



IDENTIFICATION ET PROTECTION DES BOIS ET
DES CORRIDORS FORESTIERS MÉTROPOLITAINS



Communauté métropolitaine
de Montréal



DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

OBJECTIF 3.1 / CRITÈRES 3.1.1 ET 3.1.3 DU PMAD



Communauté métropolitaine
de Montréal



Louis-Étienne Doré | © CMM

ISBN 978-2-924076-20-0
ISBN 978-2-924076-19-4 (PDF)

Dépôt légal: septembre 2013
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

Photos couverture
Louis-Étienne Doré | © CMM

Table des matières

Introduction	4
1. Le PMAD et la protection de la diversité biologique	5
2. Le PMAD et la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains : Les critères 3.1.1 et 3.1.3	8
2.1 Le critère 3.1.1 : Identification des aires protégées, des bois métropolitains et des corridors forestiers	10
2.2 Le critère 3.1.3 : Protection des bois et des corridors forestiers métropolitains	10
3. La compatibilité des usages	12
3.1 Compatibilité des usages « Agriculture »	12
3.2 Compatibilité des usages « Récréotourisme »	15
3.3 Compatibilité des usages « Habitation faible densité »	19
3.4 Compatibilité des usages « Parcs et conservation »	26
3.5 Abattage d'arbres	32
Références	34



La Communauté métropolitaine de Montréal

Formée d'un territoire de 82 municipalités, la Communauté compte une population de 3,8 millions de personnes répartie sur un territoire de 4 360 kilomètres carrés. Elle est un organisme de planification, de coordination et de financement qui exerce des compétences en matière d'aménagement du territoire, de développement économique, de logement social, d'équipements, d'infrastructures, de services et d'activités à caractère métropolitain, de transport métropolitain (transport en commun et réseau artériel), de planification de la gestion des matières résiduelles, d'assainissement de l'atmosphère et des eaux usées. En vertu de sa loi constitutive, la Communauté est dirigée par un conseil composé de 28 élus provenant des municipalités de son territoire. Le maire de Montréal est d'office président du conseil.

Introduction

- Intitulé « Identification et protection des bois et des corridors forestiers métropolitains », le présent document se veut un outil de travail pour le personnel des MRC ou des agglomérations, des villes et des municipalités afin de mettre à jour leur schéma, leur plan d'urbanisme et leurs règlements en concordance avec les critères concernant les bois et les corridors forestiers du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD).

S'inscrivant comme complément au PMAD, ce document de référence présente un survol de l'importance de la diversité biologique, le pourquoi de bien protéger le couvert forestier tout en mettant en valeur les bois et les corridors forestiers métropolitains, les éléments obligatoires et suggérés pour assurer une concordance adéquate au PMAD et finalement, les usages compatibles accompagnés d'exemples tirés d'ouvrages et de règlements d'urbanisme.

Les bois et les corridors forestiers métropolitains méritent une attention particulière de par leur contribution importante à la qualité de vie des citoyens et à la protection de l'environnement.

1. Le PMAD et la protection de la diversité biologique

Le PMAD est entré en vigueur le 12 mars 2012. Il s'articule autour de trois grandes orientations touchant les domaines de l'aménagement, du transport et de l'environnement.

L'orientation 3 portant sur l'environnement « Un grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur » intègre les trois objectifs de la *Convention des Nations Unies sur la diversité biologique*, à savoir :

- La conservation de la diversité biologique;
- L'utilisation durable de ses éléments constitutifs;
- Le partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'exploitation des ressources génétiques.

Historiquement, la diversité biologique a toujours été au cœur de notre développement en fournissant notamment les ressources nécessaires à notre alimentation. Cependant, le développement produit inévitablement des impacts sur l'environnement qui peuvent déprécier notre cadre de vie, nuire à l'utilisation que l'on fait des ressources et induire des pressions économiques accrues. Par son importance économique et démographique, la grande région métropolitaine est fragile aux situations nuisibles engendrées par le développement. Devant ce constat, l'urbanisation axée sur le développement durable cherche des solutions permettant de concilier développement du territoire, amélioration du cadre de vie et protection de notre environnement et de la diversité biologique.

