

## Planification et mise en œuvre de la conservation des milieux humides et hydriques dans les PRMHH : Quelle adaptation des outils de planification et de réglementation territoriales?

Volet A : Comprendre les représentations sociales et le jeu des acteurs (Objectif 10).

Volet B : Proposer des recommandations pour l'encadrement des pratiques forestières (Objectif 11).

Par Denis Blouin, Monique Poulin et Jean-François Bissonnette

L'analyse et les recommandations formulées dans le volet B, concernant l'encadrement des pratiques forestières en lien avec la protection des milieux hydriques et des milieux humides, ont été remis à l'Agglomération de Québec dans le cadre de l'élaboration de son PRMHH et pour appuyer sa mise en œuvre ultérieure. Voir annexe.

### Contexte

En 2017, le gouvernement du Québec réformait le cadre de protection des milieux humides et hydriques (MHH) compte tenu de l'inefficacité des mesures en vigueur et des pertes en milieux humides. La mise en place de la nouvelle loi (Loi concernant la conservation des milieux et hydriques - LCMHH) visait à améliorer les pratiques entre autres par l'application d'une nouvelle approche de conservation fondée sur l'objectif d'aucune perte nette de milieux humides et la séquence d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs sur ceux-ci. Dans ce nouveau cadre législatif, un élément majeur de la démarche de protection des MHH est l'obligation pour les autorités municipales régionales (municipalités régionales de comté et agglomérations) d'adopter un document de réflexion, d'orientation et de planification concernant les MHH, nommé plan régional des milieux humides et hydriques (PRMHH). Les PRMHH repose sur trois principes, spécifiés dans la Loi sur l'eau, qui sont 1) d'assurer une gestion cohérente par bassin versant; 2) de favoriser l'atteinte du principe d'aucune perte nette de MHH; et 3) d'intégrer les enjeux liés aux changements climatiques dans les mesures mises de l'avant. Le gouvernement doit approuver les PRMHH en fonction du respect des principes et du processus régional de réflexion et de planification pour la protection des MHH prévus dans la Loi sur l'eau et les guides disponibles à cet effet.

Les PRMHH, qui sont sous la responsabilité des autorités municipales régionales, visent l'identification et la caractérisation des MHH en territoire privé (les interventions en terres publiques sont encadrées par un cadre réglementaire spécifique). De même, une conciliation des enjeux d'aménagement du territoire avec les objectifs de conservation des MHH doit y être effectuée. Ainsi, à l'échelle municipale (régionale et locale), les PRMHH doivent permettre d'assurer un aménagement du territoire plus efficient, particulièrement au niveau de la protection des MHH et de la validité de la planification territoriale à plus long terme. L'échelon des gouvernement municipaux régionaux par son rôle et ses champs de compétences liés à la collaboration intermunicipale, à la planification territoriale et à la gestion environnementale est spécifiquement ciblé pour l'élaboration des PRMHH.

L'adoption seule des PRMHH ne permet toutefois pas de réglementer les usages et les constructions sur le territoire. Les municipalités régionales doivent aussi veiller à assurer la compatibilité de leur

schéma d'aménagement et de développement avec leur PRMHH, tel que prévu dans la Loi sur l'eau. Cette harmonisation de la planification territoriale et des PRMHH doit ensuite se transmettre dans les outils d'urbanisme locaux. En effet, l'encadrement légal des actions sur le territoire doit passer par les outils d'urbanisme locaux, tels les plans d'urbanisme et les règlements d'urbanisme. Préalablement, les MRC devront définir un cadre réglementaire transitoire (règlement de contrôle intérimaire) pour assurer l'effectivité des PRMHH. Cet outil légal temporaire oblige les municipalités locales à appliquer un cadre réglementaire régional jusqu'à l'adoption de leurs règlements locaux concordant avec la nouvelle vision d'aménagement. Ainsi, ultimement les normes réglementaires contraignantes découlant des PRMHH seront appliquées au niveau des municipalités locales.

