

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Document explicatif sur la détermination des facteurs R et vt dans la formule de calcul de la contribution financière

- décembre 2021

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction adjointe de la conservation des milieux humides du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCC.

Renseignements

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Télécopieur : 418 646-5974

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document :

Direction adjointe de la conservation des milieux humides du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boul. René-Lévesque Est, 4^e étage, boîte 23
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3848

Ou

Visitez notre site Web : www.environnement.gouv.qc.ca

Référence à citer

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Document explicatif sur la détermination des facteurs R et vt dans la formule de calcul de la contribution financière - décembre 2021*, 2021, 6 p., [En ligne], www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/fiches/determin-facteursR-vt-calcul-contribution.pdf.

Dépôt légal – 2021

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-90838-8 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec - 2021

Mise en contexte

Le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RCAMHH) présente une formule pour calculer la contribution financière exigible pour compenser l'atteinte à ces milieux. Ce règlement a fait l'objet d'une démarche d'actualisation au courant de l'année 2021, laquelle a été complétée avec l'entrée en vigueur du Règlement modifiant principalement le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques et d'autres dispositions réglementaires le 31 décembre 2021. Les paramètres de la formule ont entre autres fait l'objet d'ajustements.

Le présent document explique la méthodologie actualisée à appliquer pour déterminer la valeur du facteur de modulation régionale (R) pour chaque municipalité et la valeur moyenne des terrains vagues (vt) situés sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) concernée ou de l'entité qui en tient lieu. Ces valeurs sont indiquées à l'annexe 4 du [RCAMHH actualisé](#). De plus, un outil d'estimation du coût de la contribution financière pour un projet affectant un milieu humide et hydrique est aussi disponible sur la page « Milieux humides » du site Web du Ministère, à l'adresse www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/reglement-compensation-mhh.htm.

$$MC = (ct + vt) \times S$$

Où **MC** = Montant de la contribution financière exigible à titre de compensation pour l'atteinte au milieu humide et hydrique (MHH)

ct = Coût, au mètre carré (m²), de la création ou de la restauration d'un milieu humide et hydrique (MHH), calculé selon cette formule :

Coût de base de 20 \$/m² x un facteur prenant en compte l'atteinte au MHH en fonction de son état initial et de l'impact de l'activité x un facteur de modulation régionale (R)

vt = Valeur du terrain, en dollars canadiens (\$), au mètre carré

S = Superficie, en mètres carrés, de la partie atteinte du MHH dans laquelle l'activité est réalisée, à l'exclusion de la superficie occupée par des ouvrages ou des constructions existants

Détermination du facteur de modulation régionale (facteur R)

L'urbanisation et l'artificialisation du territoire sont des facteurs importants de fragmentation des milieux naturels et de dégradation de la biodiversité. Une cartographie des pressions anthropiques permet d'appréhender les impacts potentiels des activités humaines sur les écosystèmes à l'échelle du Québec, car elle reflète leur niveau d'influence selon le type d'activités humaines réalisées sur le territoire.

Pour cartographier les pressions anthropiques, le portrait de l'utilisation du territoire québécois préparé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC, 2018¹) a servi de référence. Ce portrait provient d'une compilation de plusieurs sources d'information et de données géographiques disponibles notamment dans le cadre de l'Approche gouvernementale de coopération en réseau pour l'information géographique du Québec. Les sources de données sur l'utilisation du sol (MELCC, 2018) sont présentées à la fin du document (annexe 1). La cartographie des pressions anthropiques est illustrée par les limites municipales provenant du Système sur les découpages administratifs à l'échelle 1 / 20 000 (SDA 20k) produit par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN, 2021²).

La méthode employée vise à présenter les résultats de l'analyse à l'échelle de chaque MRC. Ainsi, le calcul des pressions anthropiques s'effectue à partir du découpage administratif des MRC. Une étape a été ajoutée afin de prendre en considération les municipalités régionales ayant une forte abondance de milieux humides et un faible niveau d'anthropisation. Pour ce faire, les milieux humides isolés de la cartographie écoforestière du Québec ont été utilisées, étant donné la couverture de cette cartographie à l'échelle du Québec et l'uniformité des données. La documentation de la cartographie des milieux humides potentiels du Québec³ fournit plus de détails quant à la méthode employée. Afin de déterminer un niveau de pression anthropique réaliste, les superficies de référence utilisées pour les MRC excluent les grandes surfaces aquatiques telles que le golfe du Saint-Laurent et le fleuve Saint-Laurent.

Selon la littérature consultée, certains seuils d'occupation du territoire sont des indicateurs significatifs pour préserver la qualité des habitats naturels et la biodiversité. Les classes proposées pour illustrer le niveau des pressions anthropiques et leurs impacts potentiels sur les écosystèmes et la biodiversité sont inspirées de cette littérature (Clément, F. *et al.*, 2017⁴; Environnement Canada, 2013⁵; Rompré *et al.*, 2010⁶; Groves *et al.*, 2003⁷; Roy *et al.*, 2003⁸; Wang *et al.*, 1997⁹). Ces pourcentages sont généralement calculés par bassin versant. Dans le cadre de cet exercice, ils reflètent le niveau de

¹ MELCC, 2018. Cartographie de l'utilisation du territoire du Québec. *Données de SIG [ArcMap, ESRI Canada]*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, gouvernement du Québec, Québec.

