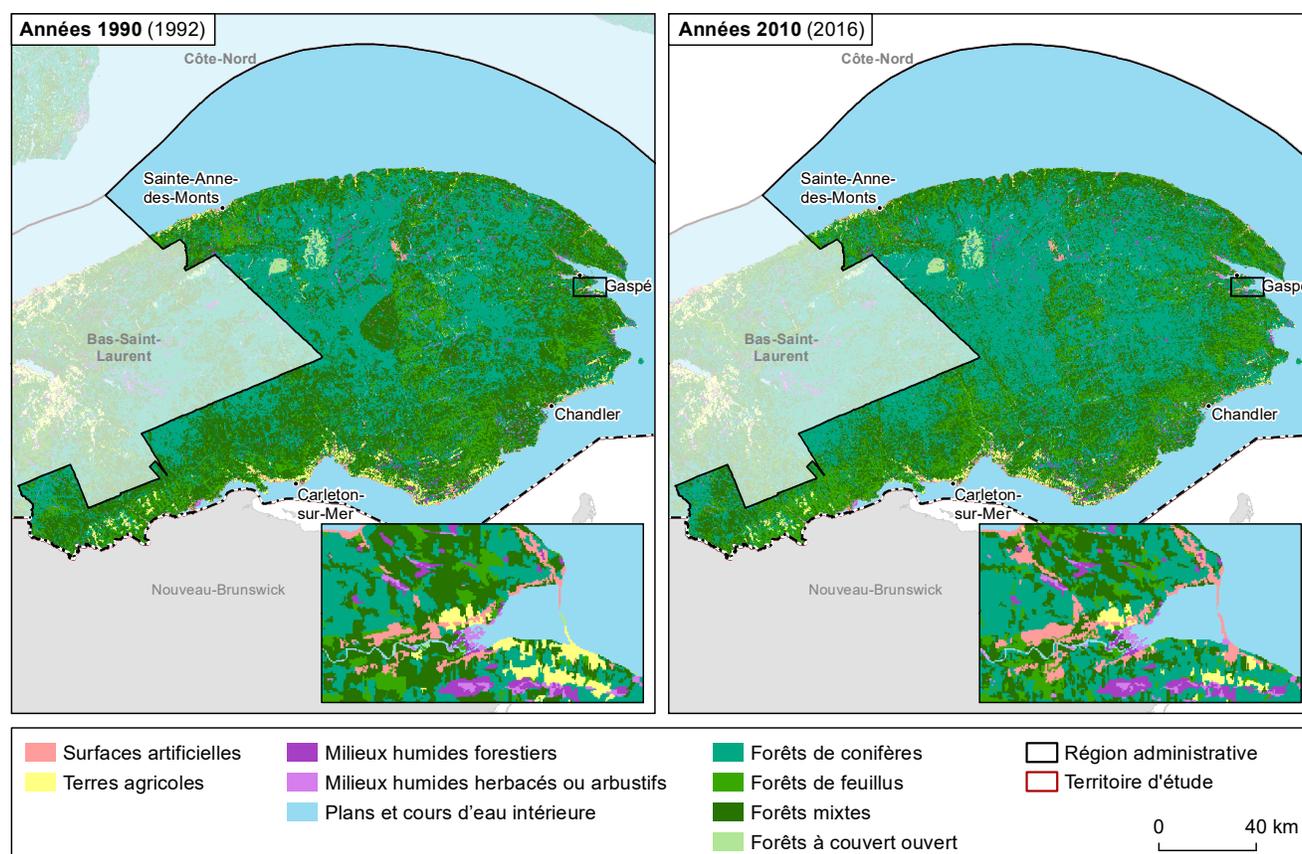
Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Surfaces artificielles

Des années 1990 aux années 2010, la superficie des surfaces artificielles dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine¹ est passée de 203 km² à 226 km², ce qui représente une augmentation de 23 km² ou de 11,2 %. La majorité de ces surfaces ont été aménagées au détriment de surfaces forestières ou de milieux humides, le reste étant aménagé au détriment de terres agricoles². Cette artificialisation a légèrement ralenti entre les années 2000 et 2010.

La plupart de ces changements sont survenus dans la MRC de la Côte-de-Gaspé, où 6,1 km² (+ 12,7 %) de surfaces artificielles ont été établis sur une période d'environ 20 ans. La seconde MRC ayant connu la plus grande artificialisation est Bonaventure, où une augmentation de 3,8 km² (+ 10,1 %) a été observée. Le reste des surfaces artificielles nouvellement aménagées sont réparties entre les MRC du Rocher-Percé, de La Haute-Gaspésie et d'Avignon.

Carte de la Gaspésie, selon la couverture terrestre, et zoom sur la ville de Gaspé



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. Les résultats de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine ne sont pas disponibles pour les années 1990 et 2010. Les résultats concernent donc la Gaspésie (portion continentale de la région administrative) et les eaux environnantes.
2. À titre comparatif, la municipalité de Mont-Saint-Pierre a une superficie de 51,7 km².

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, la municipalité de Gaspé est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 et les années 2010 (respectivement

1 950 m²/hab. et 2 210 m²/hab.). C'est aussi la municipalité ayant le plus de surfaces artificielles au total, soit 32,3 km², dans les années 2010.

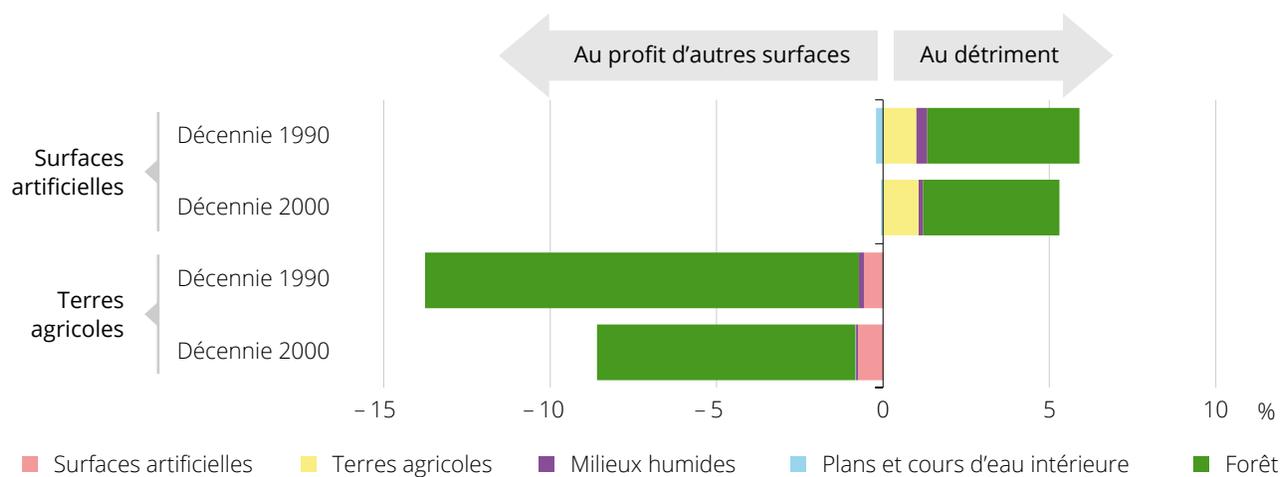
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, au cours des années 1990 à 2010

56,5 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1992	2004	2016	Période I 1992-2004		Période II 2004-2016		De 1992 à 2016	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	203	215	226	12	5,7	11	5,2	23	11,2
Terres agricoles	356	307	281	-49	-13,7	-26	-8,6	-75	-21,2
Milieux humides	367	381	388	14	4,0	7	1,9	22	5,9
Plans et cours d'eau intérieure	24 078	24 076	24 075	-1	0,0	-1	0,0	-3	0,0
Forêts	19 157	19 183	19 192	25	0,1	10	0,1	35	0,2
Total	44 163	44 163	44 163						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. Les données de la période I ont été adaptées pour être comparables aux données disponibles de la période II. La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète de changements en fin de chapitre. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$. Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Terres agricoles

La superficie des terres agricoles a diminué des années 1990 aux années 2010 dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine³ ; elle est passée de 356 km² à 281 km², soit une perte de 75 km² (- 21,2 %). La diminution des terres agricoles dans la région a toutefois ralenti entre les années 2000 et 2010. En effet, 49 km² (- 13,7 %) de terres agricoles ont été convertis en un autre type de couverture terrestre entre les années 1990 et 2000, comparativement à 26 km² (- 8,6 %) entre les années 2000 et 2010. Des années 1990 aux années 2000, la quasi-totalité de ces terres agricoles sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (phénomène d'enfrichement), et 1,8 km² a été converti en surfaces artificielles. Durant la décennie suivante, la majorité de la diminution des terres agricoles s'est réalisée au profit des forêts et 2,3 km² ont été transformés en surfaces artificielles.

Milieus naturels

Les stocks de milieux naturels ont peu évolué des années 1990 aux années 2010. Les milieux humides ont gagné en superficie par rapport aux surfaces forestières (+ 9,2 km² de 1990 à 2010 ; voir la matrice des changements à la page 79). Ces changements pourraient être dus à un gain de précision dans la collecte des données. Les superficies des forêts ont augmenté, notamment en raison d'un phénomène d'enfrichement des terres agricoles. Les forêts ont gagné 52,0 km² sur les terres agricoles entre les années 1990 et 2000, et 23,9 km² entre les années 2000 et 2010. Cependant, les forêts ont aussi

perdu en superficie au profit des surfaces artificielles et des milieux humides. Ainsi, les forêts ont augmenté de 35 km² (+ 0,2 %) sur une période d'environ 20 ans. Entre les années 1990 et 2010, une superficie de 1 553 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 1990⁴. Les superficies des plans et cours d'eau sont également demeurées stables au cours de cette période.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est une région où les secteurs de l'administration publique et des soins de santé et assistance sociale sont parmi les plus importants, selon le PIB régional. Le PIB régional du secteur de la construction représentait, en 2007, 6,9 % du PIB total. En 2016, ce secteur est devenu le plus important selon le PIB régional, représentant 19,9 % du total.

En parallèle, la population de la Gaspésie⁵ a diminué de 15,8 % entre 1996 et 2016. On observe donc une hausse des surfaces artificielles et une diminution des terres agricoles en même temps qu'une baisse de la population. Toutefois, le nombre de ménages a augmenté chaque décennie⁶ (+ 6,0 % en 20 ans), ce qui signifie que les ménages comportent moins de personnes en moyenne⁷. Ainsi, le nombre de ménages augmente et une proportion semblable d'entre eux habite dans des maisons individuelles, malgré une diminution de la population.

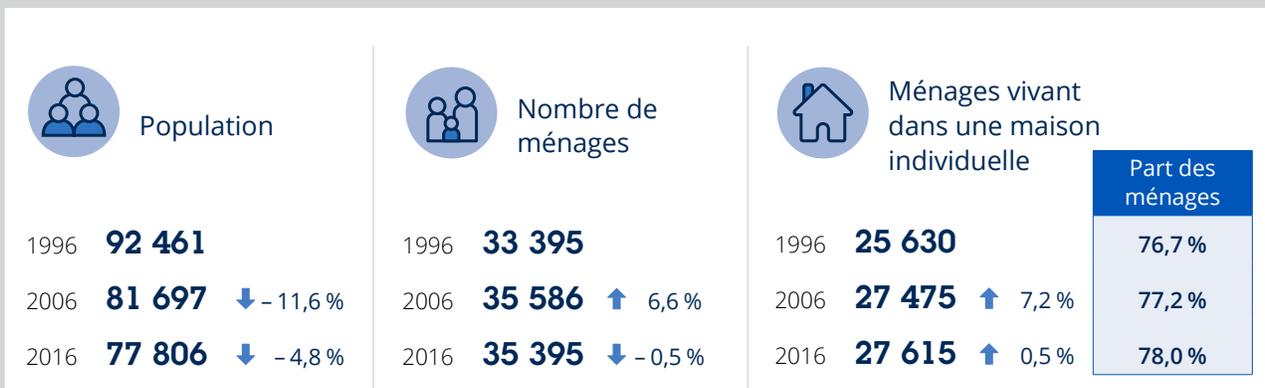
3. Les résultats de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine ne sont pas disponibles pour les années 1990 et 2010. Les résultats concernent donc la Gaspésie (portion continentale de la région administrative) et les eaux environnantes.
4. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
5. Ces indicateurs sont comptabilisés pour les MRC du Rocher-Percé, de la Côte-de-Gaspé, de La Haute-Gaspésie, de Bonaventure et d'Avignon. Les résultats de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine ont été exclus pour être permettre le comparatif entre les périodes. La matrice en fin de chapitre présente l'intégralité des résultats.
6. Statistique Canada. Recensements 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
7. Statistique Canada. Recensements 1996, 2006 et 2016 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, les années 2000 et les années 2010. Le territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine est partiellement disponible (voir carte du territoire d'étude). Les Îles-de-la-Madeleine et les plans d'eau environnants ne sont pas comptabilisés.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 191,7 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. À ce nombre s'ajoutent 7,2 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 198,9 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Années 1990 aux années 2000 (emprise du territoire incomplète pour être comparable à celle de la période suivante)

		Année 1992 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Forêts			Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Conifères ²	Feuillus ²		Mixtes ²				
Portion du territoire couvert ¹ : 56,5 % 44 162,8 km ²											
Année 2004 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		191,7	382,2	253,9	136,9	24 073,1	8 353,5	2 299,9	8 273,2	196,4	1,9
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-1,8	-0,6	-0,1	0,4	-0,8	-0,9	-3,4	0,0	0,0
	Terres agricoles	1,8		0,1	0,5	-0,1	32,9	5,7	12,9	0,5	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,6	-0,1		1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,1	-0,5	-1,9		-2,8	-1,6	-0,5	-2,3	0,0	-0,3
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,4	0,1	0,0	2,8		-0,2	0,1	-0,2	0,3	0,1
Milieux naturels	Conifères ²	0,8	-32,9	0,0	1,6	0,2		21,6	498,4**	0,3	0,0
	Feuillus ²	0,9	-5,7	0,0	0,5	-0,1	-21,6		211,9**	0,0	-0,3
Forêts	Mixtes ²	3,4	-12,9	0,0	2,3	0,2	-498,4**	-211,9**		0,2	-0,2
	Couvert ouvert	0,0	-0,5	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,0	-0,2		-0,1
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,3	-0,1	0,0	0,3	0,2	0,1	
Changement net (km²)		7,2	-54,3	-2,5	9,9	-2,6	-489,9**	-185,6**	717,2**	1,5	-0,8
Stock de fermeture (km ²)		198,9	328,0	251,4	146,7	24 070,5	7 863,6	2 114,2	8 990,5	197,9	1,1
Réévaluation des changements ³		4,4	5,3	4,2	2,9	1,1	30,3	-5,3	-43,4	0,6	0,0
Réévaluation des non-changements ³		11,3	-25,8	-11,1	-13,1	4,4	140,9	96,1	-159,3	-43,4	0,0
Réévaluation totale³		15,7	-20,5	-6,9	-10,2	5,5	171,2	90,8	-202,7	-42,9	0,0

Suite à la page 80

Matrice des changements de couverture terrestre, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2004 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2016 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		214,6	307,4	244,5	136,5	24 076,0	8 034,8	2 205,0	8 787,7	155,0	1,1
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 2,3	- 0,3	0,0	0,1	- 2,5	- 1,8	- 4,3	- 0,2	0,0
	Terres agricoles	2,3		0,0	0,2	0,0	11,5	4,2	8,2	0,1	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,3	0,0		1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,0	- 0,2	- 1,6		- 2,4	- 1,5	- 1,0	- 2,3	0,0	- 0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,1	0,0	0,0	2,4		- 0,1	- 0,4	- 0,4	0,1	- 0,2
	Conifères ²	2,5	- 11,5	0,0	1,5	0,1		- 24,5**	- 1 536,1**	- 1,1	0,0
Milieux naturels	Feuillus ²	1,8	- 4,2	0,0	1,0	0,4	24,5**		- 584,1**	0,0	0,0
	Mixtes ²	4,3	- 8,2	0,0	2,3	0,4	1 536,1**	584,1**		0,1	- 0,1
	Couvert ouvert	0,2	- 0,1	0,0	0,0	- 0,1	1,1	0,0	- 0,1		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	
Changement net (km²)		11,3	- 26,4	- 1,9	9,0	- 1,3	1 569,2**	560,6**	- 2 119,1**	- 1,0	- 0,4
Stock de fermeture (km ²)		225,8	281,0	242,7	145,6	24 074,8	9 604,0	2 765,6	6 668,6	154,0	0,7

Suite à la page 81

Matrice des changements de couverture terrestre, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (suite)

Années 1990 aux années 2000 (résultats pour l'intégralité de la région)

		Année 1992 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau		Forêts			Pas de données
Année 2004 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % Total : 78 180,1 km ²											
Stock d'ouverture (km ²)		191,7	382,2	253,9	136,9	57 876,4	8 353,5	2 299,9	8 273,2	196,4	216,0
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 1,8	- 0,6	- 0,1	0,4	- 0,8	- 0,9	- 3,4	0,0	- 38,4
	Terres agricoles	1,8		0,1	0,5	- 0,1	32,9	5,7	12,9	0,5	- 11,6
Milieux humides	Forestiers	0,6	- 0,1		1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,4
	Herbacés ou arbustifs	0,1	- 0,5	- 1,9		- 2,8	- 1,6	- 0,5	- 2,3	0,0	- 23,7
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,4	0,1	0,0	2,8		- 0,2	0,1	- 0,2	0,3	- 8,6
	Conifères ²	0,8	- 32,9	0,0	1,6	0,2		21,6	498,4**	0,3	- 49,4
Forêts	Feuillus ²	0,9	- 5,7	0,0	0,5	- 0,1	- 21,6		211,9**	0,0	- 0,8
	Mixtes ²	3,4	- 12,9	0,0	2,3	0,2	- 498,4**	- 211,9**		0,2	- 19,6
	Couvert ouvert	0,0	- 0,5	0,0	0,0	- 0,3	- 0,3	0,0	- 0,2		- 62,2
Pas de données	Pas de données	38,4	11,6	0,4	23,7	8,6	49,4	0,8	19,6	62,2	
Changement net (km²)		45,6	- 42,7	- 2,1	33,3	6,2	- 440,5**	- 185,2**	736,7**	63,5	- 214,8
Stock de fermeture (km ²)		237,3	339,6	251,8	170,1	57 882,6	7 913,1	2 114,7	9 009,9	259,9	1,1

** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude. Les Îles-de-la-Madeleine sont exclues du territoire d'étude dans la deuxième période.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 4,4 km² entre les années 1990 et les années 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

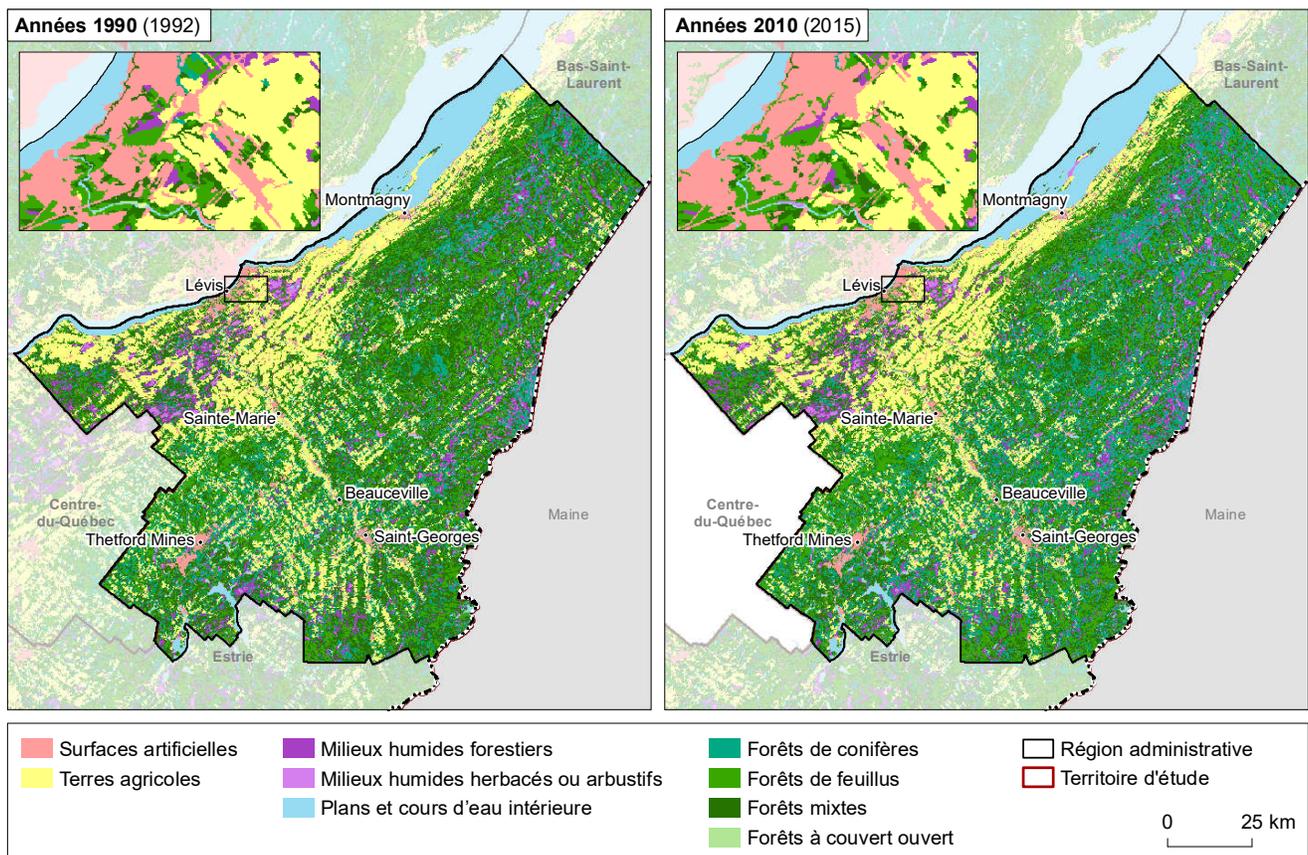
Surfaces artificielles

Des années 1990 aux années 2000, les surfaces artificielles de Chaudière-Appalaches ont crû de 7,8 % ; elles sont passées de 500 km² à 539 km² durant la période. Des années 2000 aux années 2010, 31 km² de surfaces artificielles ont été créés dans la région. Ainsi, + 70 km² de surfaces artificielles¹ ont été aménagés en Chaudière-Appalaches sur une période d'environ 20 ans, soit une hausse de 14,0 %. La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement 40,9 km² et 22,0 km² ; voir la matrice des changements à la page 86).