#### *Volet A : Représentations sociales et jeux des acteurs*

Les municipalités locales sont aussi le palier gouvernemental qui subira directement les effets de la mise en œuvre des PRMHH. Par exemple, plusieurs municipalités devront réajuster les limites de leur territoire urbanisable, compte-tenu de l'évitement à préconiser en présence de milieux humides. De même, les municipalités locales sont des gouvernements de proximité. Elles sont en première ligne face aux besoins et aux demandes des résidents, des propriétaires fonciers et des développeurs, telles lors de leurs demandes d'autorisation pour des projets de constructions ou d'usage du territoire. L'interface entre les autorités municipales locales et les autorités régionales sera donc fortement sollicitée, de même que l'interface entre les municipalités locales et leurs commettants.

Toutes ces transformations pour la protection des MHH au sein du cadre juridique provincial amènent de multiples ajustements au modus operandi des acteurs du territoire. En parallèle, les représentations et les intérêts de ces différents acteurs influencent le processus de planification des PRMHH et agiront aussi fortement pendant la mise en œuvre des PRMHH et de la réglementation en découlant. De même, le fait que les changements prévus et leurs effets se précisent davantage avec l'avancement de la révision devrait aussi influencer le positionnement des acteurs.

#### *Volet B : Encadrement des pratiques forestières*

Les pratiques forestières et leurs impacts sur l'intégrité des MHH, plus particulièrement sur leurs fonctions écologiques, ont à être intégrées dans la réflexion et l'élaboration des PRMHH. Pour comprendre davantage cet aspect de la protection des MHH à mettre en œuvre en vertu du nouveau cadre législatif, l'agglomération de Québec a sollicité notre collaboration. À cet effet, nous y avons réalisé une étude portant sur l'encadrement des pratiques forestières pour les propriétés forestières privées localisées en milieu municipal et son adaptation dans le contexte de l'élaboration du PRMHH. Cette étude ciblée était orientée vers la rédaction de recommandations pour l'Agglomération de Québec pouvant être intégrées dans son PRMHH. En somme, il s'agissait de faire le lien entre les connaissances scientifiques sur les MHH et leurs fonctions écologiques, le cadre légal provincial pour la protection des MHH, le contexte forestier de l'agglomération de Québec, les outils d'urbanisme municipaux et les pratiques forestières existantes.

### **Objectifs**

Comprendre la construction des représentations sociales concernant la planification et la mise en œuvre de la conservation des milieux humides et hydriques dans le cadre des PRMHH, et brosser un portrait d'une conciliation possible entre les pratiques forestières et la conservation des milieux humides et hydriques en lien avec l'adaptation des outils de planification et de réglementation territoriales.

### Volet A

Objectif : Comprendre les incidences de la nouvelle législation concernant la protection des milieux humides et hydriques sur la gouvernance et le jeu des acteurs en aménagement du territoire au Québec, ainsi que le caractère opératoire de cette reconfiguration :

Sous-objectif A : Comprendre les modalités de la mise en œuvre de la loi dans les pratiques en aménagement du territoire pour identifier les leviers et les freins à la protection des milieux humides et hydriques.

Sous-objectif B : Comprendre les tensions possibles entre acteurs de l'aménagement du territoire.

### Volet B

Objectif : Comprendre les enjeux de la conciliation des pratiques forestières et de la protection des milieux humides et hydriques dans le cadre de la réforme du régime de protection des milieux humides et hydriques au Québec, en lien avec l'adaptation des outils de planification et de réglementation territoriales de l'Agglomération de Québec à son PRMHH.

Sous-objectif A : Identifier les principes d'une foresterie à faible impact permettant de protéger les fonctions écologiques des milieux humides.

Sous-objectif B : Proposer des principes et de mesures (bonnes pratiques) à intégrer dans la planification territoriale et la réglementation d'urbanisme de l'Agglomération de Québec.