² MERN, 2021. Systèmes sur les découpages administratifs à l'échelle 1 / 20 000 (SDA, 20k). *Données de SIG [ArcInfo ESRI Canada]*, ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, gouvernement du Québec, Québec.

³ MELCC, 2019. Guide de l'utilisateur - Cartographie des milieux humides potentiels du Québec (CMHPQ). [En ligne], 2019, 31 p.

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/milieux-humides-potentiels/resource/80ab3609-856c-4d79-9f53-f426019fb915>

⁴ Clément, F., Ruiz, J., Rodriguez, M.A., Blais, D. et S. Campeau, 2017. « Landscape diversity and forest edge density regulate stream water quality in agricultural catchments », *Ecological Indicators* 72 (2017) 627-639.

⁵ Environnement Canada, 2013. *Quand l'habitat est-il suffisant?*, troisième édition, Environnement Canada, Toronto (Ontario), 138 p.

⁶ Rompré, Ghyslain *et al.*, 2010. « Conservation de la biodiversité dans les paysages forestiers aménagés : utilisation des seuils critiques d'habitats », *The Forestry Chronicle*, septembre-octobre 2010, vol. 86, n° 5, pp. 572-579.

⁷ Groves, C., M.W. Beck, J.V. Higgins et E.C. Saxxon, 2003. *Drafting a Conservation Blueprint. A practitioner's Guide to Planning for Biodiversity. The Nature Conservancy*, Island Press, 457 p.

⁸ Roy, A.H., Rosemond, A.D., Paul, M. I., D.S. et Wallace, J.B., 2003. « Stream macroinvertebrate response to catchment urbanisation (Georgia, USA) », *Freshwater Biology*, 48 (2) : 329-346 p.

⁹ Wang, L., Lyons, J., Kanehl, P. et Gatti, R., 1997. « Influence of Watershed Land Use on Habitat Quality and Biotic Integrity in Wisconsin Streams », *Fisheries*, 22(6) : 6-12.

pression anthropique observé sur le milieu naturel à l'échelle de la municipalité régionale. Pour l'application réglementaire, les résultats ont été rapportés à chacune des municipalités (tableau 1).

Quatre principales étapes ont été réalisées pour produire cette cartographie, soit :

- (1) Le regroupement des classes d'utilisation du territoire (MELCC, 2018) selon les grands types de pressions anthropiques (urbaines ou agricoles);
- (2) Le calcul du pourcentage de ces deux classes d'utilisation du territoire par municipalité régionale de comté (MRC);
- (3) Le calcul du pourcentage de milieux humides sur le territoire terrestre de chacune des MRC, ces valeurs étant rapportées à chacune des municipalités;
- (4) L'attribution des classes de pressions anthropiques dans la municipalité selon leur pourcentage d'occupation en fonction du résultat des étapes précédentes calculées par MRC. Les classes sont décrites au tableau 1.

Tableau 1 – Description des classes déterminant les niveaux de pressions anthropiques dans le RCAMHH

Classe	Signification
Aménagé (< 30 %)	MRC ayant moins de 30 % de superficie agricole
Aménagé (de 30 à 50 %)	MRC ayant entre 30 et 50 % de superficie agricole
Aménagé (> 50 %)	MRC ayant plus de 50 % de superficie agricole
Urbain (de 10 à 20 %)	MRC ayant entre 10 et 20 % de superficie urbanisée
Urbain (> 20 %)	MRC ayant plus de 20 % de superficie urbanisée
Abondance de milieux humides	MRC entièrement située à l'extérieur des Basses-terres du Saint-Laurent et ayant plus de 18 % de milieux humides

Afin d'attribuer une valeur au facteur de modulation régionale (R) à chaque municipalité à laquelle le règlement s'applique (se référer à l'article 1 du règlement), les étapes et règles suivantes ont été appliquées en fonction du tableau 1 :

- Étape n° 1 – Toute municipalité incluse dans une MRC répondant aux critères de la classe « Aménagé (< 30 %) » s'est vu attribuer une valeur de R = 0,3 pour les milieux humides et de 0,8 pour les milieux hydriques.
- Étape n° 2 – Parmi les municipalités restantes qui n'appartiennent pas à la classe « Aménagé (< 30 %) », toute municipalité incluse dans une MRC répondant aux critères de la classe « Aménagé (de 30 à 50 %) » s'est vu attribuer une valeur de R = 1 pour les milieux humides et hydriques.
- Étape n° 3 – Toute municipalité incluse dans une MRC répondant aux critères de la classe « Aménagé (> 50 %) » s'est vu attribuer une valeur de R = 1,2 pour les milieux humides et de 1,4 pour les milieux hydriques.