L'objectif 3.1 du PMAD vise à « Protéger 17 % du territoire du Grand Montréal » et s'articule autour de la protection et de la mise en valeur des bois et des corridors forestiers métropolitains et des milieux humides. La protection des bois et des corridors forestiers métropolitains (critères 3.1.1 et 3.1.3) trouve ses assises dans la protection de la diversité biologique, permet une utilisation sensée des ressources et en assure l'accès au plus grand nombre de personnes. C'est pourquoi la Communauté valorise à la fois la protection des bois et des corridors, leur mise en valeur et leur accessibilité.

Quelques notions de base sont importantes pour l'élaboration de mesures visant la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains.

La diversité biologique se définit comme étant :

« Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. »
(Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, art. 2)

Les notions de noyaux, zones tampons et corridors sont fréquemment utilisées dans la prise de décision lors de la mise en valeur d'un bois et nécessitent une bonne connaissance des composantes de la diversité biologique présentes sur le territoire. Cette connaissance est la base de l'élaboration des usages compatibles avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains.



Les « noyaux » ou « zones prioritaires de conservation » peuvent être définis par les espaces nécessitant une conservation intégrale due à la présence de milieux sensibles tels que milieu humide, rive, littoral, plaine inondable, cours d'eau, habitat faunique, habitat floristique, habitat de plantes rares, écosystème forestier exceptionnel (EFE), pente prononcée, secteur à fort potentiel écologique ou paysager.

Les « zones tampons » ou « zones secondaires de préservation » sont des zones qui servent à protéger un milieu naturel fragile contre les pressions négatives externes, à accroître la surface de l'habitat à préserver tout en permettant des usages compatibles. Il peut s'agir également de partie de territoire présentant les milieux les mieux préservés ou présentant un intérêt particulier.

Les « corridors » ou « couloirs écologiques » sont aménagés de manière à relier entre eux, les noyaux de conservation pour maintenir la connectivité essentielle à la viabilité des espèces floristiques et animales (permettre aux espèces de se disperser et de migrer).



IMPORTANT

Lors de l'analyse de conformité des schémas aux critères 3.1.1 et 3.1.3 du PMAD, la Communauté incite les agglomérations et les MRC à prendre en compte la conservation de la diversité biologique versus la compatibilité des usages et les mesures de protection dans les bois et les corridors forestiers métropolitains.

En tenant compte du fondement de l'orientation 3 du PMAD, la Communauté incite les agglomérations et les municipalités régionales de comté (MRC) à tenir compte des éléments suivants lors de l'élaboration des usages compatibles dans les bois et les corridors forestiers métropolitains :

- Protéger et mettre en valeur les bois et les corridors forestiers métropolitains et les milieux humides, notamment en y garantissant l'accès au public;
- Protéger et mettre en valeur les espèces fauniques et floristiques ainsi que leurs habitats, les plans d'eau, la biodiversité, les paysages ainsi que les éléments patrimoniaux du territoire;
- Maintenir ou créer les conditions propices à la conservation de la biodiversité et des paysages des milieux naturels et agricoles en tant que facteur d'attrait du territoire;
- Préserver et remettre en état les liens entre les bois et les corridors forestiers métropolitains, les milieux humides et les cours d'eau (bandes riveraines) afin de favoriser la migration des espèces fauniques et floristiques;
- Identifier et protéger les ressources sensibles (cours d'eau, écosystème forestier exceptionnel (EFE), habitats d'espèces fauniques et floristiques menacées et vulnérables);
- Favoriser la mise en valeur des bois dégradés et des friches par l'introduction d'espèces à haute valeur et en accroître la régénération naturelle;
- Favoriser la réinsertion des arbres et des forêts dans la trame agricole en tant que facteur de mitigation de la production intensive et du maintien de la diversité biologique typique de ces milieux.



2. Le PMAD et la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains : les critères 3.1.1 et 3.1.3

L'orientation 3 « Un grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur » se décline en cinq objectifs contenant à leur tour des critères précis qui doivent être inclus dans les schémas d'aménagement des agglomérations et des MRC sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal.