## **Méthodes**

### Volet A

La méthode employée consiste en une analyse de contenu des documents officiels liés à la démarche de protection des MHH. Dans un premier temps, les documents à analyser sont les PRMHH des municipalités régionales des cas visés, soit l'Agglomération de Québec, les MRC d'Arthabaska et de Drummond, ainsi que la MRC Haute-Yamaska. Il s'agit de décrire le positionnement (choix et priorisation des engagements) de ces municipalités régionales et les actions prévues (moyens de conservation, outils légaux) dans leurs PRMHH. Deuxièmement, une analyse des outils d'aménagement du territoire touchés par le PRMHH, entre autres le règlement de contrôle intérimaire de ces municipalités régionales adopté à la suite de l'adoption du PRMHH, est réalisée pour identifier et comprendre les éléments touchés, ainsi que les effets immédiats et potentiels sur le cadre d'aménagement du territoire. Finalement, la recherche est complétée par une analyse prospective de l'évolution des pratiques d'aménagement du territoire découlant des modifications au processus existant découlant de la volonté gouvernementale qu'une protection accrue soit accordée aux MHH.

Cette étape est réalisée en employant le cadre d'analyse du processus transformatif de la gouvernance du territoire et des ressources d'un système socio-écologique développé par Blouin et al. (2020), inspiré du *institutional analysis and development (IAD) framework* de Ostrom (1990) et du *social-ecological systems framework (SES)* d'Ostrom (2007) et des bonifications proposées par Clement (2010) et Cole et ses collaborateurs (2019). Ce cadre d'analyse permet de caractériser et de comprendre le processus évolutif en cours dans les systèmes socio-écologiques constitués par les territoires des quatre municipalités régionales à l'étude.

## Volet B

La méthode s'appuie sur une analyse multifactorielle des pratiques forestières et du territoire de l'Agglomération de Québec en lien avec la protection des MHH et la mise en place du PRMHH. Premièrement, à partir des littératures scientifique et grise, une identification et une analyse des enjeux de conciliation entre les pratiques forestières et la protection des MHH est effectuée. Ceux-ci sont mis en relation avec le contexte général de l'Agglomération de Québec (territoire, MHH, cadre d'aménagement) et son contexte forestier (caractéristiques physiques, pratiques d'aménagement forestier, types de propriétaires, règlementations), plus spécifiquement celui des boisés localisés sur des terres privées et hors du périmètre urbain de l'agglomération. À partir de ces éléments d'analyse, une discussion des implications des enjeux de conciliation sur la révision de l'encadrement municipal découlant de l'entrée en vigueur du PRMHH est menée dans l'optique d'orienter les recommandations formulées à l'Agglomération de Québec. Enfin, il s'agit d'élaborer les recommandations pour minimiser les effets négatifs des pratiques forestières sur les fonctions écologiques des MHH, en lien avec l'adaptation des outils de planification et réglementaires municipaux au PRMHH.

## **Résultats**

### Volet A

Les résultats obtenus sont incomplets. Il s'est avéré que l'obtention de résultats complets pour ce volet n'a pas été possible, compte tenu des reports successifs à la date de dépôt finale des PRMHH auprès du gouvernement et des délais associés. La date de dépôt en vigueur est le 16 décembre 2023. Certains documents, tel le PRMHH de l'Agglomération de Québec, n'étaient donc pas disponibles pour nous permettre d'effectuer une analyse valable de nos cas pour répondre à nos objectifs de recherche. Ce volet du projet de recherche demeure à compléter au niveau de l'obtention de résultats probants. Voici certains constats préliminaires :