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Lévis, en termes de superficie, où on a observé une augmentation des surfaces artificielles de 8,9 km² des années 1990 aux années 2000 et de 7,2 km² à la période suivante.

Toutefois, les MRC observant les taux de croissance les plus élevés de surfaces artificielles sont Beauce-Sartigan des années 1990 aux années 2000 (14,0 %) et La Nouvelle-Beauce à la période suivante (10,6 %).

Carte de la Chaudière-Appalaches, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité régionale de comté (MRC) de Lévis



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Dosquet a une superficie terrestre de 64,6 km², et la municipalité de Saint-Anselme a une superficie de 74,0 km².

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Thetford Mines est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000, soit 1 642 m²/hab. Durant les années 2010, c'est plutôt Beauceville qui couvre le plus surfaces artificielles par habitant, soit 1 940 m²/hab., car les surfaces

artificielles y ont progressé alors que la population a diminué au cours de la période. Toutefois, pour les années 2010, c'est la municipalité de Lévis qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 99,7 km², pour l'équivalent de 697 m²/hab.

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Chaudière-Appalaches, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1992	2005	2015	Période I 1992-2005		Période II 2005-2015		De 1992 à 2015	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	500	539	570	39	7,8	31	5,8	70	14,0
Terres agricoles	3 170	3 014	2 907	-156	-4,9	-107	-3,5	-263	-8,3
Milieux humides	1 189	1 205	1 211	16	1,3	6	0,5	21	1,8
Plans et cours d'eau intérieure	1 045	1 047	1 048	2	0,2	1	0,1	3	0,3
Forêts	10 224	10 324	10 393	100	1,0	69	0,7	170	1,7
Total	16 130	16 130	16 130						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

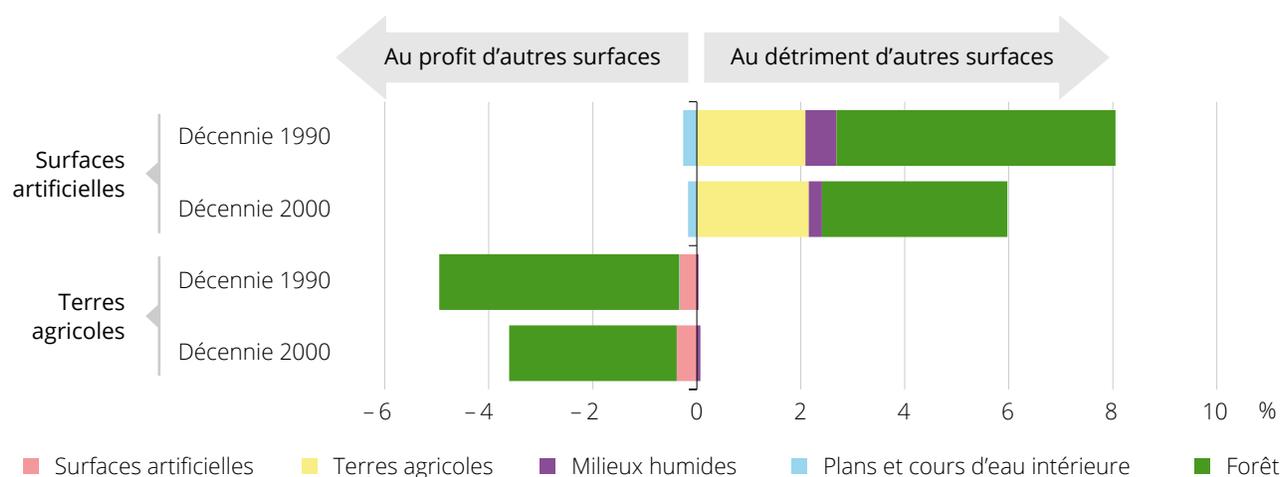
La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Chaudière-Appalaches](#).

Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans Chaudière-Appalaches, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Terres agricoles

Des années 1990 aux années 2000, la région de Chaudière-Appalaches a connu une diminution nette de 4,9 % des terres agricoles, soit - 156 km². La plupart de ces terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (146 km² au net)². De plus, 10 km² de terres agricoles ont été transformés en surface artificielle à la même période. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est surtout visible, en termes de km², dans les MRC des Appalaches et de Beauce-Sartigan, pour lesquelles la superficie forestière a respectivement augmenté de 44,9 km² et 38,9 km² au détriment des terres agricoles.

Durant la décennie suivante, la tendance à la diminution a ralenti. Les terres agricoles de la région ont affiché une baisse de 3,5 %, ce qui correspond à une perte de 107 km². Bien que l'enfrichement demeure la principale cause de ce changement, 11,6 km² de terres agricoles ont été transformés au cours des années 2000 pour devenir des surfaces artificielles. Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est particulièrement visible, en termes de superficie, dans la MRC de Beauce-Sartigan, pour laquelle une augmentation de 24,8 km² de forêt au détriment des terres agricoles a été observée.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 263 km² de terres agricoles ont été transformés au profit d'autres couvertures terrestres. Une portion marginale de terres agricoles a été inondée ou est devenue un milieu humide.

Milieus naturels

Les milieux humides et les forêts ont maintenu des stocks relativement stables des années 1990 aux années 2010. En effet, les surfaces forestières ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles. Cependant, une quantité moindre a été transformée en surfaces artificielles, ce qui laisse la superficie forestière stable. Entre les années 1990 et 2010, des aires protégées ont été créées sur le territoire, pour une superficie de 341 km². Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 1990³. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables (+ 0,3 % ; + 3 km²).

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, Chaudière-Appalaches est une région caractérisée par le secteur de la fabrication. Ce secteur englobe, par exemple, la fabrication d'aliments et de produits en bois.

En parallèle, la population de Chaudière-Appalaches a augmenté de 9,2 % entre 1996 et 2016. Sur environ 20 ans, la population de Chaudière-Appalaches ainsi que les surfaces artificielles ont donc augmenté. Toutefois, le taux de variation des surfaces artificielles est plus élevé que celui de la population. Le nombre de ménages a également augmenté de 29,0 % entre 1996 et 2016⁴. Le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles a aussi connu une augmentation (25,0 %). Cependant, la part des ménages vivant dans une maison individuelle a légèrement diminué au cours de la même période. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou celle vivant dans des immeubles ont légèrement augmenté de 1996 à 2006. Les types de constructions dans lesquels vivent les ménages semblent donc s'être modérément modifiés dans les dernières années.

2. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent différer légèrement des matrices présentées en fin de chapitre.
3. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
4. Statistique Canada. Recensements de 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 464,0 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 en Chaudière-Appalaches. À ce nombre s'ajoutent 34,0 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 497,9 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Chaudière-Appalaches Années 1990 aux années 2000

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 16 130,5 km ²		Année 1992 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2005 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
	Stock d'ouverture (km ²)		464,0	3 263,2	867,2	352,3	1 045,1	2 326,7	2 737,1	5 070,7	2,4
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 10,4	- 2,0	- 1,1	1,3	- 4,5	- 5,1	- 12,2	0,0	0,0
	Terres agricoles	10,4		- 6,5	5,3	0,2	142,4	- 1,1	13,1	0,1	0,0
Milieux humides	Forestiers	2,0	6,5		8,6*	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	1,1	- 5,3	- 8,6*		0,0	- 1,1	- 0,7	- 3,7	0,0	- 0,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 1,3	- 0,2	0,0	0,0		0,0	0,0	- 0,1	0,0	- 0,1
Milieux naturels	Conifères ²	4,5	- 142,4	- 0,1	1,1	0,0		- 21,2	- 140,8*	0,0	0,0
	Feuillus ²	5,1	1,1	0,0	0,7	0,0	21,2		297,4*	0,0	- 0,1
Forêts	Mixtes ²	12,2	- 13,1	0,0	3,7	0,1	140,8*	- 297,4*		0,0	- 0,1
	Couvert ouvert	0,0	- 0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		- 0,3
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	
Changement net (km²)		34,0	- 164,0	- 17,1*	18,5	1,7	298,9*	- 325,3*	153,8*	0,4	- 0,9
Stock de fermeture (km ²)		497,9	3 099,2	850,0	370,9	1 046,8	2 625,6	2 411,8	5 224,5	2,8	1,1
Réévaluation des changements ³		5,0	8,0	13,0	1,1	0,3	- 18,3	36,2	- 45,2	- 0,2	0,0
Réévaluation des non-changements ³		36,3	- 93,1	9,2	- 39,3	0,1	159,2	174,2	- 245,9	- 0,8	0,0
Réévaluation totale³		41,3	- 85,1	22,3	- 38,2	0,5	140,9	210,3	- 291,1	- 0,9	0,0

Suite à la page 87

Matrice des changements de couverture terrestre, Chaudière-Appalaches (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2005 Classe de couverture terrestre en début de période →										
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données	
Année 2015 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau	Forêts			Couvert ouvert		
				Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²			
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 16 130,5 km ²												
Stock d'ouverture (km ²)		539,3	3 014,1	872,3	332,7	1 047,2	2 766,5	2 622,2	4 933,3	1,8	1,1	
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)										
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 11,6	- 1,4	0,1	1,0	- 4,4	- 3,9	- 10,9	0,0	0,0	
	Terres agricoles	11,6		- 0,7	- 1,3	0,1	69,8	8,1	19,2	0,0	0,0	
Milieux humides	Forestiers	1,4	0,7		3,4	- 0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Herbacés ou arbustifs	- 0,1	1,3	- 3,4		- 0,1	- 2,6	- 0,4	- 5,6	0,0	- 0,1	
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 1,0	- 0,1	0,1	0,1		0,0	0,0	- 0,2	0,0	- 0,1	
Milieux naturels	Conifères ²	4,4	- 69,8	0,0	2,6	0,0		- 5,5	- 683,3**	0,0	0,0	
	Feuillus ²	3,9	- 8,1	0,0	0,4	0,0	5,5		- 388,0**	0,0	- 0,1	
	Mixtes ²	10,9	- 19,2	0,0	5,6	0,2	683,3**	388,0**		0,0	- 0,1	
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0		
Changement net (km²)		31,1	- 106,8	- 5,5	11,0	1,1	751,6**	386,5**	- 1 068,6**	0,0	- 0,4	
Stock de fermeture (km ²)		570,4	2 907,3	866,8	343,7	1 048,3	3 518,1**	3 008,6*	3 864,7**	1,8	0,7	

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 5,0 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

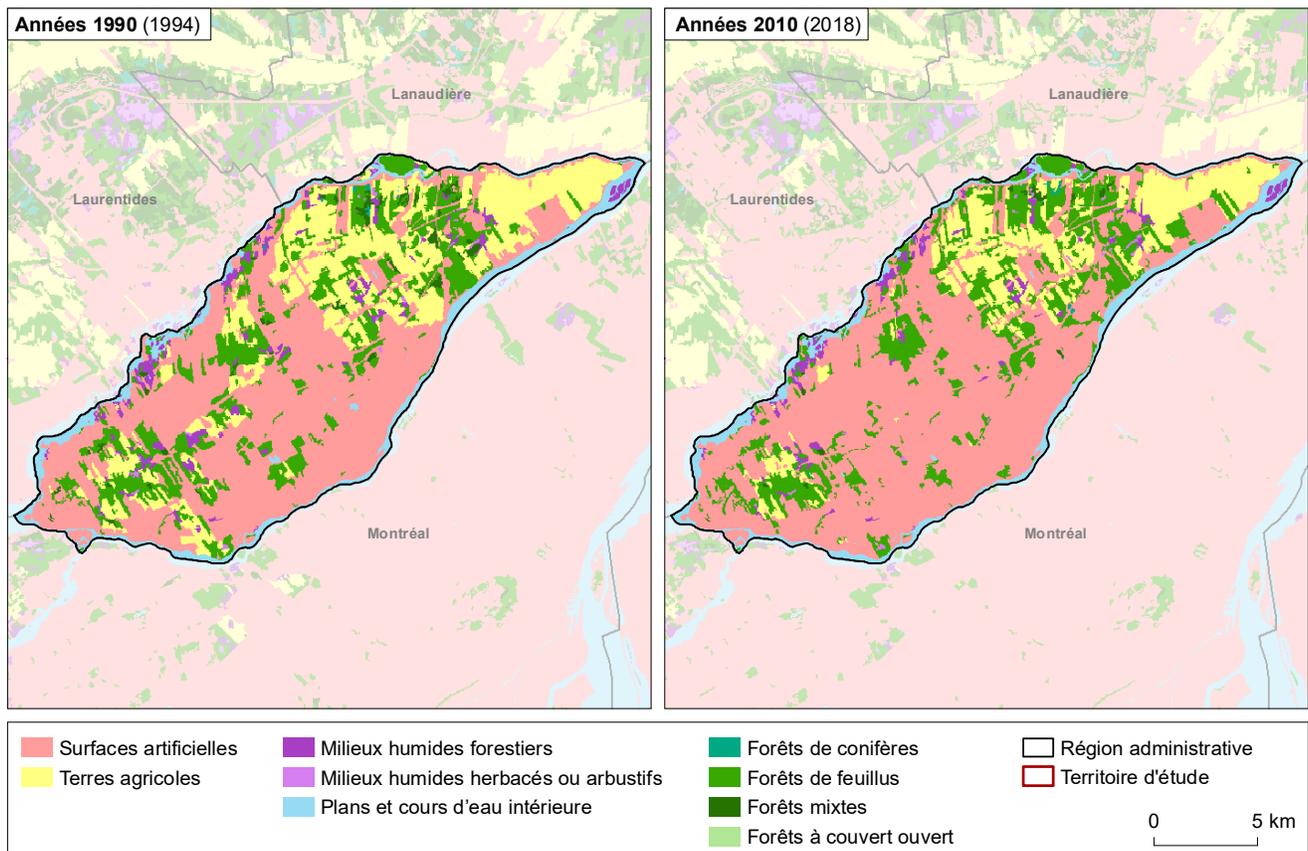
Surfaces artificielles

La région administrative de Laval est la deuxième région de la province en termes de couverture de surfaces artificielles : 56,7 % de son territoire était constitué de surfaces artificielles en 2018. Il s'agit aussi de la région administrative la plus petite en superficie (266,9 km²). Les surfaces artificielles de la région de Laval ont crû de 19,2 % pour la période allant des années 1990 à 2010, soit le taux de croissance le plus élevé pour une région administrative. Ainsi, + 24 km² de surfaces artificielles¹ ont été aménagés dans Laval sur une période d'environ 20 ans. Ces changements sont particulièrement visibles dans le centre sud de la région.

Les gains nets de surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces agricoles, de surfaces forestières et de surfaces de milieux humides (respectivement 12,1 km², 11,0 km² et 2,4 km² ; voir la matrice des changements à la page 92).

La municipalité de Laval compte [347 m²/hab. de surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2010, contre 393 m²/hab. durant les années 2000.

Carte de Laval, selon la couverture terrestre



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, l'arrondissement de L'Île-Bizard (région de Montréal) couvre une superficie d'environ 22,4 km².

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Laval, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1994	2007	2018	Période I 1994-2007		Période II 2007-2018		De 1994 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	127	148	151	22	17,0	3	1,9	24	19,2
Terres agricoles	57	43	38	-14	-24,2	-5	-12,5	-19	-33,8
Milieux humides	9	7	7	-2	-24,8	0	-0,1	-2	-24,9
Plans et cours d'eau intérieure	21	21	20	0	-0,3	0	-0,8	0	-1,1
Forêts	53	48	51	-5	-10,0	3	5,8	-3	-4,8
Total	267	267	267						

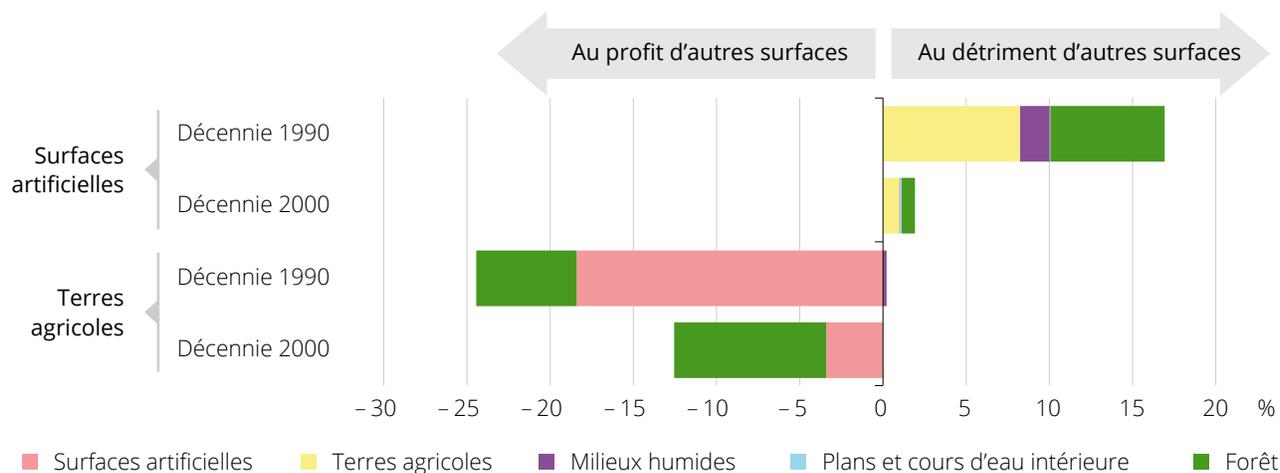
Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre - Laval](#).

Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans Laval, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010

Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Terres agricoles

Les terres agricoles couvraient 21,3 % du territoire (57 km²) au début des années 1990, alors qu'elles représentaient 14,1 % du territoire (37,6 km²) dans les années 2010. Ainsi, des années 1990 aux années 2010, il y a donc eu une diminution de 19 km², soit – 33,8 % de superficie agricole.

Plus de 60 % de cette diminution s'est réalisée au profit des surfaces artificielles (– 12,1 km²), et environ 40 % de ces terres ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières (– 7,4 km²). Cette situation se distingue de ce que l'on observe dans les autres régions. Effectivement, dans la région de Laval, la diminution de terres agricoles s'explique principalement par un phénomène d'artificialisation, tandis qu'ailleurs au Québec, elle est souvent attribuable au phénomène d'enfrichement (voir section Québec méridional).

Milieux naturels

Les surfaces des milieux humides et des forêts couvraient environ 23 % du territoire au début de la période pour atteindre, durant les années 2010, 21,6 % du territoire (58 km²). Les surfaces des milieux humides et celles des forêts ont respectivement diminué de 24,9 % (– 2 km²) et 4,8 % (– 3 km²) entre les années 1990 et 2010. Majoritairement, les superficies des forêts et des milieux humides ont été artificialisées. Cependant, les surfaces forestières ont gagné en couverture terrestre par rapport aux terres agricoles (– 7,4 km²).