Tel qu'il a été mentionné à la section précédente, l'objectif 3.1 du PMAD « Protéger 17 % du territoire du Grand Montréal » vise dans un sens plus large la protection de la diversité biologique par la protection et la mise en valeur des bois et des corridors forestiers métropolitains. Pour y arriver, les agglomérations et les MRC identifient des usages compatibles avec leur protection.

« À l'échelle du Grand Montréal, la protection des bois, des corridors forestiers et des milieux humides est l'une des conditions essentielles au maintien de la biodiversité de la région. De plus, la présence du couvert forestier apporte une contribution significative à l'attractivité du Grand Montréal et à la qualité de vie de ses citoyens. » (PMAD, p.148)



© Nature-Action Québec

Pourquoi protéger et mettre en valeur les bois et les corridors forestiers métropolitains?

La région du Grand Montréal offre des cadres de vie diversifiés où se succèdent les milieux bâtis, la campagne agricole et les milieux naturels créant ainsi des paysages qui participent à la vitalité et à l'identité de la région et procurent une qualité de vie à leur population. En raison de leur composition, ces paysages offrent un bien-être aux humains et exercent une attractivité sur les populations. Les milieux naturels sont une composante importante et indissociable des paysages en procurant plusieurs services qui concourent à notre prospérité. Ces services écologiques, tel qu'il est maintenant convenu de les appeler, sont « (...) les bénéfices que les humains retirent des écosystèmes sans avoir à agir pour les obtenir » (Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, ONU, <http://www.unep.org/maweb/fr/index.aspx>).

De façon générale, les services écologiques regroupent les services d'approvisionnement, les services de régulation, les services culturels et aménités, les services de soutien aux conditions favorables de la vie, les puits de carbone et les services ontogéniques.

Dans quelle mesure ces services peuvent-ils être importants aux villes et municipalités de la CMM ? Voici en résumé quelques exemples de biens et services vitaux ou utiles procurés par des milieux naturels tels que les bois et les corridors forestiers métropolitains, les milieux humides, les lacs et les cours d'eau :



Marie-Claude Forget | © CMM

1. Les services de régulation :

Le maintien de la qualité de l'air par la réduction du smog et la sécurité des riverains par la diminution des risques d'inondation, en zone agricole par la préservation des sols contre l'érosion hydrique et éolienne (déshydratation des cultures), dans la régulation des eaux et la recharge de la nappe phréatique, dans la lutte intégrée (diminution de l'usage de pesticides) et la protection des potentiels agricoles (habitats de prédateurs et super parasites), etc.;

2. Les services d'approvisionnement :

La production d'oxygène, de fruits, de fibres, de matériaux utiles, la possibilité de revenus d'appoint aux agriculteurs (essences nobles, bois de déroulages, etc.) par la mise en valeur des forêts en zone agricole, etc.;

3. Les services culturels et aménités :

Bénéfiques pour les activités récréatives, touristiques, culturelles, esthétiques, éducatives, etc.;

4. Les services ontogéniques :

Ces services participent au développement d'un individu, tant au niveau physique que psychologique, de la conception à la maturité. Il faut penser, par exemple aux stimulations, aux échanges microbiens, au développement immunitaire que procureraient des milieux naturels sur des enfants qui y font des activités.

On peut également poursuivre la lecture sur le sujet en consultant le document « La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable », ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, Coll. Planification territoriale et développement durable, 178 p.

Les sections suivantes vont proposer quelques pistes de solutions ainsi que des exemples qui illustrent certains usages compatibles avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains.



Nature Action Québec

2.1 Le critère 3.1.1 : Identification des aires protégées, des bois métropolitains et des corridors forestiers

Le critère 3.1.1 porte sur l'identification des aires protégées inscrites au registre du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) ainsi que des bois et des corridors forestiers métropolitains. De façon générale, ce critère permet de comptabiliser les aires protégées pour l'atteinte de l'objectif 3.1 « Protéger 17 % du territoire du Grand Montréal » et l'application subséquente du critère 3.1.3 pour les bois et les corridors forestiers métropolitains.

Afin d'avoir le portrait le plus juste du pourcentage du territoire qui est protégé de façon pérenne, la Communauté invite les agglomérations et les MRC à inscrire également à leur schéma et à comptabiliser les aires protégées naturelles non inscrites au registre du MDDEFP qui sont par exemple administrées au niveau régional, municipal ou privé. Pour ce faire, les aires protégées doivent cependant bénéficier d'une protection permanente et contenir des milieux naturels.