- Il y a un enjeu au niveau de l'évaluation de la compatibilité entre le PRMHH et les outils d'aménagement du territoire. Compte-tenu que c'est la municipalité régionale (MRC/agglomération) qui évalue la compatibilité de son PRMHH avec son schéma d'aménagement et de développement (SAD), les exigences appliquées pour cette évaluation ne seront pas uniformes à l'échelle du Québec. De plus, la municipalité régionale a une position de juge et partie, une posture présentant un risque de partialité évident. La révision du cadre provincial en aménagement du territoire en cours, plus spécifiquement des orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (OGAT), sera l'occasion de combler l'absence d'orientation concernant la compatibilité d'un SAD et d'un règlement de contrôle intérimaire avec un PRMHH. Cette mise à jour devrait assurer plus de cohérence et d'impartialité dans la mise en concordance des outils d'aménagement du territoire aux PRMHH.
- Un élément critique de l'élaboration des PRMHH est la caractérisation des MHH, notamment ceux d'intérêt pour la conservation. Le choix des paramètres pour établir le seuil de priorité pour la conservation impacte le pourcentage et la localisation des milieux humides. La non-obtention du statut de milieu d'intérêt, ainsi que les effets qui en découlent, semblent en contradiction avec l'objectif d'aucune perte-nette, mais surtout avec la notion d'évitement. L'altération de ces milieux semble en quelque sorte envisagée par cette forme de classification.

- L'intégration de tous les types de milieux naturels dans la réflexion régionale sur la conservation par certaines municipalités est une option qui semble favorable à une meilleure coordination de la planification environnementale. Selon nous, elle permet d'éviter des MHH au détriment d'autres milieux naturels d'intérêt (p. ex. les écosystèmes forestiers de grande valeur écologique) par une prise de décision plus éclairée.
- Deux pôles d'adoption des pratiques de protection des MHH se dessinent au niveau des milieux régionaux. Certains milieux sont proactifs et collaboratifs (respect des délais, allocation des ressources nécessaires, intégration de tous les milieux naturels dans la démarche, etc.), alors que d'autres milieux sont sur la défensive et passifs (manque de ressources, approche minimale, posture défensive, etc.). Pour une majorité de milieux régionaux, c'est une position à cheval entre ces deux pôles qui se remarquent.
- La perte nette de zéro milieux humides demeure une cible lointaine. L'évitement présente encore certains points à corriger. De plus, la restauration, mais surtout la création de milieux humides, sont des domaines où les connaissances scientifiques et les compétences professionnelles comportent des lacunes importantes empêchant l'atteinte d'une efficacité prouvée à cet effet.

### Volet B

Étant donné l'anthropisation du territoire dans le sud du Québec en terres privées et des transformations qui en résultent (urbanisation, terres agricoles, infrastructures, etc.), une forte proportion des milieux humides se retrouve en territoire forestier. Un constat similaire prévaut pour les milieux hydriques en conditions naturelles. En effet, en milieu à vocation forestière, les MHH subissent généralement des impacts anthropiques moins sévères et peu de changements de vocation territoriale en lien avec l'exploitation forestière. Malgré tout, les pratiques forestières agissent plus ou moins à long terme sur les fonctions écologiques des MHH. Leurs effets peuvent aller de la modification à court terme de quelques paramètres d'un MHH, à la dégradation à long terme de fonctions écologiques, voire à la disparition d'un milieu humide. Les principaux impacts des pratiques forestières sur les MHH et leurs fonctions écologiques identifiés dans la littérature scientifique sont associés 1) aux coupes forestières à forte intensité, 2) à l'aménagement des chemins forestiers et des traverses de cours d'eau, 3) aux reboisements inadaptés aux caractéristiques écologiques locales et 4) au drainage forestier.

De bonnes pratiques d'aménagement forestier ont été définies par différentes organisations gouvernementales et environnementales, ainsi que dans la littérature scientifique, pour limiter les effets négatifs des travaux d'aménagement forestier sur les fonctions écologiques des MHH. Les éléments principaux pour appuyer l'élaboration des recommandations d'encadrement des pratiques forestières y ont été identifiés, soit :

- 1- Validation de l'intérêt économique (rentabilité) ou technique (besoin réel) de l'intervention dans les MHH.
- 2- Analyse du site (localisation et caractérisation des MHH) et planification des travaux d'aménagement forestier (évitement des MHH, prescription sylvicole adaptée, marquage des MHH sur le terrain).
- 3- Conception des chemins et des traverses de cours d'eau (évitement des MHH, densité réduite du réseau de chemins, aménagement temporaire, parallèle au cours d'eau).