Une superficie de 2 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire entre les années 1990 et 2010².

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la région de Laval est caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication de produits chimiques, d'aliments et de matériel de transport.

En parallèle, la population de Laval a augmenté de 27,1 % entre 1996 et 2016. En 20 ans, la population de Laval ainsi que les surfaces artificielles ont augmenté, mais la croissance de la population a été plus rapide que celle des surfaces artificielles. De plus, pour cette même période, le nombre de ménages a connu une hausse de 29,7 %³, soit une augmentation légèrement plus rapide que celle de la population. Aussi, le nombre total de ménages vivant dans des maisons individuelles a augmenté (+ 26,6 %). Cependant, la part des ménages vivant dans ce type d'habitation a légèrement diminué. La région administrative de Laval est l'une des trois régions ayant la plus faible part des ménages vivant dans des maisons individuelles (48,0 % en 1996 et 46,9 % en 2016). La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou celle des ménages vivant en appartements sont aussi demeurées relativement stables entre 1996 et 2016. Les types de constructions dans lesquels les ménages habitent n'ont donc pas changé⁴.

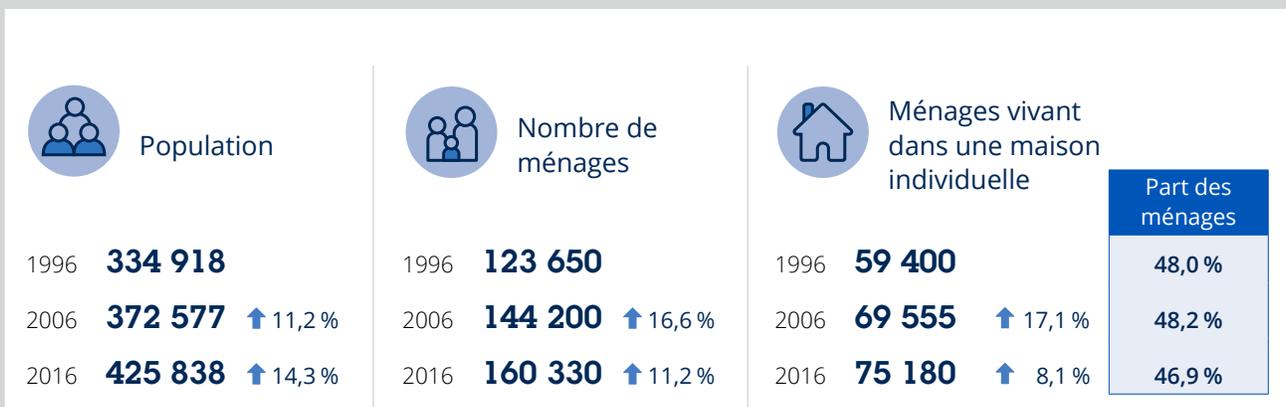
2. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
3. Statistique Canada. Recensements 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
4. Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 128,5 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de Laval. À ce nombre s'ajoutent 23,0 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 151,5 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Laval Années 1990 aux années 2000

		Année 1994 Classe de couverture terrestre en début de période →										
		Milieux anthropiques		Milieux naturels					Pas de données			
Année 2007 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau	Forêts			Couvert ouvert		
				Forestiers	Herbacés ou arbustifs		Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²			
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 266,9 km ²												
Stock d'ouverture (km ²)		128,5	57,7	8,1	0,9	20,6	0,3	46,9	3,6	0,0	0,2	
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)										
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-10,7	-2,2	-0,1	-0,1	0,0	-9,3	-0,6	0,0	-0,1	
	Terres agricoles	10,7		-0,1	0,0	0,0	0,3	3,3	-0,1	0,0	0,0	
Milieux humides	Forestiers	2,2	0,1		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Herbacés ou arbustifs	0,1	0,0	-0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Milieux naturels	Conifères ²	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
	Feuillus ²	9,3	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0		-0,9	0,0	0,0	
Forêts	Mixtes ²	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9		0,0	0,0	
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Pas de données	Pas de données	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Changement net (km²)		23,0	-14,0	-2,3	-0,1	-0,1	0,3	-5,1	-1,5	0,0	-0,1	
Stock de fermeture (km ²)		151,5	43,7	5,8	0,8	20,6	0,6	41,8	2,0	0,0	0,1	
Réévaluation des changements ³		-1,5	0,3	0,1	0,0	0,0	-0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	
Réévaluation des non-changements ³		-1,7	-1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1	-0,5	0,0	0,0	
Réévaluation totale³		-3,1	-0,7	0,2	0,1	0,0	-0,2	4,2	-0,5	0,0	0,0	

Suite à la page 93

Matrice des changements de couverture terrestre, Laval (suite)

Années 2000 aux années 2010

Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 266,9 km ²		Année 2007 Classe de couverture terrestre en début de période →									Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
Année 2018 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
		Stock d'ouverture (km ²)		148,4	43,0	6,0	0,8	20,6	0,4	46,1	1,5
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 1,5	0,0	0,0	- 0,2	0,0	- 1,1	0,0	0,0	0,0
	Terres agricoles	1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,1	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	0,0	0,0		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,0	0,0	- 0,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,2	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Conifères ²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,1	0,0	0,0	0,0
Forêts	Feuillus ²	1,1	- 3,8	0,0	0,0	0,0	- 0,1		- 0,5	0,0	0,0
	Mixtes ²	0,0	- 0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Changement net (km²)		2,8	- 5,4	- 0,1	0,1	- 0,2	- 0,1	3,3	- 0,4	0,0	0,0
Stock de fermeture (km ²)		151,2	37,6	5,9	1,0	20,4	0,3	49,4	1,1	0,0	0,1

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était surestimé de 1,5 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

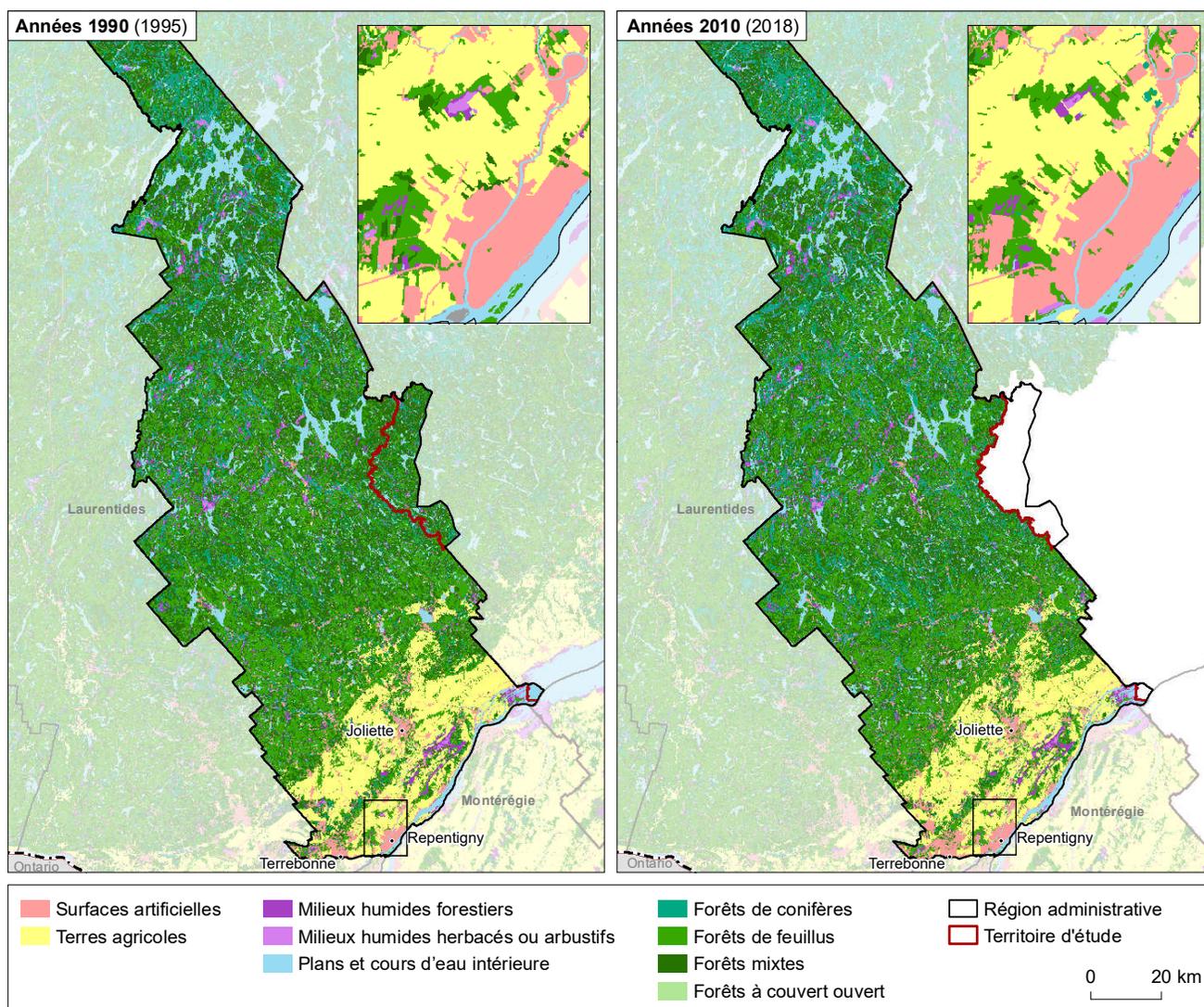
14 Lanaudière

Surfaces artificielles

Pour la période allant des années 1990 à 2010, les surfaces artificielles de Lanaudière ont crû de 19,6 % : elles sont passées de 378 km² à 452 km², soit + 74 km². De

ce total, 52 km² de surface artificielle¹ ont été aménagés dans Lanaudière au cours des années 1990 et 22 km² ont été aménagés entre les années 2000 et les années 2010.

Carte de Lanaudière, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité de Repentigny



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Repentigny couvre une superficie terrestre d'environ 71,2 km², et la municipalité de Joliette représente 23,8 km².

La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement 41 km² et 31 km²).

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins, en termes de pourcentage de son territoire ou de superficie. Les surfaces artificielles ont augmenté de 17 km² des années 1990 aux années 2000. Pour la même période, l'augmentation des surfaces artificielles dans les autres MRC de la région est plus faible que celle des Moulins, soit entre 5 km² et 8 km².

Des années 2000 aux années 2010, l'augmentation des surfaces artificielles a ralenti dans toutes les MRC de Lanaudière et demeure répartie sur le territoire. La plus forte augmentation est observée dans la MRC de Matawinie, soit une augmentation de 7,4 km² (+ 6,5 %).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Saint-Félix-de-Valois est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 et 2010, soit respectivement 1 913 m²/hab. et 1 750 m²/hab. Cette diminution est davantage attribuable à l'augmentation de la population qu'à un ralentissement de l'artificialisation. Toutefois, pour les années 2000 et 2010, la municipalité de Terrebonne est celle qui couvre la plus grande superficie de surfaces artificielles au total, soit 66,4 km² en 2018, ce qui équivaut à 573 m²/hab.

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Lanaudière, au cours des années 1990 à 2010

96,4 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1995	2008	2018	Période I 1995-2008		Période II 2008-2018		De 1995 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	378	431	452	52	13,9	22	5,0	74	19,6
Terres agricoles	1 301	1 278	1 252	-23	-1,8	-26	-2,0	-49	-3,8
Milieux humides	679	702	708	24	3,5	6	0,9	30	4,4
Plans et cours d'eau intérieure	1 113	1 115	1 115	2	0,2	0	0,0	2	0,1
Forêts	9 557	9 503	9 504	-53	-0,6	0	0,0	-53	-0,6
Total	13 033	13 033	13 033						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

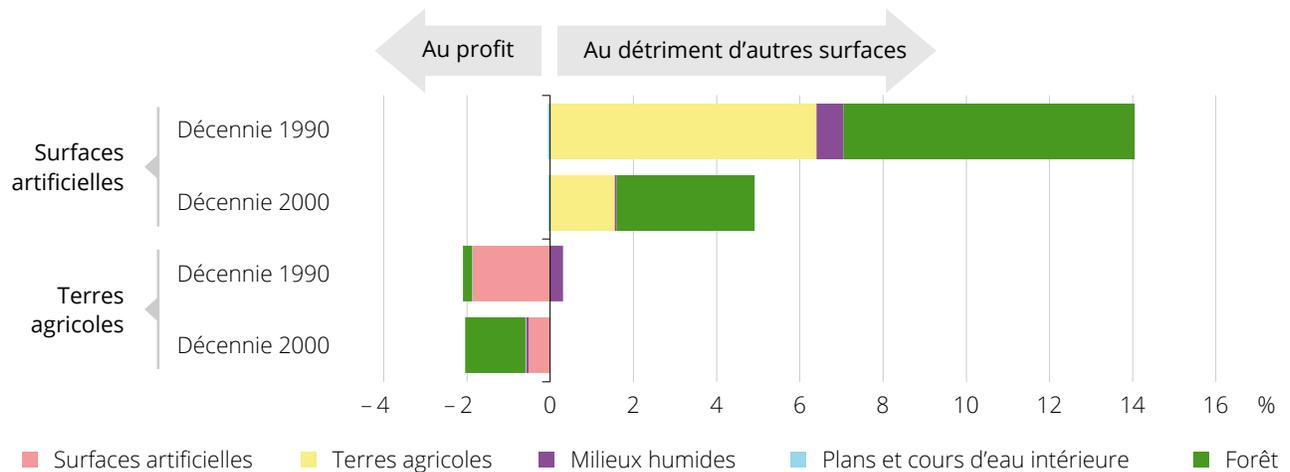
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre - Lanaudière](#).

Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

2. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans Lanaudière, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Terres agricoles

Des années 1990 aux années 2000, la région de Lanaudière a connu une diminution nette de 23 km² (-1,8 %) des terres agricoles : 32 km² de terres agricoles ont été créés et 55 km² ont été transformés au profit d'autres surfaces³. Environ la moitié de cette diminution est due à la transformation de ces terres agricoles en surfaces artificielles. Cette artificialisation de terres agricoles a été plus élevée, en termes de superficie, dans la MRC des Moulins. Aussi, le phénomène d'enrichissement (transition de terres agricoles à forêt), est particulièrement visible, en termes de superficie (km²), dans les MRC de Matawinie et D'Autray, où l'on constate que les superficies des surfaces forestières ont augmenté respectivement de 8,1 km² et 5,4 km² net au détriment des terres agricoles.

Durant la décennie suivante, 6 km² de terres agricoles ont été créés, et 31 km² de terres agricoles ont été perdus : au net, la région a affiché une diminution de 26 km²

(-2,0 %). Près de 75 % des terres agricoles perdues ont subi un phénomène d'enrichissement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des forêts. La diminution de terres agricoles est particulièrement visible, en termes de superficie (km²), dans la MRC d'Autray, où l'on a observé une diminution nette de 7 km² de terres agricoles (+ 2 km² d'augmentation et - 9 km² de diminution).

Ainsi, sur une période d'environ 20 ans (des années 1990 aux années 2010), environ 38 km² de terres agricoles ont été aménagés et 86 km² de terres agricoles ont été perdus. Au net, cela représente une diminution de 49 km² de terres agricoles. La plupart de la création de ces terres agricoles s'est produite des années 1990 aux années 2000⁴.

3. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.

4. Ces résultats tiennent compte de la réévaluation et peuvent différer légèrement de la matrice présentée à la fin du chapitre.

Milieus naturels

Les stocks des milieux humides ont légèrement augmenté (+ 4,4 %), alors que ceux des forêts sont restés relativement stables entre les années 1990 et les années 2010. Les surfaces des milieux humides ont augmenté (+ 28 km²) au détriment des surfaces forestières (voir la matrice des changements en fin de chapitre). De plus, environ 40 km² de forêts ont disparu au profit des surfaces artificielles, et des forêts ont été aménagées sur environ 25 km² de terres agricoles. Au net, cela a amené une faible diminution des stocks pour les surfaces forestières. Il y a eu la création d'aires protégées sur le territoire pour une superficie de 611 km² entre les années 1990 et 2010. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 1990⁵. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables (- 0,1%).

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, Lanaudière est une région caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication de produits en plastique et en caoutchouc ou de produits métalliques.

En parallèle, la population de Lanaudière a augmenté de 30,6 % entre 1996 et 2016, donc la croissance de la population a été plus rapide que celle des surfaces artificielles. Pour cette même période, le nombre total de ménages a augmenté de 48,1 %⁶, tout comme le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles (+ 39,1 %). Cependant, la part des ménages vivant dans ce type d'habitation a légèrement diminué. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements a également diminué. Les types de constructions dans lesquels vivent les ménages ont donc un peu changé⁷. Par exemple, la part de la population vivant dans des immeubles a augmenté.

5. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

6. Statistique Canada. *Recensement 1996 et 2006 – Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

7. Statistique Canada. *Recensements 1996 et 2006 – Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 375,6 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de Lanaudière. À ce nombre s'ajoutent 52,4 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 427,9 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Lanaudière

Années 1990 aux années 2000 (emprise du territoire incomplète pour être comparable à celle de la période suivante)

		Année 1995		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données	
		Milieux anthropiques		Milieux naturels					Couvert ouvert			
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau	Forêts					
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²					
Année 2008 ↓												
Portion du territoire couvert ¹ : 96,4 % 13 033,2 km ²												
Stock d'ouverture (km ²)		375,5	1 330,2	311,4	388,4	1 117,5	1 348,9	3 427,8	4 717,0	11,2	5,2	
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)										
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 24,9	- 2,0	- 0,7	0,2	- 1,2	- 12,7	- 11,5	0,0	0,5	
	Terres agricoles	24,9		- 2,3	- 1,6	0,2	2,6	- 1,3	4,8	0,0	0,0	
Milieux humides	Forestiers	2,0	2,3		5,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,1	
	Herbacés ou arbustifs	0,7	1,6	- 5,5		- 0,3	- 4,5	- 5,4	- 13,8	0,0	- 0,7	
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,2	- 0,2	- 0,2	0,3		0,0	- 0,3	- 0,2	0,0	- 0,1	
Milieux naturels	Conifères ²	1,2	- 2,6	0,0	4,5	0,0		- 3,4	- 139,6**	0,0	- 0,5	
	Feuillus ²	12,7	1,3	0,0	5,4	0,3	3,4		- 186,2**	0,0	0,2	
Forêts	Mixtes ²	11,5	- 4,8	0,0	13,8	0,2	139,6**	186,2**		0,0	- 0,8	
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Pas de données	Pas de données	- 0,5	0,0	0,1	0,7	0,1	0,5	- 0,2	0,8	0,0		
Changement net (km²)		52,4	- 27,4	- 9,8	27,8	1,0	140,4**	162,8**	- 345,7**	0,0	- 1,5	
Stock de fermeture (km ²)		427,9	1 302,9	301,7	416,1	1 118,5	1 489,3	3 590,7	4 371,3	11,2	3,7	
Réévaluation des changements ³		0,1	4,1	4,1	1,5	0,9	- 12,4	- 36,7	38,4	0,1	0,0	
Réévaluation des non-changements ³		2,7	- 29,3	0,2	- 21,2	- 4,1	112,9	20,2	- 75,0	- 6,3	0,0	
Réévaluation totale³		2,8	- 25,3	4,3	- 19,7	- 3,2	100,5	- 16,5	- 36,6	- 6,2	0,0	

Suite à la page 100

Matrice des changements de couverture terrestre, Lanaudière (suite)
Années 2000 aux années 2010

		Année 2008 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts		Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Année 2018 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		430,6	1 277,6	305,9	396,4	1 115,3	1 589,7	3 574,1	4 334,7	4,9	3,8
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-6,7	-0,2	0,0	0,2	-1,0	-8,9	-4,4	0,0	-0,6
	Terres agricoles	6,7		0,2	0,5	0,2	2,5	4,4	11,7	0,0	-0,6
Milieux humides	Forestiers	0,2	-0,2		2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,0	-0,5	-2,3		-0,9	-1,7	-1,2	-1,7	0,0	-0,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,2	-0,2	0,0	0,9		0,0	0,0	0,1	0,0	-0,1
	Conifères ²	1,0	-2,5	0,0	1,7	0,0		1,9	-137,2*	0,0	0,0
Forêts	Feuillus ²	8,9	-4,4	0,0	1,2	0,0	-1,9		74,8*	0,0	-0,6
	Mixtes ²	4,4	-11,7	0,0	1,7	-0,1	137,2*	-74,8*		0,0	-0,1
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,6	0,6	0,0	0,1	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	
Changement net (km²)		21,6	-25,6	-2,3	8,3	-0,4	135,1*	-77,9*	-56,8*	0,0	-2,1
Stock de fermeture (km ²)		452,2	1 252,0	303,7	404,8	1 115,0	1 724,8	3 496,2	4 277,9	4,9	1,6

Suite à la page 101

Matrice des changements de couverture terrestre, Lanaudière (suite)

Années 1990 aux années 2000 (résultats pour l'intégralité de la région)

		Année 1995 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts		Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Année 2008 ↓											
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 13 515,0 km ²											
Stock d'ouverture (km ²)		375,6	1 330,3	319,2	404,8	1 173,5	1 402,9	3 516,5	4 975,1	11,3	5,8
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 24,9	- 2,0	- 0,7	0,2	- 1,2	- 12,7	- 11,5	0,0	0,5
	Terres agricoles	24,9		- 2,3	- 1,6	0,2	2,6	- 1,3	4,8	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	2,0	2,3		5,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,2
	Herbacés ou arbustifs	0,7	1,6	- 5,6		- 0,3	- 4,5	- 5,4	- 14,0	0,0	- 1,1
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,2	- 0,2	- 0,2	0,3		0,0	- 0,3	- 0,3	0,0	- 0,1
Milieux naturels	Conifères ²	1,2	- 2,6	0,0	4,5	0,0		- 3,6	- 160,7**	0,0	- 0,5
	Feuillus ²	12,7	1,3	0,0	5,4	0,3	3,6		- 204,9**	0,0	0,2
	Mixtes ²	11,5	- 4,8	0,0	14,0	0,3	160,7**	204,9**		0,0	- 0,8
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	- 0,5	0,0	0,2	1,1	0,1	0,5	- 0,2	0,8	0,0	
Changement net (km²)		52,4	- 27,4	- 9,8	28,6	1,0	161,7**	181,3**	- 385,8**	0,0	- 1,9
Stock de fermeture (km ²)		428,0	1 302,9	309,4	433,4	1 174,5	1 564,5	3 697,8	4 589,4	11,4	3,9

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 0,1 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.