Les éléments obligatoires et facultatifs du PMAD sont examinés lors de l'analyse de conformité des schémas d'aménagement :

Éléments obligatoires

- Identifier les aires protégées inscrites au registre du MDDEFP;
- Identifier les bois et les corridors forestiers métropolitains illustrés à la carte 21 du PMAD.

Éléments suggérés

- La Communauté invite les agglomérations et les MRC à inscrire au schéma les aires protégées non inscrites au registre du MDDEFP telles que celles administrées par les villes, les municipalités ainsi que les organismes privés. L'objectif de ces inscriptions au schéma est d'avoir la valeur réelle en termes d'étendues protégées en vue du calcul de l'atteinte du 17 % de territoire protégé de l'objectif 3 du PMAD.

2.2 Le critère 3.1.3 : Protection des bois et des corridors forestiers métropolitains

La conservation de la diversité biologique à l'échelle du Grand Montréal passe par la protection de son couvert forestier. Or, il y a baisse significative de la diversité biologique lorsque le couvert forestier d'une région passe sous le seuil de 30 % de la surface d'un territoire (Duchesne, S. et coll. (1999)). La région métropolitaine accuse un déficit puisque la couverture forestière n'est que de 19,2 % (selon le recensement de 2009). Il y a donc urgence d'agir pour freiner la perte du couvert forestier et mettre des initiatives en place pour hausser ce couvert à 30 %.

Le critère 3.1.3 vise à faire en sorte que les agglomérations et les MRC se dotent de mesures efficaces pour une protection effective des bois et des corridors forestiers métropolitains. Cette législation se fonde sur les usages compatibles avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains.

« Étroitement liée à l'écosystème, la diversité biologique d'une forêt en sous-tend la productivité, la résilience, la résistance et la stabilité dans le temps et l'espace. » (I. Thomson, Unasylva 238, vol.62, 2011/2)

Il revient donc à dire que la conservation de la biodiversité est la pierre angulaire de l'exploitation durable des forêts ainsi que des bois et des corridors forestiers métropolitains. La mise en valeur des bois et des corridors se fait en conservant la diversité biologique essentielle au maintien des fonctions écologiques.

La protection et la législation

Au Québec, la législation permet d'octroyer des formes de protection aux bois et aux corridors forestiers métropolitains. En effet, la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.R.Q.c. A 19.1) accorde aux articles 79.1, al. 12.1 de 113 et 233.1, des pouvoirs aux agglomérations et aux MRC pour la protection, la mise en valeur du couvert forestier de la forêt privée et des sanctions pénales pour les travaux, ouvrages et construction faits en contravention de la Loi.

Compte tenu des importants avantages économiques, environnementaux et sociaux que procurent les bois et les corridors forestiers métropolitains, les municipalités régionales de comté et les administrations municipales sont justifiées d'intervenir pour limiter ou interdire certaines pratiques en matière d'abattage d'arbres et de déforestation.

Les éléments obligatoires et facultatifs du PMAD sont examinés lors de l'analyse de conformité des schémas d'aménagement :

Éléments obligatoires

- Identifier les usages compatibles avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains. Compte tenu de ce qui a été précédemment mentionné, les usages compatibles sont ceux qui permettent de conserver la diversité biologique, le couvert forestier et les fonctionnalités écologiques des bois et des corridors forestiers métropolitains. Il faut prendre en compte la superficie totale du bois et du corridor forestier métropolitain lors de l'élaboration et de l'application des usages;
- Adopter des mesures interdisant l'abattage d'arbres. Ces mesures peuvent régir l'abattage selon les usages permis et prévoir des exceptions pour les coupes sanitaires, pour les coupes de récupération, pour les coupes sélectives, pour la réalisation de cours d'eau et pour tous les aménagements permettant l'accessibilité à un milieu naturel à des fins d'observation et d'interprétation.