- 4- Planification et réalisation de la récolte de bois (coupe partielle, récolte employant la méthode par bois tronçonnés, travaux en hiver sur sol gelé ou pendant période sèche, conduite et machinerie adaptées, emploi de la technique du matelas de branches).
- 5- Transport du bois (véhicule adapté, réduction des charges, technique du matelas de branches, contrôle de l'orniérage).
- 6- Reboisement et éducation des peuplements (régénération naturelle, travail minimal du sol si reboisement nécessaire).

L'Agglomération de Québec, comprenant les villes de Québec, de L'Ancienne-Lorette et de Saint-Augustin-de-Desmaures, comporte 3674 milieux humides pour une superficie de 44 km<sup>2</sup>. Ils sont localisés majoritairement en territoire forestier et agroforestier, soit 73% des milieux humides identifiés. Le constat est semblable pour les milieux hydriques, qui ont été massivement remblayés et reprofilés hors des zones forestières. Les forêts sont en quasi-totalité du domaine privé. Elles sont surtout constituées de peuplements feuillus et mixtes. Les lots boisés sont en moyenne de superficie assez limitée (13,5 hectares en 2006). Pour les lots de plus de quatre hectares (la superficie minimale permettant d'obtenir le statut de producteur forestier), on constate une augmentation significative de leur nombre de 2006 à 2022, ce qui suppose de nombreuses subdivisions. Les données de AFPQ03, les informations recueillis auprès de professionnels en foresterie et l'analyse du contexte forestier permettent de constater certaines tendances :

- Exploitation forestière faible à modérée dans l'ensemble.
- Emploi quasi exclusif de la coupe partielle, compte tenu des caractéristiques des peuplements (feuillus) et des lots (petits).
- Faible rentabilité des opérations forestières.
- Valeur élevée du foncier.
- Contraintes opérationnelles fortes (réglementations, voisinage, pentes, petites tailles des lots).
- Propriétaires de boisés orientés vers la villégiature et le récréotourisme.
- Faible taux d'enregistrement des propriétaires en tant que producteur forestier.

L'encadrement actuel des pratiques forestières en terres privées par l'Agglomération de Québec s'appuie sur les outils d'urbanisme de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU). L'autorité suprarégionale, la Communauté métropolitaine de Québec, a réglementé les travaux forestiers dans les bassins versants des prises d'eau potable, ainsi qu'en zone agricole. L'Agglomération de Québec doit s'assurer de faire respecter ces normes suprarégionales en plus de ses normes pour ses secteurs qui ne sont pas couverts par les normes suprarégionales. Récemment, le gouvernement du Québec a adopté le Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE), qui précise les travaux soumis à la LQE, et le Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS), qui établit des normes pour les travaux réalisés dans les MHH et les milieux sensibles en terres privées. Ces normes provinciales s'appliquent déjà, en plus des normes municipales. La norme la plus stricte a préséance dans la pratique. Le cadre réglementaire actuel est complexe et il implique plusieurs paliers de gouvernement. Une révision de la planification territoriale et de la réglementation municipale, suivant l'entrée en vigueur du PRMHH, est à prévoir pour l'adapter aux objectifs de protection des MHH et assurer sa cohérence, entre autres pour redéfinir les normes concernant les pratiques forestières.

## **Discussion et conclusion**

### Volet A

Certaines réflexions préliminaires peuvent être avancées malgré la variété des cas de figure constatée dans la formulation des PRMHH et l'obtention de résultats incomplets :

- Comme l'illustre l'allongement des délais gouvernementaux (dépôt et approbation), l'opérationnalisation des PRMHH sera un processus long et graduel. À l'image de la mise en œuvre du cadre et des outils d'aménagement du territoire à partir de 1980, plus d'une génération de PRMHH sera nécessaire pour atteindre une efficacité et une coordination des actions au niveau de la planification territoriale et environnementale des différents paliers de gouvernement.
- Certains milieux régionaux devront subir une forte pression légale et/ou financière du gouvernement québécois pour agir efficacement à leur échelon de la planification environnementale (PRMHH) et de la planification territoriale (schéma d'aménagement, outils d'urbanisme) en fonction des objectifs gouvernementaux.
- Une approche globale de conservation à l'échelle des municipalités régionales est une option qui deviendra inévitable pour assurer une harmonisation réussie et performante de la planification environnementale et de la planification territoriale.
- Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, devront davantage travailler en synergie pour mieux performer dans l'atteinte de leurs objectifs respectifs en aménagement du territoire et en protection de la nature pour le Québec.