La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

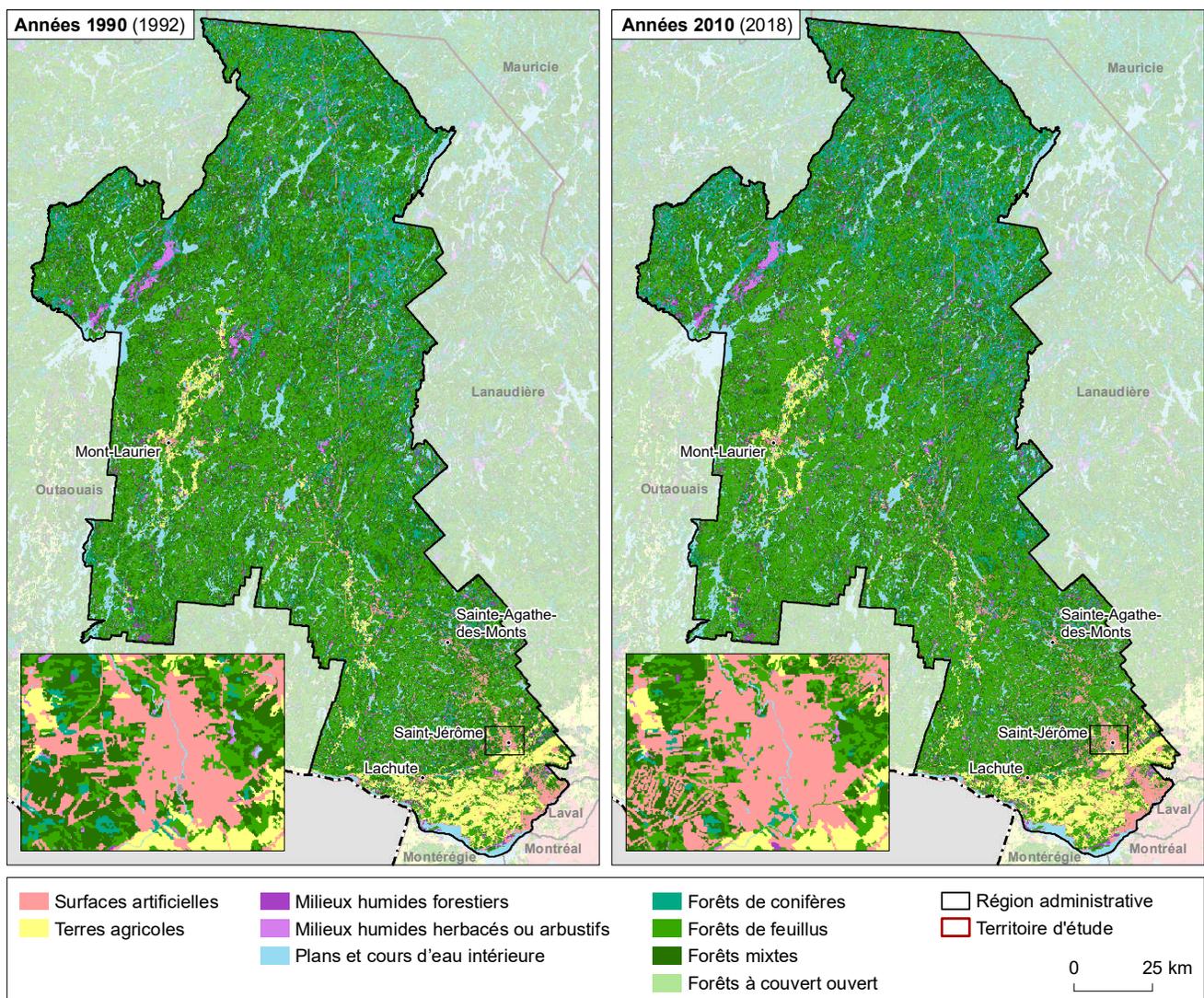
15 Laurentides

Surfaces artificielles

Pour la période allant des années 1990 à 2010, les surfaces artificielles des Laurentides ont crû de 21,3 % ; elles sont passées de 513 km² à 622 km², soit + 109 km². De ce total, 50 km² de surface artificielle¹ ont été aménagés

dans la région entre les années 2000 et les années 2010. La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces forestières et de surfaces agricoles (respectivement 83 km² et 25 km²).

Carte des Laurentides, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité de Saint-Jérôme



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Blainville couvre une superficie terrestre d'environ 55,4 km², et la municipalité d'Oka représente 84,8 km².

Ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Mirabel, où une augmentation d'environ 51 % a été observée des années 1990 aux années 2010 (de 1994 à 2018), soit une augmentation de 22 km². La MRC de La Rivière-du-Nord a également connu une forte augmentation des années 1990 aux années 2010, soit + 24 km² (environ 34 %).

La MRC de Thérèse-De Blainville (comprenant entre autres les municipalités de Sainte-Thérèse, de Blainville et de Boisbriand) a comptabilisé la plus grande augmentation des années 1990 à 2000, soit + 12,0 km² (+ 19 %). Parmi les autres MRC de la région, la progression des surfaces artificielles est de moindre ampleur et a ralenti dans la deuxième période (années 2000 aux années 2010).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Mont-Tremblant est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 et les années 2010 (respectivement 2 329 m²/hab. et 2 199 m²/hab.). Toutefois, pour les années 2010, la municipalité de Mirabel est celle qui couvre la plus grande superficie de surfaces artificielles au total, soit 68,2 km², couvrant 1 234 m²/hab.

Terres agricoles

Des années 1990 aux années 2000, on a observé une diminution nette de 2,8 % des terres agricoles, soit - 26 km², dans la région des Laurentides ; 25 km² de terres agricoles ont été aménagés et 51 km² ont été perdus³. La plupart de ces terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (- 41 km² de terres agricoles au profit des forêts). Toutefois, 22 km² de terres agricoles ont été aménagés sur des forêts et 3 km² dans des milieux humides.

Durant la décennie suivante, la région a affiché une baisse plus importante de terres agricoles, soit - 4,0 %, ce qui correspond à une perte nette de 36 km². Environ 11 km² de terres agricoles ont été aménagés et 47 km² ont été perdus. Plus de la moitié de ces pertes sont dues à un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres sont devenues des surfaces forestières ou sont revenues à l'état de forêt (19 km² au net). Ainsi, davantage de terres agricoles ont été artificialisées durant cette période, soit 17 km².

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Laurentides, au cours des années 1990 à 2010

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1992	2006	2018	Période I 1992-2006		Période II 2006-2018		De 1992 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	513	573	622	59	11,6	50	8,7	109	21,3
Terres agricoles	928	902	866	- 26	- 2,8	- 36	- 4,0	- 62	- 6,6
Milieux humides	1 176	1 235	1 250	59	5,0	15	1,2	74	6,3
Plans et cours d'eau intérieure	1 904	1 907	1 908	3	0,2	1	0,0	4	0,2
Forêts	17 989	17 899	17 869	- 90	- 0,5	- 30	- 0,2	- 120	- 0,7
Total	22 520	22 520	22 520						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Laurentides](#).

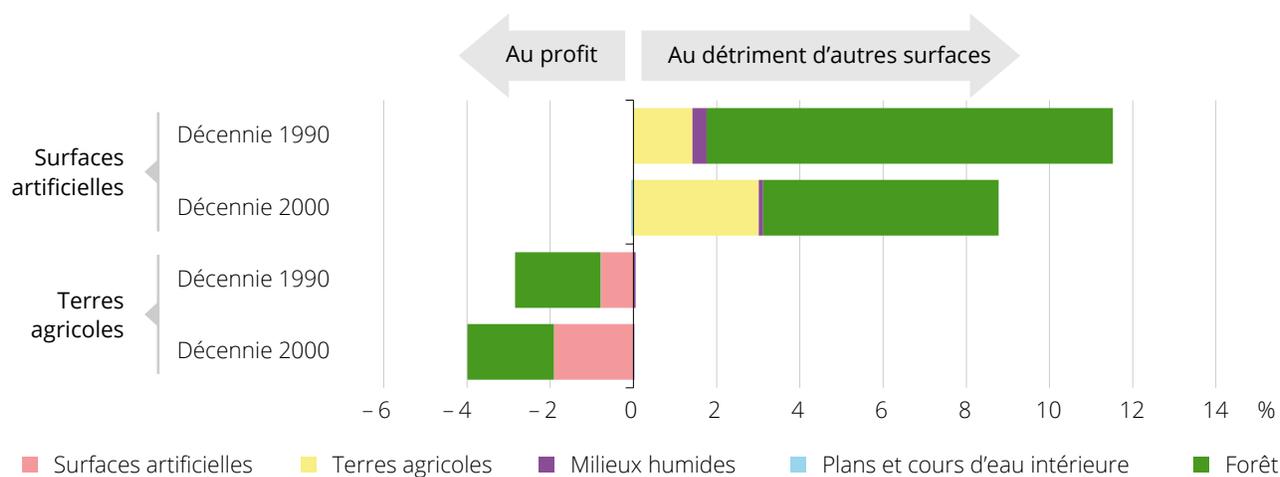
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

2. Y compris la réévaluation.

3. Y compris la réévaluation. Les résultats pourraient différer des matrices présentées en fin de chapitre. Les résultats d'augmentations et de diminutions ne sont pas présentés dans le tableau.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans les Laurentides, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Le phénomène d'enfrichement de terres agricoles est particulièrement visible, en termes de superficie (km²), dans la MRC d'Antoine-Labelle (au nord de la région administrative), pour les deux périodes d'étude. Au cours des années 1990 aux années 2000, 21 km² de terres agricoles ont été perdus au net, et 11 km² ont été perdus au net à la période suivante. L'artificialisation des terres agricoles, quant à elle, s'est surtout produite à Mirabel et dans la MRC de Deux-Montagnes. En effet, des années 1990 aux années 2010, respectivement 8 km² et 5 km² de terres agricoles ont été artificialisés dans ces deux régions, ce qui représente la moitié de l'artificialisation des terres agricoles des Laurentides.

Ainsi, des années 1990 aux années 2010, 62 km² de terres agricoles ont été perdus au net : 36 km² ont été créés et 98 km² ont subi un phénomène d'enfrichement ou ont été artificialisés.

Milieus naturels

Les forêts ont maintenu des stocks relativement stables des années 1990 aux années 2010. En effet, des forêts ont poussé sur des terres agricoles, ce qui représente une augmentation de 38 km² au net. Cependant, environ 83 km² de forêt ont été artificialisés⁴, ce qui a amené une diminution nette de la superficie forestière (-0,7 %). Les surfaces des milieux humides ont légèrement augmenté au détriment des surfaces forestières, ce qui a entraîné une augmentation de leur superficie totale (6,3 %). Il y a eu la création d'aires protégées sur le territoire pour une superficie de 1 200 km² entre les années 1990 et 2010⁵. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables.

4. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent donc différer légèrement de la matrice à la fin du chapitre.

5. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la région des Laurentides est caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication de matériel de transport et d'aliments.

En parallèle, la population des Laurentides a augmenté de 35,2 % entre 1996 et 2016, donc la croissance de la population a été plus rapide que celle des surfaces artificielles. Pour cette même période, le nombre de ménages a augmenté de 51,5 %⁶, et le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles a connu une hausse de 45,4 %. La part des ménages vivant dans ce type d'habitation a légèrement diminué. La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés et celle des ménages vivant en appartements a faiblement augmenté ; les types de constructions dans lesquels les ménages vivent ont donc un peu évolué⁷.

6. Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

7. Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 522,0 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative des Laurentides. À ce nombre s'ajoutent 59,0 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 581,0 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Laurentides Années 1990 aux années 2000

		Année 1992		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 22 520,0 km ²											
Année 2006 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		522,0	946,2	492,2	675,3	1 910,6	2 324,2*	8 812,2*	6 821,8*	6,0	9,5
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-7,4	-1,5	-0,4	-0,1	-3,1	-24,4	-21,8	-0,1	-0,2
	Terres agricoles	7,4		-0,7	0,3	0,0	19,7	1,1	5,7	0,0	0,0
Milieux humides	Forestiers	1,5	0,7		10,5*	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
	Herbacés ou arbustifs	0,4	-0,3	-10,5*		0,0	-7,5	-12,7	-27,8	0,0	-0,6
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	0,1	0,0	-0,2	0,0		-0,1	-0,3	-0,1	0,0	-0,2
Milieux naturels	Conifères ²	3,1	-19,7	0,0	7,5	0,1		-1,8	85,4**	-0,1	-1,0
	Feuillus ²	24,4	-1,1	0,0	12,7	0,3	1,8		1 278,7**	0,0	-0,6
Forêts	Mixtes ²	21,8	-5,7	0,0	27,8	0,1	-85,4**	-1 278,7**		0,0	-2,4
	Couvert ouvert	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,2	0,0	0,4	0,6	0,2	1,0	0,6	2,4	0,0	
Changement net (km²)		59,0	-33,6	-12,5*	59,0	0,9	-73,7**	-1 316,2**	1 322,5**	-0,1	-5,3
Stock de fermeture (km ²)		581,0	912,5	479,7	734,3	1 911,5	2 250,5*	7 496,0*	8 144,3*	5,8	4,2
Réévaluation des changements ³		0,3	7,7	5,8	6,7	2,4	32,3	80,9	-136,5	0,3	0,0
Réévaluation des non-changements ³		-8,7	-18,2	-22,7	31,4	-6,9	72,0	152,7	-197,5	-2,1	0,0
Réévaluation totale³		-8,5	-10,5	-16,9	38,1	-4,5	104,4	233,6	-334,0	-1,8	0,0

Suite à la page 108

Matrice des changements de couverture terrestre, Laurentides (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2006 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Milieux naturels			Pas de données	
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 22 520,0 km ²		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Année 2018 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		572,5	902,0	462,8	772,4	1 907,1	2 354,9*	7 729,6*	7 810,3*	4,0	4,2
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-17,2	-0,5	-0,1	0,3	-2,5	-13,3	-16,6	0,0	0,0
	Terres agricoles	17,2		-0,3	0,2	-0,1	10,9	2,9	4,9	0,0	-0,1
Milieux humides	Forestiers	0,5	0,3		7,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Herbacés ou arbustifs	0,1	-0,2	-7,2		0,2	-3,6	-2,9	-9,5	0,0	-0,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,3	0,1	0,1	-0,2		0,0	0,0	-0,3	0,0	-0,1
Milieux naturels	Conifères ²	2,5	-10,9	0,0	3,6	0,0		0,9	-397,7**	0,0	-0,1
	Feuillus ²	13,3	-2,9	0,0	2,9	0,0	-0,9		-1 408,4**	0,0	0,0
	Mixtes ²	16,6	-4,9	0,0	9,5	0,3	397,7**	1 408,4**		0,0	-0,1
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	
Changement net (km²)		49,9	-35,7	-8,1	23,3	0,8	401,7**	1 396,1**	-1 827,4**	0,0	-0,7
Stock de fermeture (km ²)		622,5	866,3	454,8	795,7	1 907,9	2 756,6*	9 125,7*	5 982,9*	4,0	3,6

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 0,3 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

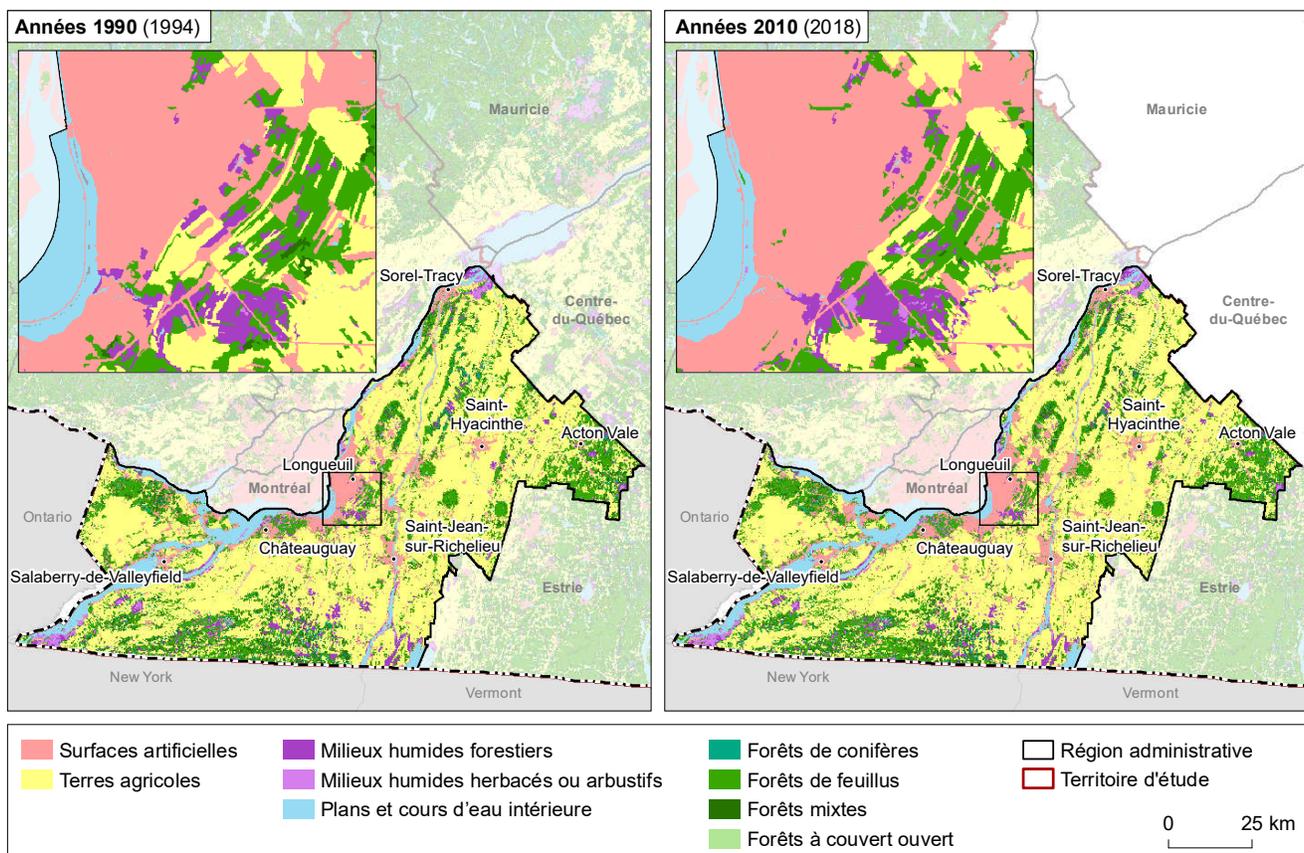
16 Montréalégie

Surfaces artificielles

Pour la période allant des années 1990 à 2010, les surfaces artificielles de la Montréalégie ont crû de 17,1 % ; elles sont passées de 796 km² à 933 km², soit + 136 km². De ce total, 46 km² de surface artificielle¹ ont été aménagés dans la région au cours des années 2000 à 2010. La majorité des gains nets des surfaces artificielles se sont produits au détriment de surfaces agricoles et forestières (respectivement 80 km² et 51 km² ; voir la matrice des changements à la page 114).