- Étape n° 4 – Nonobstant la valeur attribuée aux étapes 1 à 3, toute municipalité incluse dans une MRC répondant aux critères « Urbain (de 10 à 20 %) » s’est vu attribuer une valeur de $R = 1,6$ pour les milieux humides et hydriques.
- Étape n° 5 – Nonobstant la valeur attribuée aux étapes 1 à 3, toute municipalité incluse dans une MRC répondant aux critères « Urbain (> 20 %) » s’est vu attribuer une valeur de $R = 2$ pour les milieux humides et hydriques.
- Étape n° 6 – Nonobstant la valeur attribuée aux étapes 1 à 5, toutes les MRC situées entièrement à l’extérieur des basses-terres du Saint-Laurent dont le pourcentage de milieux humides est égal ou supérieur à 18 % se sont vu attribuer une valeur de $R = 0,1$ pour les milieux humides et de $0,8$ pour les milieux hydriques.

Enfin, les valeurs des facteurs R pour les municipalités situées à l’intérieur des communautés métropolitaines ont été uniformisées.

Détermination de la valeur des terrains vagues (vt) par MRC

La formule de compensation financière vise notamment à tenir compte du coût d’achat de terrains où auraient lieu les travaux de restauration ou de création de milieux humides et hydriques. La valeur moyenne des terrains vagues est ainsi utilisée comme paramètre pour estimer le coût moyen d’achat d’un futur terrain.

La valeur du terrain (vt) est calculée selon la valeur moyenne des terrains vagues sur le territoire de la MRC concernée, ou de l’entité qui en tient lieu, telle qu’elle est déterminée à l’annexe IV. Dans le cas des terres du domaine de l’État, elle est calculée selon le prix de substitution au mètre carré prévu à l’article 5 de l’annexe I du Règlement sur la vente, la location et l’octroi de droits immobiliers sur les terres du domaine de l’État (chapitre T 8.1, r. 7).

La valeur des terrains vagues sur le territoire de la MRC a été déterminée par le MELCC à partir de données provenant des sommaires des rôles d’évaluation foncière municipaux fournies par le ministère des Affaires municipales et de l’Occupation du territoire (MAMOT). Plus particulièrement, il s’agit des données apparaissant à la section « Inventaire par utilisation », dans la catégorie « 91 – Terrains vagues ». La valeur fournie à l’annexe IV correspond à la moyenne de la valeur des terrains vagues (la somme des valeurs imposables et des valeurs non imposables) par MRC divisée par la superficie des terrains vagues de la MRC, l’ensemble de ces valeurs provenant des sommaires des rôles d’évaluation foncière de l’exercice financier 2020, en valeur uniformisée.

Dans certains cas, il n’était pas possible d’utiliser les données de la MRC. Par exemple, pour les 16 municipalités de l’île de Montréal, la valeur du terrain (vt) est la valeur pour tout le territoire de l’île de Montréal. Dans le cas des autres municipalités non regroupées en MRC, les données utilisées pour calculer la valeur de vt sont celles de la municipalité uniquement.

Annexe 1 - Liste des sources de données pour l’utilisation du sol (MELCC, 2018)

Données	Source
---------	--------

Cartographie écologique de la végétation du Nord québécois	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP)
Inventaire écoforestier du Québec méridional (IEQM)	MFFP
Programme d'inventaire écoforestier nordique (PIEN)	MFFP
Lignes de transport d'énergie	Hydro-Québec
Aires désignées, Base de données topographiques du Québec (BDTQ)	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)
Zones industrielles et commerciales, Base de données topographiques du Canada (CanVec)	Ressources naturelles Canada (RNCan)
Zones urbanisées, données issues de projets spécifiques	MELCC
Composantes d'utilisation géographique régionale	MERN
Cartographie de l'occupation du sol des basses-terres du Saint-Laurent (classes 194, 300, 301, 312,313, 321 et 345 - « Milieu anthropique »)	Circa 2014, Environnement et Changement climatique Canada (ECC) et MELCC
Inventaire annuel des cultures d'AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)
Base de données des parcelles et productions agricoles déclarées (BDPPAD)	La Financière agricole du Québec (FADQ)
Cartographie des exploitations de canneberges du Québec	MELCC
Cartographie des exploitations de tourbe horticole du Québec	MELCC

Données (suite)	Source
Données complémentaires produites par le MELCC, issues de travaux de photo-interprétation, de projets spécifiques ou de la compilation de données terrain (golfs, vergers, vignobles, petits fruits, pistes de ski)	MELCC
Cartographie de l'occupation du sol des basses-terres du Saint-Laurent (classe 341 - « Sol nu gravières et sablières »)	Circa 2014, Environnement et Changement climatique Canada (ECC) et MELCC
Sites industriels, données issues de travaux de photo-interprétation	MELCC
Mines et carrières version plus, comprend des données issues de travaux de photo-interprétation du MELCC et les sites d'extraction et de substances minérales de surface (sites SMS) du MERN	MELCC
Aéroports, données issues de travaux de photo-interprétation	MELCC
Plans d'eau, Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)	MERN et MELCC

Réservoirs	Hydro-Québec
Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec	Canards Illimités Canada (CIC) et MELCC
Réseau routier et réseau ferroviaire, AQRéseau+, Adresses Québec (AQ)	MERN



**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 