### Volet B

Notre analyse des multiples facteurs agissant sur les choix d'encadrement des pratiques forestières dans le contexte de la réforme du cadre de protection des MHH au Québec, mènent à certains constats dans le cas de l'Agglomération de Québec, qui sont :

- Les préoccupations sociales, économiques et environnementales dans l'Agglomération de Québec ne sont pas orientées vers la facilitation de l'extraction forestière. La protection des paysages et des milieux naturels sont des éléments qui semblent prioritaires pour améliorer la qualité de vie compte tenu de l'importance économique limitée de l'exploitation forestière.
- Une forte majorité des propriétaires de boisés ne s'inscrit pas dans une logique de production commerciale pour rentabiliser un investissement immobilier. Les coupes forestières sont peu fréquentes et de faible intensité.
- Une tendance significative à la subdivision des lots forestiers est constatée. Une étude plus exhaustive serait pertinente pour comprendre ce phénomène et ses implications sur le territoire forestier.
- La réglementation municipale actuelle pour encadrer les travaux forestiers est jugée trop restrictive et complexe. Les pratiques actuelles et leurs effets sur le milieu naturel ne justifient pas cette situation.

En somme, le défi de la révision de l'encadrement des pratiques forestières dans le contexte du PRMHH est de mettre en place un encadrement des pratiques forestières appuyé sur la science pour protéger les MHH, sans limiter inutilement les travaux d'aménagement possibles dans les boisés

privés. À cet effet, une vingtaine de recommandations ont été formulées à l'Agglomération de Québec concernant la planification territoriale, le règlement de contrôle intérimaire et les règlements d'urbanisme, et au sujet des outils de sensibilisation et d'aide à la décision (**voir [annexe](#)**).

## Bibliographie du volet A

Alves Rolo, R., Van Assche, K., et M., Duineveld. 2021. Strategy and Steering in Governance: The Changing Fates of the Argentine Planning Council. *Politics and Governance*, 9(2): 415-427 DOI: 10.17645/pag.v9i2.4089

Angst, M., Widmer, A., Fischer, M., et K., Ingold. 2018. Connectors and coordinators in natural resource governance: insights from Swiss water supply. *Ecology and Society*, 23(2).

Bas, A., Dieckhoff, L., Dinh, E., et S., Clermont. 2021. La compensation écologique en Allemagne : réglementation, pratiques et planification. *Les Cahiers de droit*, 62(4): 1009-1058. <https://doi.org/10.7202/1084257ar>

Beunen, R., Duineveld, M., et K., Van Assche. 2021. Flat Ontology and Evolving Governance: Consequences for Planning Theory and Practice. *The Planning Review*, 57(2): 112-123, DOI: 10.1080/02513625.2021.1981017

Bidet, J. 2006. Foucault et le libéralisme: Rationalité, révolution, résistance. *Actuel Marx*, 2(40): 169-185.

Bodin, Ö. 2017. Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems. *Science*, 357: 1-8. DOI: 10.1126/science.aan1114

Bouleau, G. et P., Deuffic. 2016. Qu'y a-t-il de politique dans les indicateurs écologiques? *Vertigo*, 16(2).