Des années 1990 aux années 2010, ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Vaudreuil-Soulanges et de Longueuil. Ces MRC enregistrent respectivement une augmentation de + 25 km² (+ 25,1 %) et de + 20 km² (+ 13,7 %) sur une période d'environ 20 ans. Visuellement, les augmentations de surfaces artificielles sont surtout concentrées dans les MRC à proximité de Montréal. L'artificialisation a

Carte de la Montréalégie, selon la couverture terrestre, et zoom sur la municipalité régionale de comté (MRC) de Longueuil



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité de Vaudreuil-Dorion couvre une superficie terrestre de 93 km², et celle de Châteauguay représente 46 km².

toutefois considérablement ralenti, se chiffrant à environ 90 km² (+ 11,3 %) des années 1990 aux années 2000, et à 46,5 km² des années 2000 aux années 2010 (+ 5,2 %).

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Contrecoeur est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000, soit 1 815 m²/hab. À la période suivante, la population y a crû plus rapidement que les surfaces artificielles, faisant diminuer les surfaces artificielles par habitant à 1 379 m²/hab. Ainsi, durant les années 2010, c'est plutôt dans la municipalité des Cèdres qu'il y a le plus de surfaces artificielles par habitant, soit 1 459 m²/hab. Toutefois, la municipalité ayant le plus de surfaces artificielles au total est celle de Longueuil, soit 78,3 km², pour l'équivalent de 317 m²/hab. en 2018.

Terres agricoles

La Montérégie se démarque des autres régions par l'étendue de ses terres agricoles qui constituent 57,9 % de son territoire (5 479 km² en 2018). Cette part a toutefois diminué : elle s'établissait à 58,8 % dans les années 1990. Entre les années 1990 et 2000, la Montérégie a connu une augmentation nette de sa superficie agricole de 26 km² (+ 0,5 %), suivie d'une diminution nette des années 2000 aux années 2010 (- 75 km² ; - 1,3 %). Derrière ces changements nets, plusieurs créations et pertes de terres agricoles sont survenues sur ce territoire, et ces changements ont varié considérablement entre les deux périodes².

La création de terres agricoles a fortement diminué entre les deux périodes d'étude. Les augmentations de terres agricoles ont totalisé 136 km² entre les années 1990 et les années 2000, contre 16 km² entre les années 2000 et les années 2010³. Le phénomène de création de terres agricoles est particulièrement visible, en termes de superficie (km²), dans la MRC des Maskoutains, où l'on a

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Montérégie, au cours des années 1990 à 2010

99,7 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	1994	2009	2018	Période I 1994-2009		Période II 2009-2018		De 1994 à 2018	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	796	886	933	90	11,3	46	5,2	136	17,1
Terres agricoles	5 528	5 554	5 479	26	0,5	- 75	- 1,3	- 49	- 0,9
Milieux humides	389	365	372	- 24	- 6,2	7	2,0	- 17	- 4,4
Plans et cours d'eau intérieure	662	662	662	0	0,1	0	0,1	1	0,1
Forêts	2 092	1 994	2 024	- 98	- 4,7	31	1,5	- 67	- 3,2
Total	9 473	9 473	9 473						

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région.

La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

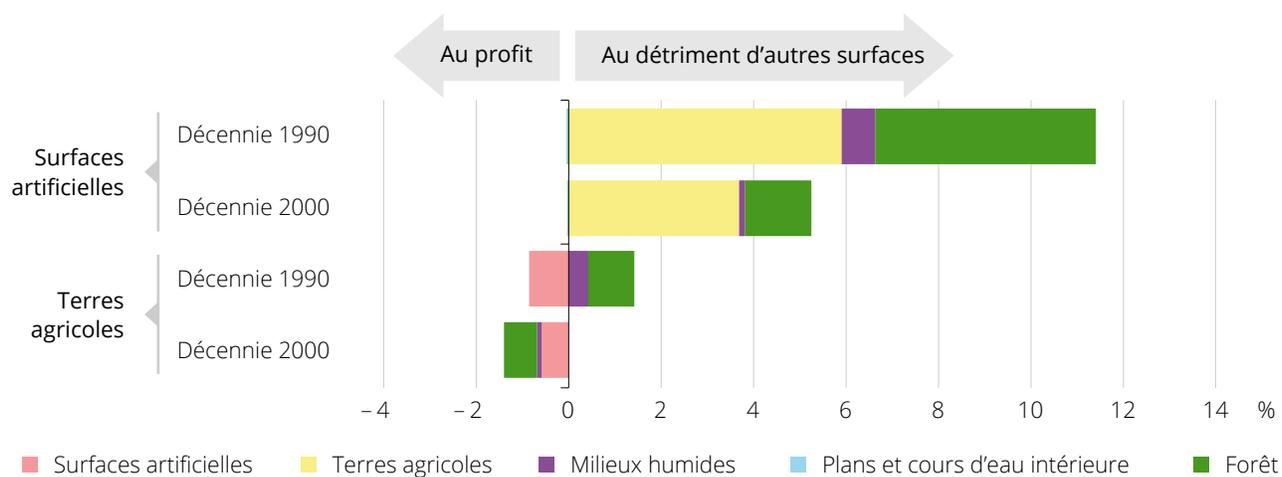
Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Montérégie](#).

Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

- Résultats qui tiennent compte de la réévaluation. Les résultats peuvent différer légèrement des matrices présentées en fin de chapitre.
- Seuls les changements nets des terres agricoles sont présentés dans les tableaux ; les augmentations et les diminutions ne sont pas présentées.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans la Montérégie, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

observé une augmentation nette de 22 km² de terres sur une période d'environ 20 ans (+ 36 km² et - 14 km²). La MRC des Jardins-de-Napierville a aussi connu la création de 18 km² de terres agricoles (particulièrement au nord de la MRC). Cette création n'est pas apparente au net, car 19 km² de terres agricoles ont subi un phénomène d'enfrichement dans cette MRC (donc - 1 km² de terres agricoles au net). Dans tous les cas, la création de terres agricoles s'est surtout déroulée des années 1990 aux années 2000. Environ 20 % des nouvelles terres agricoles de la Montérégie ont été aménagées au détriment de milieux humides, le reste au détriment de surfaces forestières.

La perte de terres agricoles a ralenti entre les deux périodes : 110 km² ont été perdus des années 1990 aux années 2000, contre 91 km² des années 2000 aux années 2010⁴. Ces pertes sont assez réparties dans les MRC. Durant la première période, environ 44 % de ces pertes étaient dues à la création de surfaces artificielles, particulièrement aux alentours de Longueuil et à proximité de l'île de Montréal. Le reste de ces pertes de terres

agricoles sont dues à un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que les terres se sont transformées en forêt. À la deuxième période (des années 2000 aux années 2010), l'artificialisation n'explique que 36 % des pertes de terres agricoles. L'artificialisation des terres agricoles continue toutefois à être concentrée autour des centres urbains. Durant cette même période, une plus grande partie de la perte des terres agricoles s'explique par l'expansion de milieux naturels sur des terres agricoles, indiquant qu'elles ne sont plus en culture.

En résumé, des années 1990 aux années 2010, 152 km² de terres agricoles ont été créés en Montérégie et 201 km² ont été perdus, pour une diminution nette de 49 km². La période des années 1990 aux années 2000 est celle où la plus grande création de terres agricoles a été observée en Montérégie. Bien que cette région figure parmi celles où l'on observe le plus d'artificialisation de terres agricoles, on constate que l'enfrichement demeure la principale raison de cette diminution.

4. Résultats qui tiennent compte de la réévaluation.

Milieux naturels

Les milieux humides et les forêts ont vu leurs stocks diminuer entre les années 1990 et les années 2010, respectivement de 4,4 % et de 3,2 %. En effet, ceux-ci ont perdu en couverture terrestre par rapport aux surfaces artificielles et aux terres agricoles, particulièrement entre les années 1990 et les années 2000. Durant la période suivante, il y a eu des augmentations de surfaces pour ces deux types de milieux (respectivement de 2,0 % et de 1,5 %). Il y a eu la création d'aires protégées sur le territoire pour une superficie de 356 km² entre les années 1990 et 2010. Ces aires ont été protégées principalement durant la décennie 1990⁵.

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, la Montérégie est une région caractérisée par le secteur de la fabrication. Ce secteur englobe, par exemple, la fabrication de matériel de transport et la fabrication d'aliments.

En parallèle, la population de la Montérégie a augmenté de 19,1% entre 1996 et 2016. En 20 ans, la population de la Montérégie ainsi que les surfaces artificielles ont augmenté, mais la croissance de la population a été légèrement plus rapide que celle des surfaces artificielles. De plus, pour cette même période, le nombre de ménages a augmenté de 32,0 %⁶. Ainsi, la population par ménage a diminué. Même si le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles a augmenté, la part des ménages habitant dans une maison individuelle est restée relativement stable au cours de la même période. La part des ménages vivant dans d'autres types de logements, comme des duplex, des maisons en rangée, des jumelés ou des appartements, est également demeurée inchangée au cours de cette période. Les types de constructions dans lesquels vivent les ménages sont donc restés les mêmes au cours de cette période.

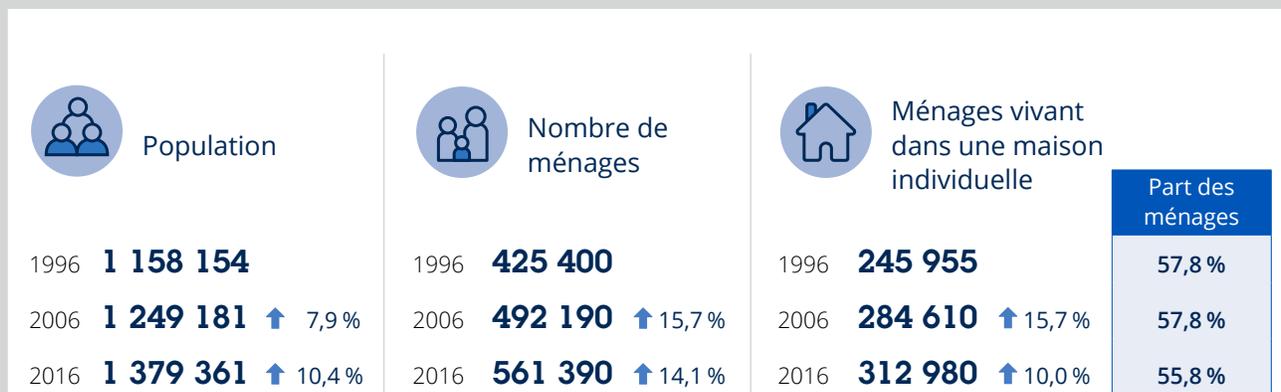
-
5. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
 6. Statistique Canada. Recensements 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990, 2000 et 2010.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 802,5 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative de la Montérégie. À ce nombre s'ajoutent 91,7 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 894,3 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Montérégie Années 1990 aux années 2000

		Année 1994 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau	Milieux naturels			Pas de données	
Année 2009 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
	Portion du territoire couvert ¹ : 99,7 % 9 472,2 km ²		802,5	5 563,6	279,5	113,1	662,7	119,7	1 451,9	469,9*	4,4
Stock d'ouverture (km ²)		802,5	5 563,6	279,5	113,1	662,7	119,7	1 451,9	469,9*	4,4	4,9
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		-47,7	-6,4	0,6	0,4	-0,8	-32,7	-5,4	-0,1	0,5
	Terres agricoles	47,7		-19,1	-4,4	0,3	-1,0	-38,5	-8,8	-0,1	5,4
Milieux humides	Forestiers	6,4	19,1		3,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
	Herbacés ou arbustifs	-0,6	4,4	-3,3		-0,5	-0,1	-2,9	-1,0	0,0	-1,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,4	-0,3	-0,1	0,5		0,0	-0,1	0,0	0,0	0,2
Milieux naturels	Conifères ²	0,8	1,0	0,0	0,1	0,0		1,1	10,5	0,0	0,0
	Feuillus ²	32,7	38,5	0,0	2,9	0,1	-1,1		-115,5**	0,0	0,7
Forêts	Mixtes ²	5,4	8,8	0,0	1,0	0,0	-10,5	115,5**		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Pas de données	Pas de données	-0,5	-5,4	-0,4	1,2	-0,2	0,0	-0,7	0,0	0,0	
Changement net (km²)		91,7	18,4	-29,3	5,2	0,3	-13,5	41,5*	-120,2**	-0,2	6,0
Stock de fermeture (km ²)		894,3	5 582,0	250,2	118,3	663,0	106,2	1 493,4	349,6*	4,3	10,9
Réévaluation des changements ³		-1,8	7,4	1,7	-1,8	0,2	0,4	-13,7	7,7	0,0	0,0
Réévaluation des non-changements ³		-6,1	-35,3	0,6	-3,9	-1,0	-5,2	29,6	23,3	-1,9	0,0
Réévaluation totale³		-7,9	-28,0	2,3	-5,7	-0,9	-4,8	15,9	31,0	-1,9	0,0

Suite à la page 115

Matrice des changements de couverture terrestre, Montérégie (suite)

Années 2000 aux années 2010

		Année 2009 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Milieux naturels			Pas de données	
Année 2018 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		886,4	5 554,0	252,6	112,6	662,1	101,4	1 509,3	380,6*	2,4	10,9
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 32,7	- 0,8	- 0,4	0,3	0,3	- 12,2	- 0,9	0,0	- 0,2
	Terres agricoles	32,7		5,6	- 0,5	0,0	5,8	27,4	6,7	0,0	- 3,0
Milieux humides	Forestiers	0,8	- 5,6		- 0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	- 2,2
	Herbacés ou arbustifs	0,4	0,5	0,3		- 0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	- 0,8
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 0,3	0,0	- 0,2	0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,4
Milieux naturels	Conifères ²	- 0,3	- 5,8	0,0	0,0	0,0		0,1	4,3	0,0	0,0
	Feuillus ²	12,2	- 27,4	0,0	- 0,1	0,0	- 0,1		13,9	- 0,1	- 3,5
	Mixtes ²	0,9	- 6,7	0,0	0,0	0,0	- 4,3	- 13,9		0,0	0,0
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0		- 0,1
Pas de données	Pas de données	0,2	3,0	2,2	0,8	0,4	0,0	3,5	0,0	0,1	
Changement net (km²)		46,5	- 74,7	7,2	0,1	0,4	1,8	5,0	24,0	0,0	- 10,2
Stock de fermeture (km ²)		932,9	5 479,3	259,7	112,7	662,5	103,1	1 514,3	404,6*	2,4	0,6

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

1. L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude.
2. Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
3. Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était surestimé de 1,8 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.
La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

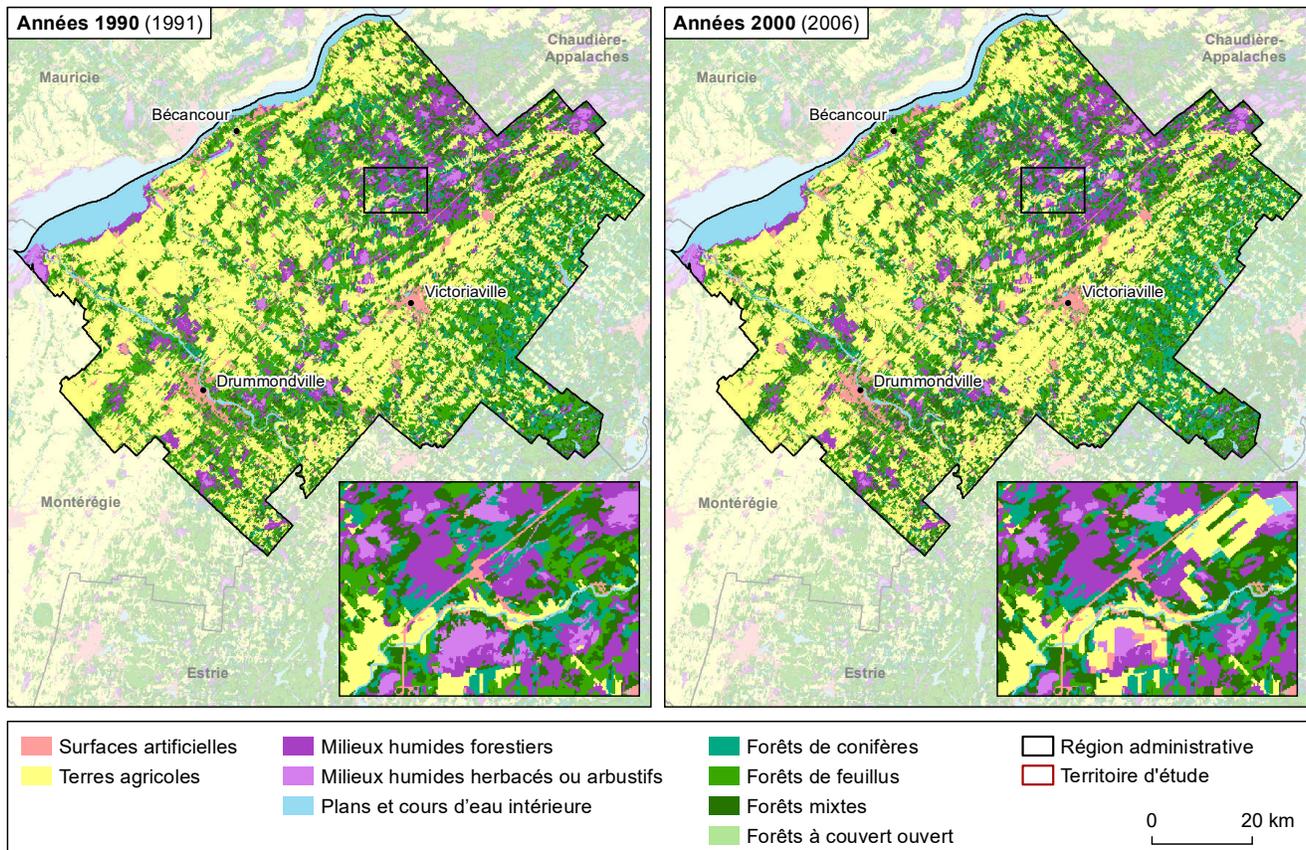
Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Surfaces artificielles

Au cours des années 1990, les surfaces artificielles du Centre-du-Québec ont crû de 11,9 % ; elles sont passées de 230 km² à 257 km². Ainsi, + 27 km² de surface artificielle¹ ont été aménagés dans le Centre-du-Québec sur une période d'environ 10 ans. En termes de pourcentage de son territoire ou de superficie, ces changements sont particulièrement visibles dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Drummond, où une augmentation de 16,4 % (+ 12,7 km²) a été constatée.

Les gains nets de surfaces artificielles se sont produits principalement au détriment de surfaces forestières (+ 18,5 km²). Dans une moindre proportion, l'artificialisation s'est également produite au détriment de surfaces de milieux humides et de surfaces agricoles (respectivement + 5,2 km² et + 3,9 km² ; voir la matrice des changements à la page 120).

Carte du Centre-du-Québec, selon la couverture terrestre, et zoom sur l'empiétement des terres agricoles (notamment des cannebergières) sur les milieux naturels



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

1. À titre comparatif, la municipalité d'Aston-Jonction couvre une superficie terrestre d'environ 25,9 km², et la municipalité de Fortierville représente 44,6 km².

Parmi les municipalités de plus de 5 000 habitants, Bécancour est celle qui couvre le plus de [surfaces artificielles au mètre carré \(m²\) par habitant](#) pour les années 2000 (2 019 m²/hab.). Toutefois, la municipalité de Drummondville est celle qui a le plus de surfaces artificielles au total, soit 51,2 km², pour l'équivalent de 752 m²/hab.

Terres agricoles

Au cours des années 1990, les terres agricoles de la région du Centre-du-Québec sont demeurées relativement stables avec une augmentation nette de 0,3 %, soit + 9,8 km². Le Centre-du-Québec se démarque parmi les autres régions du Québec en raison de cette augmentation. Les seules autres régions administratives où l'on a observé une augmentation nette de superficie des terres agricoles entre les années 1990 et 2000 sont la Montérégie et la Côte-Nord.

Les résultats montrent que plusieurs superficies de terres agricoles, notamment des cannebergières, ont été aménagées dans les milieux naturels (voir la [carte](#)). On observe la création de terres agricoles dans toutes les MRC de la région, mais particulièrement dans les MRC d'Arthabaska, de Drummond et de Nicolet-Yamaska. Aussi, les superficies des terres agricoles de la MRC de

L'Érable et de la MRC d'Arthabaska sont celles qui ont le plus gagné en superficie au détriment des milieux humides, soit respectivement de + 7,5 km² et + 7,2 km² au net.

En contrepartie, la superficie de plusieurs terres agricoles de la région du Centre-du-Québec a également diminué, et ce, au profit de surfaces forestières, de milieux humides et de surfaces artificielles. Par exemple, 19,2 km² de terres agricoles de la MRC de L'Érable ont aussi été transformés en forêt. Au total, 106,5 km² de terres agricoles ont été aménagés dans le Centre-du-Québec entre les années 1990 et 2000, et 96,7 km² de terres agricoles ont été remplacés par d'autres surfaces. Au net, on observe donc une augmentation de 9,8 km² des stocks de terres agricoles.

Milieux naturels

Les milieux humides ont connu une diminution (– 4,0 %) au profit des terres agricoles et des surfaces artificielles entre les années 1990 et 2000. Les forêts ont, quant à elles, maintenu des stocks relativement stables (– 0,4 %) durant cette période. La stabilité des superficies forestières s'explique, notamment, par la compensation des pertes dues à l'artificialisation ou à la modification de l'usage des surfaces. Les surfaces forestières

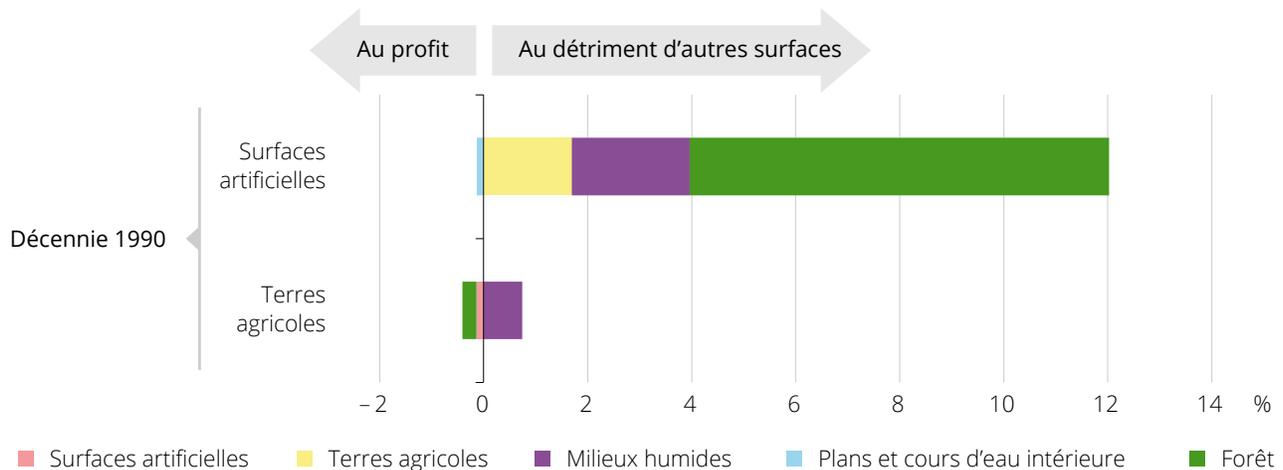
Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Centre-du-Québec, au cours des années 1990 à 2000

100 % du territoire couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	1991	2006	Période I – 1991-2006	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles	230	257	27	11,9
Terres agricoles	2 967	2 977	10	0,3
Milieux humides	687	659	– 28	– 4,0
Plans et cours d'eau intérieure	321	324	3	0,8
Forêts	3 056	3 045	– 11	– 0,4
Total	7 262	7 262		

Notes : Les années présentées sont les années principales de prises de vue d'image aérienne pour la région. Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Centre-du-Québec](#). Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues. Ces superficies sont marginales.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans le Centre-du-Québec, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$

Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

nouvellement artificialisées sont donc balancées par l'enfrichement de certaines terres agricoles. Entre les années 1990 et 2000², une superficie de 144 km² d'aires protégées a été créée sur le territoire. Les superficies occupées par des plans et cours d'eau intérieure sont demeurées stables (+ 0,8 %).

Contexte régional

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Cependant, le Centre-du-Québec est une région caractérisée par le secteur de la fabrication, comme la fabrication d'aliments ou de machines.

En parallèle, la population du Centre-du-Québec a augmenté de 3,6 % entre 1996 et 2006. Elle a donc augmenté moins rapidement que les surfaces artificielles. Pour cette même période, le nombre de ménages a augmenté de 14,3 %³ et le nombre de ménages vivant dans des maisons individuelles, de 13,2 %. La part de ces ménages vivant dans ces types d'habitations a légèrement diminué au cours de la même période (- 1,0 point de pourcentage). La part des ménages vivant dans des duplex, des maisons en rangée, des jumelés a diminué de 0,9 %, alors que la part de ceux vivant en appartements a augmenté de 4,5 %. Dans la région du Centre-du-Québec, les ménages habitent majoritairement dans des maisons individuelles⁴.

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Registre des aires protégées, Cadre écologique de référence 2018 adapté aux aires protégées.
- Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.
- Statistique Canada. Recensements 1996 et 2006 – *Population vivant dans les ménages et nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte régional

Principaux secteurs économiques (PIB régional)

2007



Fabrication
27,1 %



Commerce de gros
7,7 %



Soins de santé et assistance sociale
7,2 %

Éléments de contexte sur l'occupation du territoire et variation annuelle



Population

1996 **217 889**
2006 **225 798** ↑ 3,6 %



Nombre de ménages

1996 **82 185**
2006 **93 965** ↑ 14,3 %



Ménages vivant dans une maison individuelle

1996 **52 105**
2006 **59 000** ↑ 13,2 %

Part des ménages

63,4 %
62,8 %

Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Pour les variations (↑↓) : variation sur 10 ans.

Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996 et 2006. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000.

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 229,5 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans la région administrative du Centre-du-Québec. À ce nombre s'ajoutent 27,4 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 256,8 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Centre-du-Québec

Années 1990 aux années 2000

		Année 1991		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau	Forêts			
Année 2006 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ : 100 % 7 261,5 km ²											
Stock d'ouverture (km ²)		229,5	2 967,1	541,6	145,0	321,0	485,8	1 536,8*	1 032,8*	0,3	1,7
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles	-3,9	-1,0	-4,2	0,3	-0,4	-14,6	-3,5	0,0	0,0	
	Terres agricoles	3,9	-9,5	-12,5	0,1	36,9	-31,1	2,4	0,0	0,0	
Milieux humides	Forestiers	1,0	9,5	-1,2	0,4	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2	
	Herbacés ou arbustifs	4,2	12,5	1,2	1,3	1,3	-1,5	-0,6	0,0	-0,1	
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	-0,3	-0,1	-0,4	-1,3	-0,1	-0,1	-0,3	0,0	0,0	
Milieux naturels	Conifères ²	0,4	-36,9	0,0	-1,3	0,1	-19,9	-20,0**	0,0	0,0	
	Feuillus ²	14,6	31,1	0,0	1,5	0,1	19,9	236,4**	0,0	-0,3	
	Mixtes ²	3,5	-2,4	0,0	0,6	0,3	20,0**	-236,4**	0,0	-0,1	
	Couvert ouvert	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	
Pas de données	Pas de données	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,3	
Changement net (km²)		27,4	9,8	-9,5	-18,4	2,7	77,6**	-303,4**	214,5**	0,3	-1,0
Stock de fermeture (km ²)		256,8	2 976,9	532,2	126,6	323,7	563,4	1 233,5*	1 247,3*	0,6	0,7

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

- L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude. Les comptes des terres du Centre-du-Québec sont seulement disponibles pour la période des années 1990 aux années 2000, pour l'instant.
- Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes. La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Québec méridional

Surfaces artificielles

Années 1990 aux années 2000 (17 régions administratives)

Sur une période d'un peu plus de 10 ans (années 1990 aux années 2000), les surfaces artificielles ont augmenté de 571 km² (+ 8,8 %)¹ dans le Québec méridional ; elles sont passées de 6 471 à 7 042 km². Les surfaces artificielles ont particulièrement progressé, en termes de superficie (km²), en Montérégie (+ 92 km²), dans les Laurentides (+ 59 km²) et en Estrie (+ 55 km²). La majorité de ces surfaces ont été créées au détriment des surfaces naturelles, soit les forêts (- 354 km²) et les milieux humides (- 59 km²). On estime qu'environ 43 km² ont été artificialisés par année² en moyenne dans le Québec méridional³.

Les surfaces artificielles ont également augmenté de 164 km² au détriment des terres agricoles. C'est dans les régions de la Montérégie, de Lanaudière et de l'Estrie que le phénomène s'observe davantage : les surfaces artificielles y ont progressé respectivement de 48 km², 25 km² et 18 km² au détriment des terres agricoles entre les années 1990 et années 2000.

Depuis le début de la période, c'est dans le sud du territoire d'étude que les surfaces artificielles ont les taux de croissance les plus élevés. Les régions de Laval et de Lanaudière sont celles où ces surfaces ont le plus progressé (+ 17,8 % et + 14,1 %) au cours de la période d'étude, qui s'est échelonnée sur 13 ans pour ces deux régions.

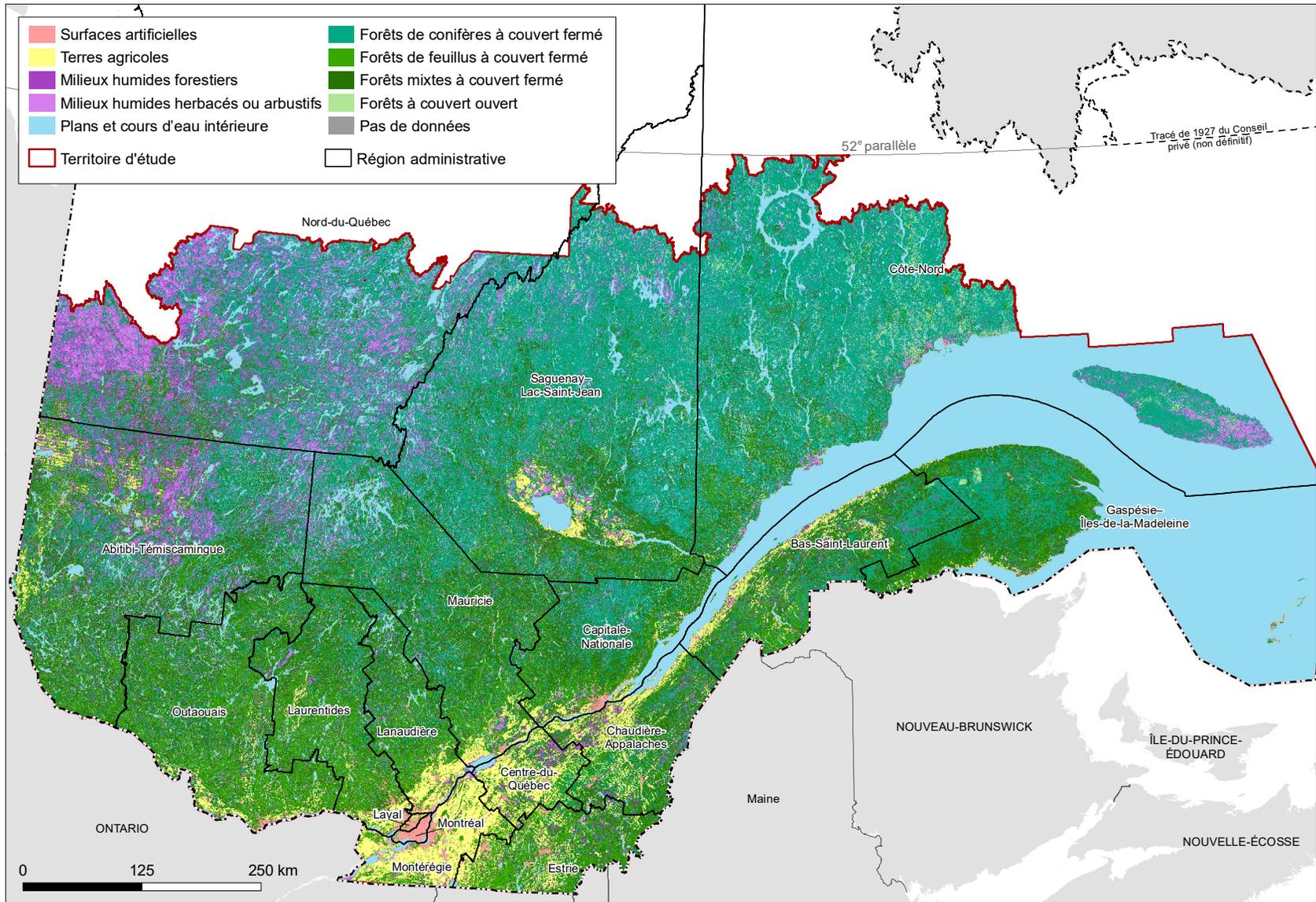
Années 2000 aux années 2010 (12 régions disponibles)

Les données pour les années 2000 aux années 2010 sont disponibles pour les régions administratives suivantes ; la part du territoire couvert est mentionnée entre parenthèse⁴ :

- Bas-Saint-Laurent (100,0 %) ;
- Capitale-Nationale (84,6 %) ;
- Estrie (100,0 %) ;
- Montréal (100,0 %) ;
- Outaouais (100,0 %) ;
- Abitibi-Témiscamingue (94,3 %) ;
- Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (56,5 %) ;
- Chaudière-Appalaches (100,0 %) ;
- Laval (100,0 %) ;
- Lanaudière (96,4 %) ;
- Laurentides (100,0 %) ;
- Montérégie (99,7 %).

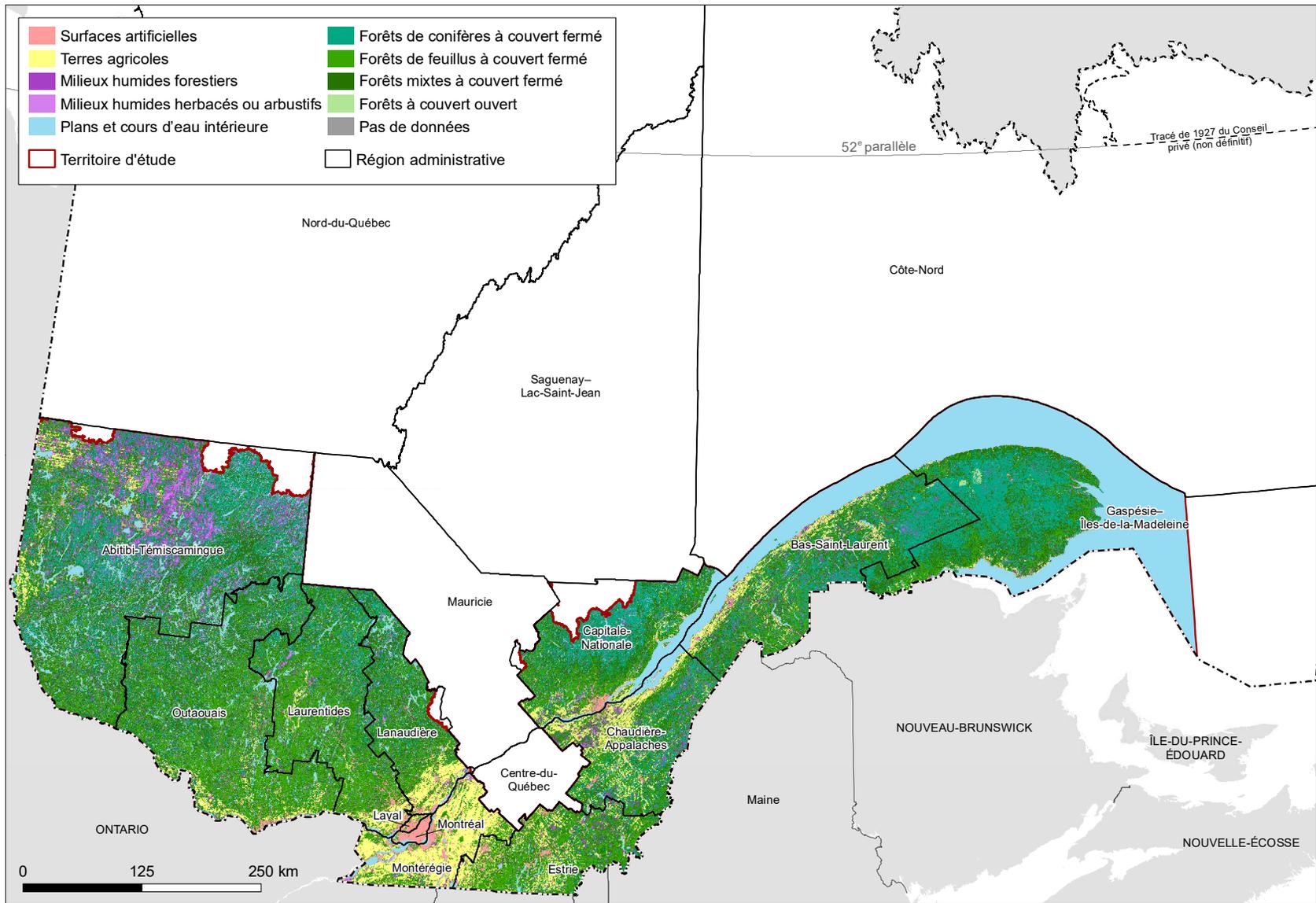
1. Ces résultats ne tiennent pas compte du territoire de la MRC de la Communauté des Îles-de-la-Madeleine. Le territoire de cette MRC n'a été recensé que durant les années 2000, ce qui entraîne une modification du territoire d'étude pour cette période. Les changements attribuables à ce territoire apparaissent dans la colonne « Pas de données » de la matrice des changements à la page 133.
2. L'estimation de l'accroissement annuel des surfaces artificielles du Québec correspond à la somme des augmentations des surfaces artificielles de chaque région administrative, divisée par la durée de l'inventaire de chacune des régions. La durée de la période d'étude varie généralement entre 10 et 15 ans, selon la région. Consulter la méthodologie pour plus de détails.
3. À titre comparatif, la superficie terrestre de l'île de Montréal est de 467 km².
4. Il est à noter que la péninsule gaspésienne est entièrement recensée, mais le territoire de la région administrative n'est pas entier car la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine est exclue du territoire d'études. La parcelle manquante en Montérégie est située en bordure de la frontière américaine. Les autres secteurs manquants seront cependant éventuellement disponibles. [Voir la carte interactive.](#)

Carte du territoire d'étude du Québec méridional, selon la couverture terrestre, années 2000



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Carte du territoire d'étude du Québec méridional, selon la couverture terrestre, années 2010 (12 régions disponibles)



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, Québec méridional, au cours des années 1990 à 2000

73,0 % du Québec couvert	Stocks (superficie des terres)		Changements nets	
	Années 1990	Années 2000	Période I Années 1990 aux années 2000	
	km ²		km ²	%
Surfaces artificielles ¹	6 471	7 042	571	8,8
Terres agricoles	26 113	25 081	- 1 032	- 4,0
Milieux humides	68 185	68 639	455	0,7
Plans et cours d'eau intérieure	156 432	156 543	110	0,1
Forêts	394 627	394 798	171	0,0
Total	652 266	652 266		

1. La superficie des surfaces artificielles attribuable aux Îles-de-la-Madeleine (38 km²) est exclue du changement net de surfaces artificielles, car ce territoire n'a été recensé que durant les années 2000. Si l'on tenait compte du territoire des Îles-de-la-Madeleine, il y aurait une surévaluation de 38 km² du changement net. Le changement net s'établirait à 610 km², soit une augmentation de 9,4 %, ce qui totaliserait un stock de fermeture de 7 080 km². La matrice à la page 133 détaille ces variations.

Note : Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre non identifiées (« pas de données ») ont été exclues.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Comptes physiques et variation de couverture terrestre, pour les 12 régions disponibles, des années 1990 aux années 2010

29,5 % du Québec couvert	Stocks (superficie des terres)			Changements nets					
	Années 1990	Années 2000	Années 2010	Période I Années 1990 à 2000		Période II Années 2000 à 2010		Des années 1990 à 2010	
	km ²			km ²	%	km ²	%	km ²	%
Surfaces artificielles	4 901	5 368	5 684	467	9,5	316	5,9	783	16,0
Terres agricoles	19 988	19 129	18 459	- 859	- 4,3	- 670	- 3,5	- 1 529	- 7,6
Milieux humides	20 580	21 025	21 168	369	2,1	112	0,6	481	2,8
Plans et cours d'eau intérieure	47 871	47 891	47 887	13	0,0	- 7	0,0	7	0,0
Forêts	166 843	166 794	167 046	- 49	0,0	252	0,2	203	0,1
Total	260 274	260 274	260 274						

Notes : Les données de la période I ont été adaptées pour être comparables aux données disponibles de la période II.