Brody, S.D., et W.E., Highfield. 2005. Does Planning Work?: Testing the Implementation of Local Environmental Planning in Florida. *Journal of the American Planning Association*, 71(2): 159-175, DOI: 10.1080/01944360508976690

Brownlie, S., King, N., et J., Treweek. 2013. Biodiversity tradeoffs and offsets in impact assessment and decision making: can we stop the loss?, *Impact Assessment and Project Appraisal*, 31:1, 24-33, DOI: 10.1080/14615517.2012.736763

Brun, A., et F., Lasserre. 2010. Politique nationale de l'eau au Québec : constat et perspectives. *Vertigo*, Hors-série 7, <https://doi.org/10.4000/vertigo.9759>.

Clare, S., et I. R., Creed. 2014. Tracking wetland loss to improve evidence-based wetland policy learning and decision making. *Wetlands Ecology and Management*, 22: 235-245.

Clare, S., Krogman, N., Foote, L., et N., Lemphers. 2011. Where is the avoidance in the implementation of wetland law and policy? *Wetlands Ecology and Management*, 19: 165-182.

Clare, S., et N., Krogman. 2013. Bureaucratic Slippage and Environmental Offset Policies: The Case of Wetland Management in Alberta. *Society & Natural Resources*, 26(6) : 672-687, DOI: 10.1080/08941920.2013.779341

Clare, S., Krogman, N., et K. J., Caine. 2013. The “balance discourse”: A case study of power and wetland management. *Geoforum* 49: 40-49.

Côté, M. 2006. La fabrique de l'urbanisme: Dynamique de régulation d'un processus décisionnel. Mémoire, Université Laval, 141p.

Davoudi, S., Evans, N., Governa, F., et M. Santangelo. 2008. Territorial governance in the making. Approaches, methodologies, practices. *Boletín de la A.G.E.*, 46: 33-52.

Djanibekov, U., Van Assche, K., Boezemanc, D., Villamore, G.B. et N. Djanibekov. 2018. Coevolutionary perspective on the adoption of sustainable land use practices: The case of afforestation on degraded croplands in Uzbekistan. *Journal of Rural Studies* 59 (2018) 1-9.

Dubois, V. 2009. L'action publique. In Cohen, A., Lacroix, B., et P.H., Riutort. (Éds). *Nouveau manuel de science politique*. La Découverte, p.311-325.

Dupont, V., et S. Lavallée. 2021. Comment le droit peut-il contribuer à un développement durable sans perte nette de milieux humides ? Une évaluation du cadre québécois au regard de l'expérience internationale. *Les Cahiers de droit*, 62(4): 977-1007. <https://doi.org/10.7202/1084256ar>

Dupont, V., Racicot, M.-A. Et Drevard, T. (2021). Les outils fonciers, fiscaux et financiers à la disposition des pouvoirs locaux pour concrétiser les plans régionaux des milieux humides et hydriques. *Les Cahiers de droit*, 62(4), 1133–1180. <https://doi.org/10.7202/1084260ar>

Faludi, F., 2000. The Performance of Spatial Planning. *Planning Practice and Research*, 15(4): 299-318, DOI: 10.1080/713691907

Fourneaux, L. 2009. Les transformations politiques de la gestion intégrée de l'eau au Burkina Faso: perspective de l'action publique et faisabilité. Mémoire. UQAM. 118p.

Hersperger, A. M., Oliveira, E., Pagliarin, S., Palka, G., Verburg, P., Bolligera, J., et S., Grădinaru. 2018. Urban land-use change: The role of strategic spatial planning. *Global Environmental Change*, 51: 32-42.

Hsieh, H-F. et S.E., Shannon. 2005. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative health research*, 15(9): 1277-1288. DOI: 10.1177/1049732305276687

Jacob, C., et J., Dupras. 2020. Institutional bricolage and the application of the No Net Loss policy in Quebec: can we really engender 'social fit' for more sustainable land use planning? *Journal of Environmental Policy & Planning*, <https://doi.org/10.1080/1523908X.2020.1814129>

Kiessling, N., et M., Pütz. 2021. Assessing Spatial Planning Outcomes - A Novel Framework Based on Conformance and Governance Capacities. *Planning Theory & Practice*, 22(3):414-432, DOI: 10.1080/14649357.2021.1925951