La réévaluation des changements et des non-changements a été intégrée dans ce tableau, contrairement à la matrice complète des changements en fin de chapitre.

Les données complètes sont disponibles en ligne : [Comptes physiques de couverture terrestre – Québec méridional](#).

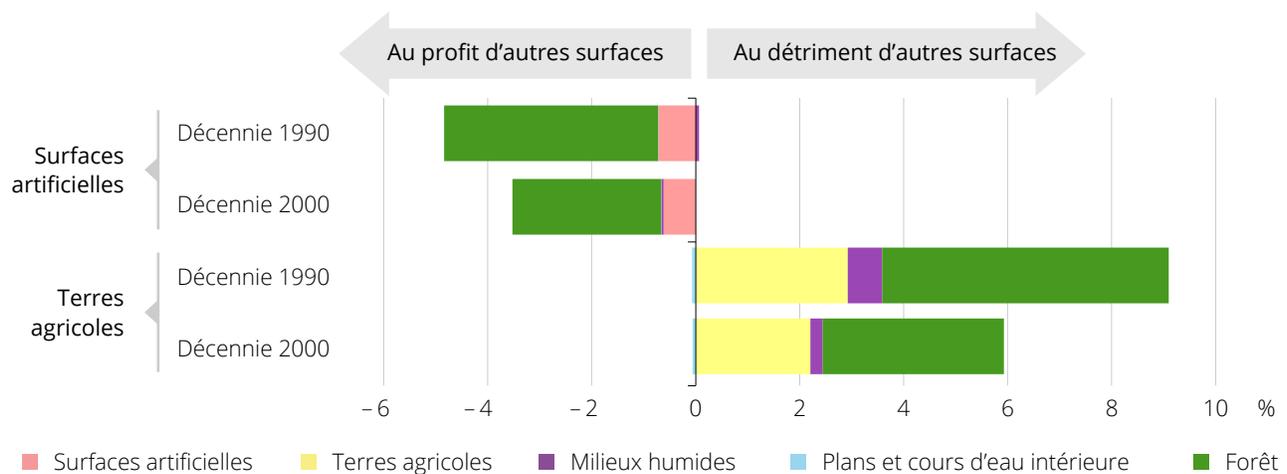
Les totaux pourraient ne pas correspondre à la somme des lignes, car certaines surfaces de couverture terrestre en cours de traitement (non identifiées) ont été exclues.

Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Les résultats montrent que l'artificialisation s'est poursuivie durant la période. En moyenne, cette artificialisation se chiffre à 30,0 km² par année pour l'ensemble de ces 12 régions⁵, entre les années 2000 et les années 2010. Au cours de la période précédente (années 1990 aux années 2000), l'artificialisation se chiffrait à + 33,6 km² par année pour ces mêmes régions⁶. Ainsi, les surfaces artificielles

de ces régions ont crû de 16 % au cours d'une période d'environ 20 ans. Environ 68 % de cette artificialisation s'est faite au détriment des surfaces naturelles, tandis que 33 % s'est faite au détriment des terres agricoles ; quelques surfaces artificielles (moins de 1 %) ont été inondées, par exemple pour la construction de barrage ou d'instauration de bassins miniers.

Taux de variation des surfaces artificielles et des terres agricoles dans les 12 régions disponibles, au profit ou au détriment d'autres couvertures terrestres, années 1990 aux années 2000 et années 2000 aux années 2010



Notes : Le taux de variation est évalué selon la formule : $\text{Taux de variation} = \frac{\text{Changement net}}{\text{Superficie en début de période}}$
Le changement net désigne le changement de couverture terrestre au profit d'une autre (surface artificielle, terre agricole, milieu humide, plan et cours d'eau intérieure ou forêt). La superficie en début de période représente le stock de surface artificielle ou de terre agricole en début de période.
Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

- Il est à noter que la péninsule gaspésienne est entièrement recensée, mais le territoire de la région administrative n'est pas entier car la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine est exclue du territoire d'études. La parcelle manquante en Montérégie est située en bordure de la frontière américaine. Les autres secteurs manquants seront pendant éventuellement disponibles. [Voir la carte interactive.](#)
- L'artificialisation annuelle correspond au changement net des surfaces artificielles divisé par la durée de l'acquisition de données. Les résultats régionaux sont ensuite additionnés.

Terres agricoles

Années 1990 aux années 2000 (17 régions administratives)

Des années 1990 aux années 2000, 621 km² de terres agricoles ont été créés et 1 653 km² ont disparu au profit d'une autre couverture terrestre. Au net, la superficie des terres agricoles a donc diminué de 1 032 km² (- 4,0 %) dans le Québec méridional. Les changements sont assez variables d'une région administrative à l'autre. Les régions où les superficies des terres agricoles ont observé les plus grandes augmentations brutes (ne tenant pas compte des pertes de terres agricoles) sont la Montérégie (+ 125 km²), le Centre-du-Québec (+ 107 km²) et le Saguenay-Lac-Saint-Jean (+ 93 km²). Les régions ayant les diminutions brutes les plus fortes sont la Chaudière-Appalaches (- 232 km²), l'Abitibi-Témiscamingue (- 225 km²) et l'Estrie (- 206 km²)⁷. Cependant, seules trois régions administratives ont enregistré une augmentation nette (total des augmentations et des diminutions) de leurs terres agricoles : la Montérégie (+ 18 km² net), le Centre-du-Québec (+ 10 km² net) et la Côte-Nord (+ 6 km² net). Les autres régions ont quant à elles toutes connu une diminution nette.

La plupart de ces diminutions de terres agricoles sont dues à un phénomène d'enfrichement, c'est-à-dire que des arbres ont poussé et que ces terres sont devenues des surfaces forestières. En effet, en raison de ce phénomène, plus de 1 400 km² de terres agricoles ont disparus. Combiné à la création de terres agricoles (qui se réalise souvent au détriment des forêts), on observe un enfrichement net de terres agricoles de plus de 900 km². Cet enfrichement est plus apparent dans les régions de la Chaudière-Appalaches, de l'Abitibi-Témiscamingue, de l'Estrie et du Bas-Saint-Laurent que dans les autres régions. De plus, 164 km² de terres agricoles ont été artificialisés, notamment en Montérégie (- 48 km²), dans Lanaudière (- 25 km²) et en Estrie (- 18 km²). À certains endroits, des terres agricoles ont été aménagées sur des milieux humides, notamment pour la culture de la canneberge et du bleuet. Bien que des terres agricoles aient été aménagées, il y a eu une perte nette de 4,0 %.

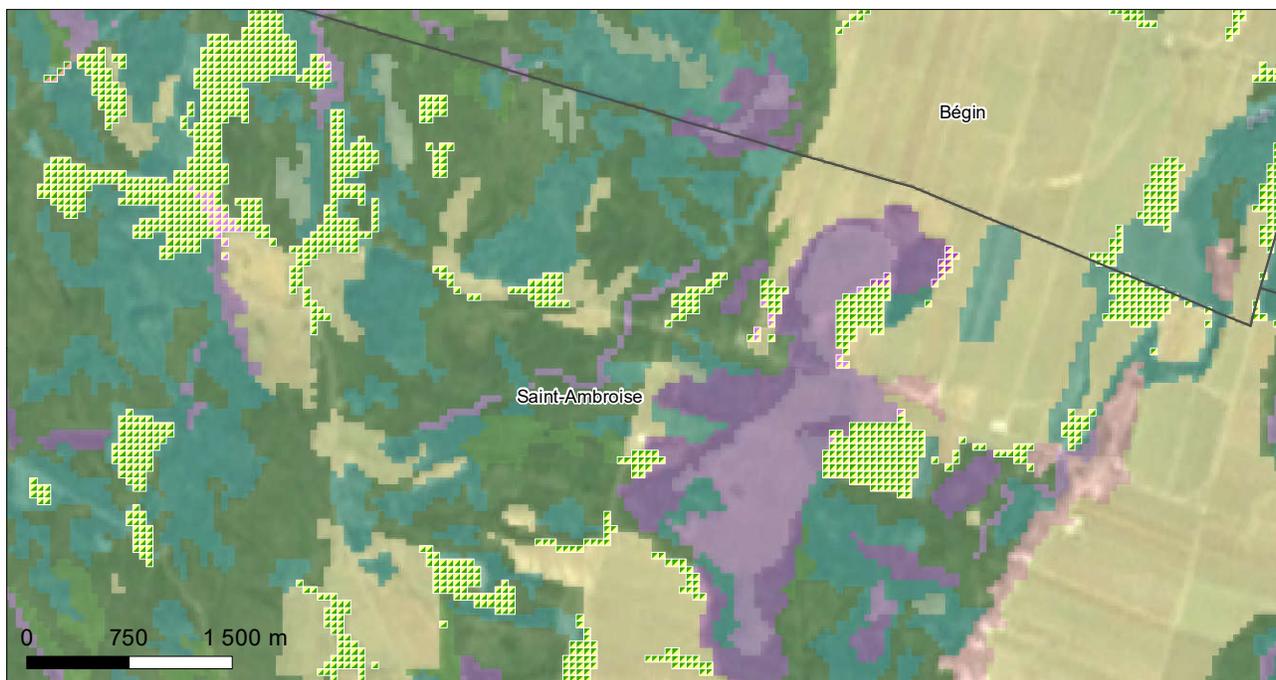
Années 2000 aux années 2010 (12 régions administratives)

Dans les douze régions administratives pour lesquelles des données sont disponibles, la superficie des terres agricoles a continué de diminuer, mais à un rythme plus lent qu'au cours de la première période. En effet, entre les années 1990 et les années 2000, celles-ci ont diminué, au net, de 960 km² (environ - 77 km² par année), puis de 670 km² (environ - 64 km² par année) des années 2000 aux années 2010.

Pour ces 12 régions, on remarque que 783 km² de terres agricoles ont été perdues, et que 113 km² de terres agricoles ont été aménagés des années 2000 aux années 2010 (au net : - 670 km²). Ainsi, la création de terres agricoles a beaucoup ralenti entre les deux périodes. Parmi les 783 km² qui ont changé de couverture terrestre, 119 km² ont été artificialisés, notamment dans les Laurentides et en Montérégie (respectivement 17 km² et 33 km² de terres agricoles artificialisées). L'enfrichement explique donc la majeure partie des diminutions de terres agricoles. À l'échelle de l'ensemble de ces 12 régions, 84,8 % des diminutions de terres agricoles sont attribuables à l'enfrichement.

7. Les matrices en fin de chapitre présentent les résultats nets des changements, et non les résultats bruts.

Carte des changements entre les années 1990 et les années 2000 visibles dans les terres agricoles, et zoom près de la municipalité de Saint-Ambroise au Saguenay-Lac-Saint-Jean, où l'on observe un phénomène d'enrichissement et l'aménagement de terres agricoles



Couverture terrestre	Changements de la couverture terrestre (Nombre de cellules touchées)
Surfaces artificielles	Agricole → m. h. herbacés ou arbustifs (25)
Terres agricoles	Agricole → forêts (906)
Milieux humides forestiers	Milieux humides forestiers → agricole (13)
Milieux humides herbacés ou arbustifs	M. h. herbacés ou arbustifs → agricole (11)
Plans et cours d'eau intérieure	Forêts → surfaces artificielles (4)
Forêts de conifères à couvert fermé	Forêts → agricole (469)
Forêts de feuillus à couvert fermé	
Forêts mixtes à couvert fermé	
Forêts à couvert ouvert	

Source : [Carte interactive des comptes des terres du Québec méridional](#), Institut de la statistique du Québec

Image du Saguenay-Lac-Saint-Jean datant de 1995, avec un zoom sur la municipalité de Saint-Ambroise



Source : ©Google Earth Pro, Québec meridional, Landsat et Copernicus, Juin 2023.

Image du Saguenay-Lac-Saint-Jean datant de 2009, avec un zoom sur la municipalité de Saint-Ambroise



Source : ©Google Earth Pro, Québec meridional, Landsat et Copernicus, Juin 2023.

Milieux naturels

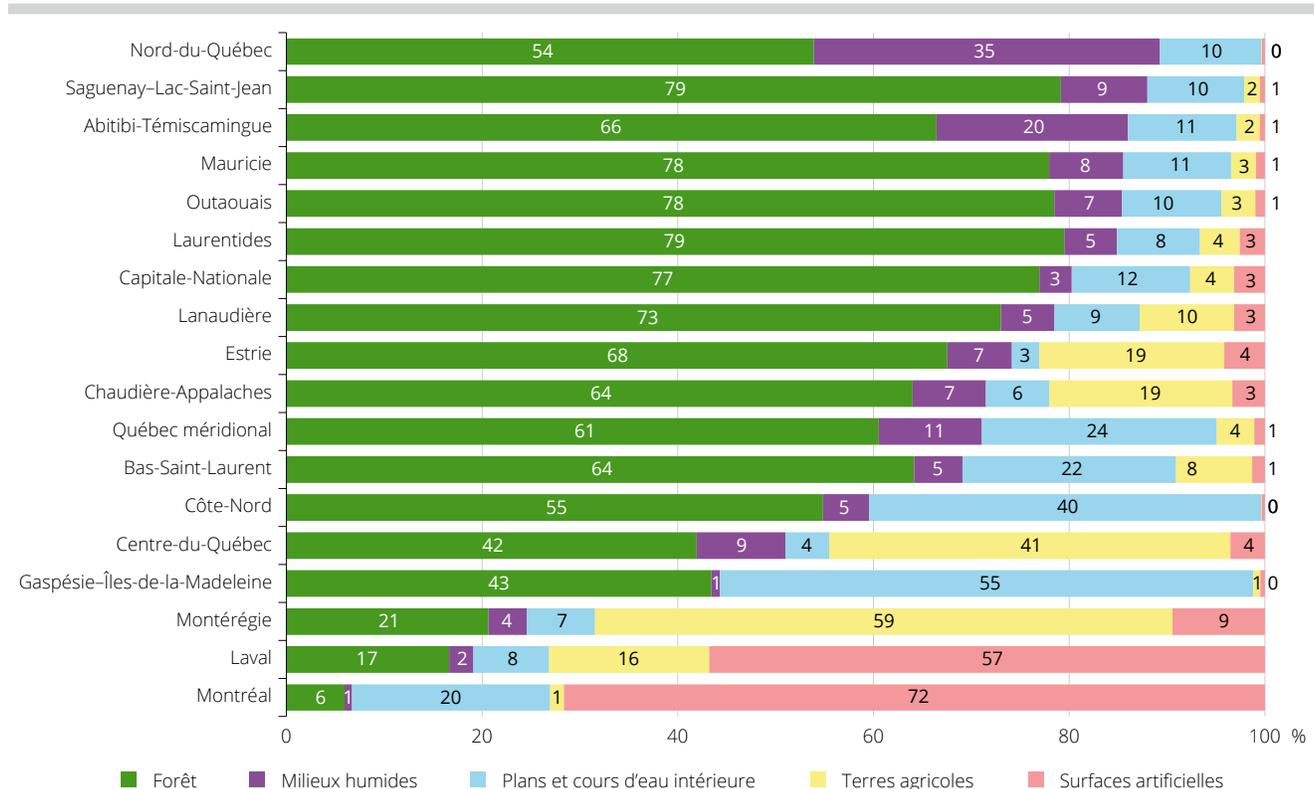
Années 1990 aux années 2000 (17 régions administratives)

Des années 1990 aux années 2000, la superficie totale des forêts s'est maintenue à peu près au même niveau (elle a connu une diminution nette de 41 km², sur une superficie d'environ 395 000 km²)⁸. Parmi les changements affectant les forêts, des secteurs forestiers ont été catégorisés comme milieux humides⁹ (- 472 km² nets). Toutefois, ce maintien des stocks de surfaces forestières et cette augmentation des milieux humides ne sont pas synonymes de stabilité, car on observe tout de même plusieurs augmentations et diminutions. En effet, l'artificialisation des surfaces forestières (- 354 km²) et

l'aménagement de nouvelles terres agricoles (- 511 km² de forêts) sont compensés par un phénomène important d'enrichissement des terres agricoles (+ 1 421 km²).

Par ailleurs, une petite superficie de surfaces artificielles est devenue ou redevenue une surface naturelle (+ 34 km² de forêts et de milieux humides nouvellement observés sur des surfaces anciennement artificielles). De plus, on observe que des plans et cours d'eau intérieure ont été créés, notamment par la construction de barrages sur la Côte-Nord. Le graphique suivant présente la part de couverture terrestre des régions administratives du Québec, à la fin de la première période d'étude (années 2000).

Répartition des différents types de couverture terrestre au Québec, en proportion du territoire de la région, années 2000



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

8. Sont exclus les changements attribuables à la catégorie « Pas de données ».

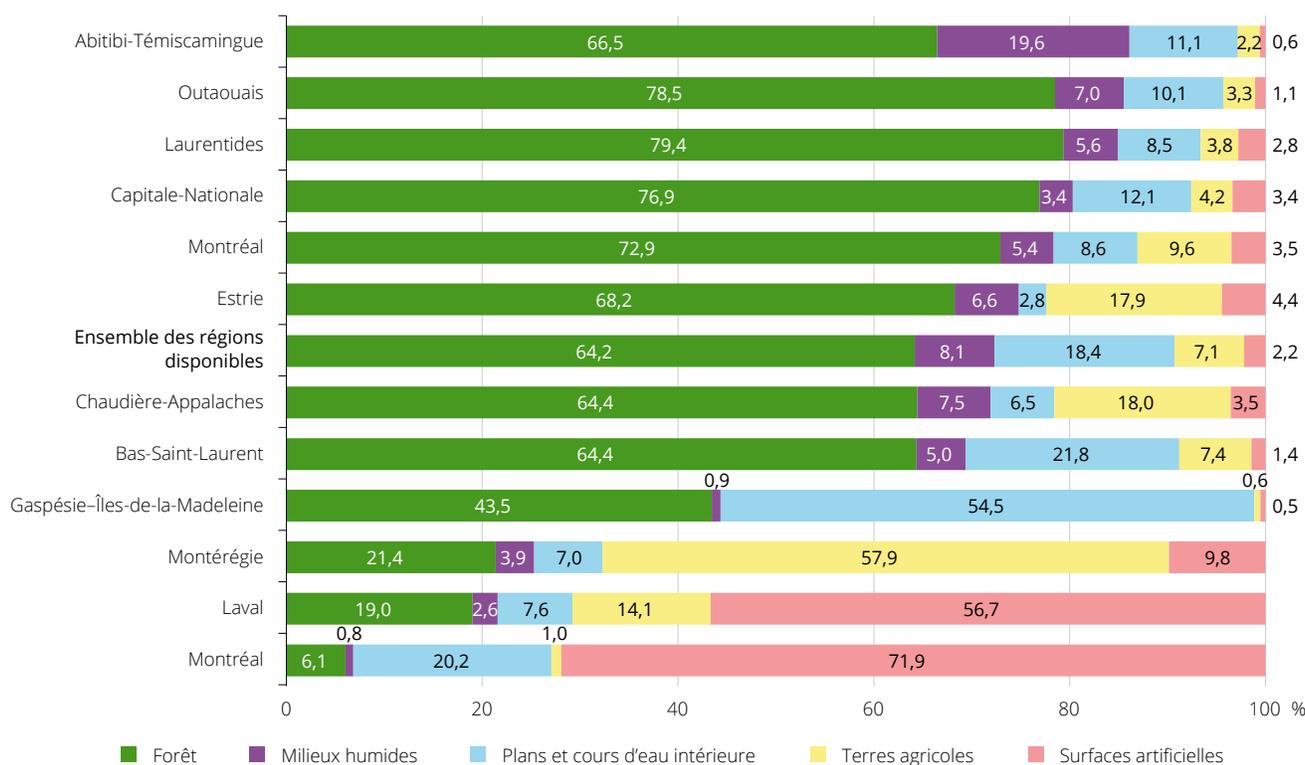
9. Il est à noter que les changements entre les différents types de forêts et les milieux humides sont incertains. Voir la méthodologie pour plus de détails.

Années 2000 aux années 2010 (12 régions administratives)

Durant les années 2000, pour les 12 régions administratives couvertes, les superficies forestières ont légèrement augmenté, au net. Dix des douze régions ont connu une augmentation nette ou ont maintenu le total des superficies forestières, contre deux qui ont connu une perte nette. Pour les régions ayant connu une augmentation nette, les superficies forestières nouvellement artificialisées sont généralement plus petites que les superficies de terres agricoles qui ont subi un phénomène d'enfrichement. Pour l'ensemble du Québec, on remarque aussi que certaines superficies forestières sont nouvellement catégorisées en milieux humides. Les surfaces occupées par les plans et les cours d'eau sont stables dans les régions observées ; on n'observe pas d'enneigement ou d'assèchement de grandes superficies.