Kininmonth, S., Bergsten, S., et Ö., Bodin. 2015. Closing the collaborative gap: Aligning social and ecological connectivity for better management of interconnected wetlands. *AMBIO*, 44(1): S138-S148, DOI 10.1007/s13280-014-0605-9

Lucas, M. 2021. Un bilan de la mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » au sein des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en France métropolitaine. *Les Cahiers de droit*, 62(4): 1059–1089. <https://doi.org/10.7202/1084258ar>

- Massardier, G. 2009. La gouvernance de l'eau : entre procédure de concertation et régulation « adhocratique ». Le cas de la gestion de la rivière Verdon en France. *VertigO*, 6.
- Mercier, G., et M., Simard. 2020. Revoir l'aménagement du territoire au Québec. *Revue internationale d'urbanisme*, 9.
- Mockle, D. 2019. Le principe général du bon gouvernement. *Les Cahiers de droit*, 60(4): 1031-1086. <https://doi.org/10.7202/1066349ar>
- Muller, P. 2005. Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique: Structures, acteurs et cadres cognitifs. *Revue française de science politique*, 55(1): 155-187.
- Owens, K., et C., Zimmerman. 2013. Local Governance Versus Centralization: Connecticut Wetlands Governance as a Model. *Review of Policy Research*, 30(6): 629-656.
- Pellerin, S., et M., Poulin. 2013. Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 104p.
- Phalan, B., Hayes, G., Brooks, S., Marsh, D., Howard, P., Costelloe, B., Vira, B., Kowalska, A., et S., Whitaker. 2018. Avoiding impacts on biodiversity through strengthening the first stage of the mitigation hierarchy.
- Poulin, M., Pellerin, S., Cimon-Morin, J., Lavallée, S., Courchesne, G., et Y., Tendland. 2016. Inefficacy of wetland legislation for conserving Quebec wetlands as revealed by mapping of recent disturbances. *Wetlands Ecology and Management*, 24: 651-665.
- Prahalad, V., Whitehead, J., Latinovic, A., et J.B., Kirkpatrick. 2019. The creation and conservation effectiveness of State-wide wetlands and T waterways and coastal refugia planning overlays for Tasmania, Australia. *Land Use Policy* 81: 502-512.
- Québec, gouvernement du. 2002. Politique nationale de l'eau. Ministère de l'environnement. 103p.
- Simard, M., et G., Mercier. 2009. Trente ans d'aménagement institutionnalisé au Québec, une contribution au modèle québécois. *Études canadiennes*, 66: 139-151.
- Tang, Z., et S.D., Brody. 2009. Linking planning theories with factors influencing local environmental-plan quality. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 36: 522-537.
- Tilton, D. L. 1995. Integrating wetlands into planned landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 32: 205-209.
- Van Assche, K., Beunen, R., et M., Duineveld. 2017-1. The will to knowledge: natural resource management and power/knowledge dynamics. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19(3): 245-250. DOI: 10.1080/1523908X.2017.1336927
- Van Assche, K., Beunen, R., Duineveld, M., et M., Gruezmacher. 2017-2. Power/knowledge and natural resource management: Foucaultian foundations in the analysis of adaptive governance.

Journal of Environmental Policy & Planning, 19(3): 308-322.  
DOI:10.1080/1523908X.2017.1338560

Van Assche, K., Beunen, R., Verweij, S., Evans, J., et M., Gruezmacher. 2021. Policy Learning<sup>[17]</sup> and Adaptation in governance; a Co- evolutionary Perspective. Administration & Society, 1-29.

Van Dijk, T. 2021. Strategic spatial planning through pragmatic blueprints: Forms and levels of adaptivity in modernist planning of the Dutch IJsselmeerpolders. Futures, 125, 102665.

Weber, M., Krogman, N., Foote, L., et R., Rooney. 2017. Natural capital and the political economy of wetland governance in Alberta. Journal of Environmental Policy et Planning, 19(3): 279-292.  
DOI: 10.1080/1523908X.2017.1308248