Sur une période d'environ 20 ans toutefois, sept des 12 régions observent une diminution des superficies forestières ; ainsi, les pertes sont davantage concentrées des années 1990 aux années 2000. On remarque aussi que c'est dans les régions de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie et du Bas-Saint-Laurent que les superficies forestières ont progressé le plus fortement (respectivement + 1,7, + 1,1 % et + 0,7 %), notamment au détriment des superficies agricoles. Le tableau suivant présente la répartition des stocks des différents types de couvertures terrestres à la fin de la deuxième période d'analyse (années 2010). Les régions en perte de surfaces naturelles des années 1990 aux années 2010 sont la région de Montréal et celles situées en périphérie (Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie).

Répartition des différents types de couverture terrestre au Québec, en proportion du territoire de la région, années 2010



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Contexte territorial

Les données ne permettent pas de distinguer l'usage des terres artificielles nouvellement créées, par exemple pour un usage industriel, commercial ou résidentiel. Le secteur de la fabrication (p. ex. la fabrication de matériel de transport et d'aliments) constitue le principal secteur d'activité économique au Québec, mais la part de ce dernier dans le PIB a diminué entre 2007 et 2016. Par ailleurs, le deuxième secteur en importance sur le territoire est celui des administrations publiques et le troisième, celui des soins de santé et de l'assistance sociale.

La densité de population diffère grandement d'une région à une autre. Les plus fortes densités s'observent à Montréal et à Laval et les plus faibles, dans le Nord-du-Québec et sur la Côte-Nord (voir le tableau à la page suivante).

La population du Québec a augmenté tout au long de la période, tout comme le nombre de ménages. On remarque que la part des ménages vivant dans une maison individuelle est demeurée stable de 1996 à 2006, alors que la part des ménages vivant dans des immeubles à logement a diminué de deux points de pourcentage¹⁰. La part des ménages habitant dans des constructions de type duplex, jumelé et maison en rangée a, pour sa part, augmenté de 2 % sur environ 20 ans.

10. Statistique Canada. Recensements de 1996, 2006 et 2016 – *Nombre total de logements privés occupés*. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Indicateurs de contexte

Principaux secteurs économiques (PIB régional)



Note : Les principaux secteurs économiques de la région selon le PIB présentés pour chaque région ne comprennent pas les secteurs suivants : finance et assurances, services immobiliers et services de location et de location à bail et gestion de sociétés et d'entreprises (SCIAN 52, 53 et 55).

Source : Institut de la statistique du Québec, *Produit intérieur brut aux prix de base par industrie, régions administratives et régions métropolitaines de recensement, Québec*.

Éléments de contexte sur l'occupation du territoire

	Densité de population			Part des ménages vivant dans une maison individuelle		
	1996	2006	2016	1996	2006	2016
	%					
Bas-Saint-Laurent	9,4	9,1	8,9	65,7	65,4	65,4
Saguenay–Lac-Saint-Jean	3,0	2,9	...	54,3	54,7	...
Capitale-Nationale	34,5	35,9	39,4	42,0	42,0	41,8
Mauricie	7,5	7,3	...	52,7	53,7	...
Estrie	32,6	34,8	37,5	55,0	55,3	54,8
Montréal	3 609,2	3 760,0	3 932,6	12,1	11,8	11,4
Outaouais	10,2	11,3	12,6	53,8	54,3	51,5
Abitibi-Témiscamingue	2,7	2,5	2,6	57,3	60,1	61,5
Côte-Nord	0,4	0,3	...	60,3	60,0	...
Nord-du-Québec	0,1	0,1	...	61,4	62,2	...
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine ¹	4,6	4,1	3,9	76,7	78,1	78,0
Chaudière-Appalaches	25,6	26,3	28,0	69,0	68,3	66,8
Laval	1 360,7	1 512,9	1 728,6	48,0	48,2	46,9
Lanaudière	30,9	35,2	40,4	71,2	70,0	66,8
Laurentides	21,4	25,2	29,0	65,4	65,6	62,8
Montérégie	131,2	141,6	156,3	57,8	57,8	55,8
Centre-du-Québec	31,5	32,7	...	63,4	62,8	...
Ensemble du Québec	8,6	9,0	9,7	45,1	45,7	45,4

... N'ayant pas lieu de figurer.

1. La MRC de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine est exclue.

Notes : Population estimée au 1^{er} juillet.

Seuls les ménages privés sont comptabilisés. Les personnes vivant dans des logements collectifs ou des institutions ne sont pas comptabilisées. Les maisons individuelles ne comprennent pas les jumelés, les maisons en rangée et les duplex.

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Estimation de la population des MRC, Québec, 1^{er} juillet 1996 à 2023*.

Statistique Canada, Recensements de 1996, 2006 et 2016. Compilation : Institut de la statistique du Québec.

Matrice complète des changements

La matrice des changements de couverture terrestre présente le changement net de superficie d'une classe de couverture terrestre vers une autre classe entre les années 1990 et les années 2000. Le territoire du Québec méridional est partiellement disponible (voir la carte du territoire d'étude).

Clé de lecture : Le tableau se lit de haut en bas. À titre d'exemple, les surfaces artificielles représentaient 6 470,6 km² de couverture terrestre pendant les années 1990 dans le Québec méridional. À ce nombre s'ajoutent 609,6 km² de surface artificielle entre les années 1990 et 2000, pour un stock de fermeture total de 7 080,2 km². Il s'agit d'une matrice symétrique.

Matrice des changements de couverture terrestre, Québec méridional

Années 1990 aux années 2000 (intégralité des résultats)

		Années 1990		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides			Eau		Forêts		
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Portion du territoire couvert ¹ sous le 52 ^e parallèle : 74,0 % Total : 652 266,4 km ²											
Années 2000 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		6 470,6	26 113,0	30 680,6	37 503,9	156 432,2	198 307,4	69 861,3	119 675,2	6 782,6	439,6
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 164,2	- 25,5	- 33,5	5,6	- 50,2	- 165,1	- 137,1	- 1,3	- 38,3
	Terres agricoles	164,2		- 30,7	- 7,3	1,6	585,4	- 26,4	350,0	1,3	- 6,3
Milieux humides	Forestiers	25,5	30,7		250,5**	2,5	0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,1	- 4,0
	Herbacés ou arbustifs	33,5	7,3	- 250,5**		- 38,6	- 157,8	- 94,8	- 219,2	- 0,1	- 39,5
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 5,6	- 1,6	- 2,5	38,6		- 96,0	- 7,2	- 17,9	- 4,4	- 13,8
Milieux naturels	Conifères ²	50,2	- 585,4	- 0,1	157,8	96,0		254,7**	- 802,6**	- 83,9	- 100,3
	Feuillus ²	165,1	26,4	0,1	94,8	7,2	- 254,7**		7 819,3**	0,1	- 2,6
Forêts	Mixtes ²	137,1	- 350,0	0,1	219,2	17,9	802,6**	- 7 819,3**		- 2,4	- 42,5
	Couvert ouvert	1,3	- 1,3	0,1	0,1	4,4	83,9	- 0,1	2,4		- 67,0
Pas de données	Pas de données	38,3	6,3	4,0	39,5	13,8	100,3	2,6	42,5	67,0	
Changement net (km²)		609,6	- 1 031,6	- 305,0**	759,6*	110,3	1 013,6**	- 7 855,6**	7 037,2**	- 23,8	- 314,3
Stock de fermeture (km ²)		7 080,2	25 081,4	30 375,6	38 263,4	156 542,5	199 321,0	62 005,7	126 712,4	6 758,8	125,4

Suite à la page 134

Matrice des changements de couverture terrestre, Québec méridional (suite)

Années 1990 aux années 2000 (emprise du territoire incomplète pour être comparable à celle de la période suivante, soit 12 régions administratives)

Portion du territoire couvert ¹ sous le 52 ^e parallèle : 29,5 % 260 273,8 km ²		Années 1990		Classe de couverture terrestre en début de période →							Pas de données
		Milieux anthropiques		Milieux humides		Eau	Forêts				
Années 2000 ↓		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Forestiers	Herbacés ou arbustifs	Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Feuillus ²	Mixtes ²	Couvert ouvert	
Stock d'ouverture (km ²)		4 790,8	20 431,7	11 215,9	9 623,8	47 958,4	42 212,0	52 524,1	70 774,6	652,9	89,8
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 143,3	- 22,4	- 9,9	3,5	- 24,2	- 137,3	- 108,3	- 0,3	0,3
	Terres agricoles	143,3		- 20,7	8,3	1,2	539,8	- 2,4	284,3	0,6	5,4
Milieux humides	Forestiers	22,4	20,7		159,9**	1,0	0,3	- 0,1	0,0	0,0	- 0,8
	Herbacés ou arbustifs	9,9	- 8,3	- 159,9**		- 11,3	- 59,1	- 76,3	- 162,7	0,0	- 4,7
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 3,5	- 1,2	- 1,0	11,3		- 0,8	- 3,8	- 4,9	0,4	- 2,1
Milieux naturels	Conifères ²	24,2	- 539,8	- 0,3	59,1	0,8		- 66,5	845,1**	2,1	- 9,7
	Feuillus ²	137,3	2,4	0,1	76,3	3,8	66,5		6 153,1**	0,1	2,1
Forêts	Mixtes ²	108,3	- 284,3	0,0	162,7	4,9	- 845,1**	- 6 153,1**		1,0	- 11,8
	Couvert ouvert	0,3	- 0,6	0,0	0,0	- 0,4	- 2,1	- 0,1	- 1,0		- 2,0
Pas de données	Pas de données	- 0,3	- 5,4	0,8	4,7	2,1	9,7	- 2,1	11,8	2,0	
Changement net (km²)		442,1	- 959,9	- 203,4**	472,4**	5,5	- 314,8**	- 6 441,7**	7 017,3**	5,9	- 23,5
Stock de fermeture (km ²)		5 232,9	19 471,8	11 012,5	10 096,1	47 963,9	41 897,2	46 082,4	77 791,9	658,8	66,3
Réévaluation des changements ³		24,6	101,0	138,8	37,1	14,1	234,9	340,5	- 898,1	7,1	0,0
Réévaluation des non-changements ³		110,6	- 443,4	107,7	- 367,5	- 87,3	1 866,9	806,4	- 1 756,4	- 237,3	0,3
Réévaluation totale³		135,2	- 342,4	246,4	- 330,3	- 73,2	2 101,8	1 146,9	- 2 654,5	- 230,2	0,3

Suite à la page 135

Matrice des changements de couverture terrestre, Québec méridional (suite)

Années 2000 aux années 2010 (12 régions administratives)

		Années 2000 Classe de couverture terrestre en début de période →									
		Milieux anthropiques		Milieux naturels							Pas de données
		Surfaces artificielles	Terres agricoles	Milieux humides		Eau Plans et cours d'eau intérieure	Conifères ²	Forêts		Couvert ouvert	
Forestiers	Herbacés ou arbustifs			Feuillus ²	Mixtes ²						
Portion du territoire couvert ¹ sous le 52° parallèle : 29,5 % 260 273,8 km ²											
Années 2010 ↓											
Stock d'ouverture (km ²)		5 368,1	19 129,4	11 258,9	9 765,8	47 890,7	43 998,9*	47 229,4	75 137,4*	428,6	66,6
Classe de couverture terrestre en fin de période ↓		Changements nets d'une classe de couverture terrestre vers une autre (km ²)									
Milieux anthropiques	Surfaces artificielles		- 118,4	- 8,0	- 4,8	3,1	- 26,8	- 78,3	- 81,7	- 0,1	- 1,0
	Terres agricoles	118,4		6,2	2,0	0,6	235,9	94,6	216,1	0,1	- 3,9
Milieux humides	Forestiers	8,0	- 6,2		73,6**	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	- 2,3
	Herbacés ou arbustifs	4,8	- 2,0	- 73,6**		- 13,9	- 30,7	- 29,6	- 69,0	0,0	- 3,2
Eau	Plans et cours d'eau intérieure	- 3,1	- 0,6	- 0,5	13,9		- 1,3	- 1,2	- 2,1	0,4	- 2,1
Milieux naturels	Conifères ²	26,8	- 235,9	- 0,3	30,7	1,3		- 75,9	- 7 631,4**	- 1,2	- 4,0
	Forêts	Feuillus ²	78,3	- 94,6	- 0,1	29,6	1,2	75,9		- 4 912,3**	- 0,1
	Mixtes ²	81,7	- 216,1	- 0,1	69,0	2,1	7 631,4**	4 912,3**		0,2	- 9,7
	Couvert ouvert	0,1	- 0,1	0,0	0,0	- 0,4	1,2	0,1	- 0,2		- 0,5
Pas de données	Pas de données	1,0	3,9	2,3	3,2	2,1	4,0	11,0	9,7	0,5	
Changement net (km²)		316,0	- 670,0	- 74,0**	217,1**	- 3,6	7 889,9**	4 833,2**	- 12 470,9**	- 0,1	- 37,6
Stock de fermeture (km ²)		5 684,1	18 459,4	11 184,9	9 982,9	47 887,2	51 888,8	52 062,5	62 666,4	428,5	29,0

* Estimation imprécise. ** Estimation peu fiable.

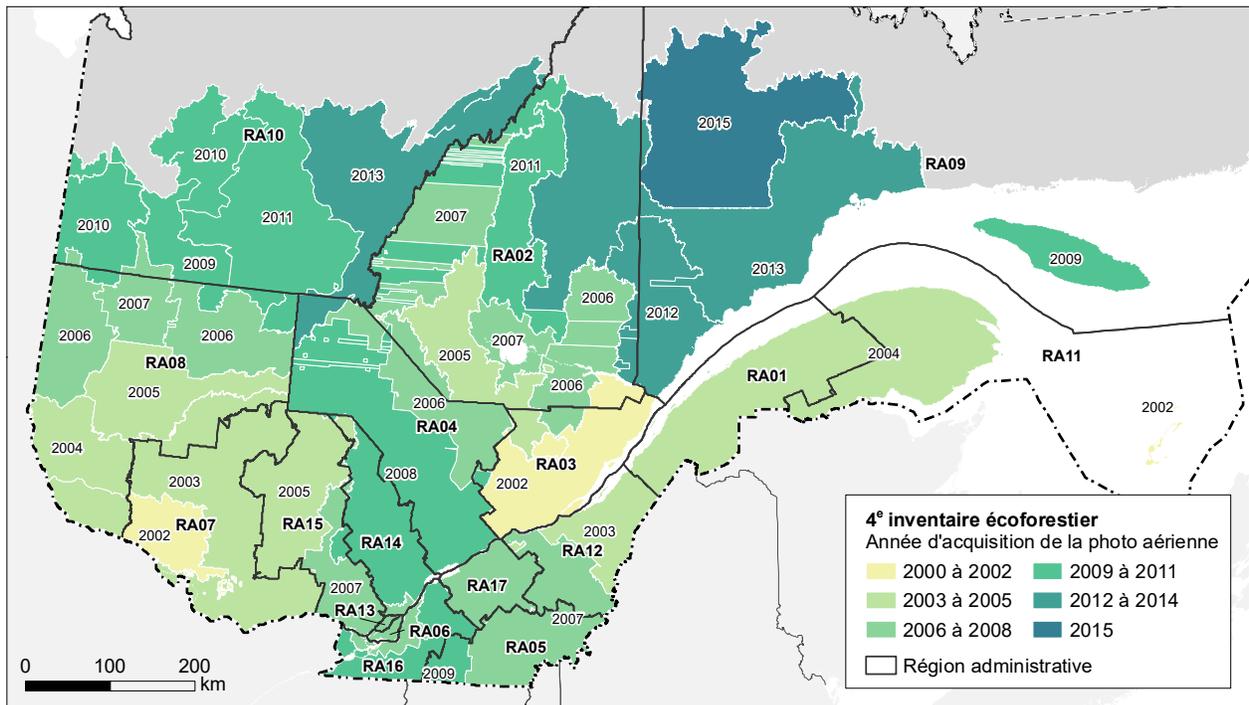
- L'indicateur de portion du territoire couvert indique le pourcentage de la région administrative couvert par le territoire d'étude sous le 52° parallèle, y compris les plans d'eau. Les résultats sont indisponibles, pour l'instant, pour les régions suivantes : Saguenay-Lac-Saint-Jean, Mauricie, Côte-Nord, Nord-du-Québec et Centre-du-Québec.
- Les forêts de conifères, de feuillus et mixtes sont des forêts à couvert fermé.
- Une révision rétroactive des données a été réalisée. Ces précisions sont en grande partie attribuables au gain de précision des technologies d'acquisition des photographies aériennes. Par exemple, on constate que le changement de surface artificielle était sous-estimé de 24,6 km² entre les années 1990 et 2000. Ces réévaluations ne peuvent pas être intégrées aux matrices en raison de leur incertitude. La méthodologie complète peut être consultée pour plus de précision.

Notes : L'arrondissement des nombres fait que le changement net n'est pas toujours égal à la somme des lignes.

La période de référence varie d'une région administrative à l'autre selon la disponibilité des données.

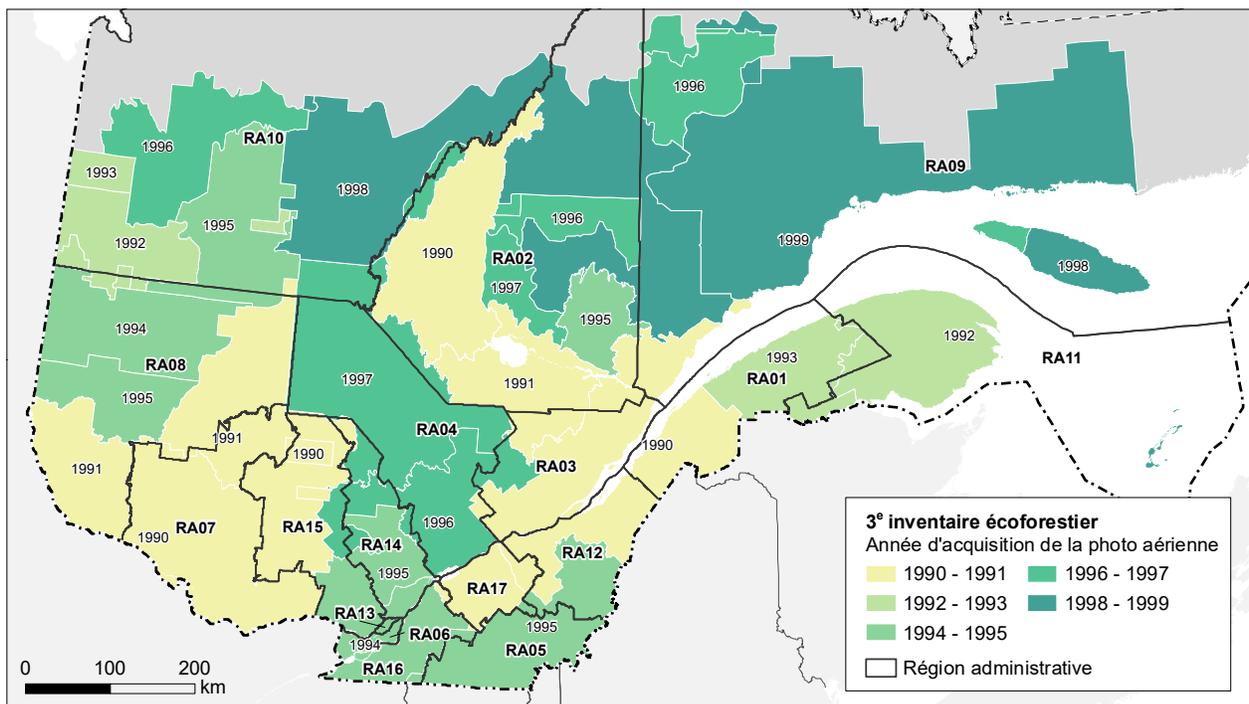
Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts, juillet 2023 ; et Système sur les découpages administratifs, janvier 2022.

Carte des années d'acquisition des photographies aériennes du quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières de juin 2021 et Système sur les découpages administratifs de janvier 2022, ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

Carte des années d'acquisition des photographies aériennes du troisième inventaire écoforestier du Québec méridional



Sources : Institut de la statistique du Québec, exploitation des cartes et des données écoforestières de juin 2021 et Système sur les découpages administratifs de janvier 2022, ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

« Une organisation
statistique performante
au service d'une société
québécoise en évolution »