Par exemple, ceci peut inclure des règles d'implantation telles que la superficie minimale du lot, la superficie maximale déboisée et boisée et le bonus de densité afin de permettre l'accessibilité et le déroulement d'activités compatibles à la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains en tenant compte, notamment, de l'écologie du milieu, de la présence de milieux sensibles tels que milieu humide, rive, littoral, plaine inondable, cours d'eau, habitat faunique, habitat floristique, habitat de plantes rares, écosystème forestier exceptionnel (EFE), secteur à fort potentiel écologique ou paysager.

Éléments suggérés

- Assujettir à une autorisation tout projet de mise en valeur et d'abattage d'arbres situé dans les bois et les corridors forestiers métropolitains;
- Favoriser, auprès des municipalités, l'utilisation d'outils de planification tels que les plans d'aménagement d'ensemble (PAE) et les plans d'intégration et d'intervention architecturale (PIIA) qui montrent que le projet respecte les caractéristiques naturelles du site;
- Favoriser une mixité de mesures correctrices à la suite d'une contravention telle que le reboisement, la restauration, la sanction pécuniaire, etc.;
- Développer des mesures favorisant le rétablissement de connectivité écologique entre les bois et les corridors forestiers métropolitains et autres milieux naturels d'intérêt pour la collectivité.



© Nature-Action Québec

3. La compatibilité des usages

La section suivante définit de manière plus détaillée des usages compatibles avec la protection des bois. Pour chacun d'eux, des exemples tirés des schémas d'aménagement ou d'ouvrages de référence seront exposés.

Les normes ou dispositions présentées dans les sections suivantes sont à titre informatif et demandent à être adaptées au contexte de chaque agglomération ou MRC pour répondre aux orientations, aux objectifs et aux critères du PMAD.

3.1 Compatibilité des usages « Agriculture »

Les usages « agriculture » compatibles avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains seraient ceux qui, à l'échelle du bois et du corridor forestier métropolitain, permettent la conservation de la biodiversité, maintiennent le drainage naturel, le couvert forestier ainsi que les fonctionnalités écologiques qui y sont associés. Les usages tels que l'agroforesterie et l'exploitation forestière incluant l'acériculture seraient compatibles à la protection du couvert forestier.

Il est à noter que la majorité des bois et des corridors forestiers métropolitains sont situés en zone agricole. Parmi eux, plusieurs sont dans un bassin versant dégradé où il existe des règles restrictives quant à l'augmentation des superficies à cultiver. En effet, le Règlement sur les exploitations agricoles (REA) du gouvernement du Québec permet la culture de certains végétaux tels que les arbres, les arbustes, les bleuets, les canneberges, les fraises, les framboises et les vignes.

L'intégration de nouvelles pratiques culturelles et forestières dans les bois et les corridors forestiers métropolitains permettrait le développement d'une économie compatible avec la protection des bois.

La Communauté invite les agglomérations et les MRC à définir des mesures encadrant les superficies des parcelles dédiées aux activités agricoles et forestières ainsi que les demandes d'agrandissement des parcelles existantes de façon à assurer le maintien, la connectivité et la protection de la couverture forestière dans les bois.

L'agroforesterie

Pour assurer une gestion durable des bois et des corridors forestiers métropolitains, les acteurs des secteurs agricole et forestier sont confrontés à développer de nouveaux modes d'exploitation des terres tels que l'agroforesterie.

« L'agroforesterie est un système intégré de gestion des ressources du territoire qui repose sur l'association intentionnelle d'arbres ou d'arbustes à des cultures ou à des élevages, et dont l'interaction permet de générer des bénéfices économiques, environnementaux et sociaux. » (Agriculture et agroalimentaire Canada, Le portrait de l'agroforesterie au Québec, 2007, page 5)



Louis-Étienne Doré | © CMM

L'agroforesterie se divise en deux types de systèmes, soit multifonctionnels et à vocation productive :

Systèmes agroforestiers multifonctionnels

- Les **haies brise-vent** sont destinées à protéger les cultures et sont constituées le plus souvent d'une seule rangée d'arbres ou d'arbustes;
- Les **bandes riveraines** sont établies le long des cours d'eau pour assurer la stabilisation des berges, la protection de la qualité de l'eau et des habitats, la régularisation des débits des cours d'eau et le captage du carbone. Comme les haies brise-vent, elles peuvent également générer de la matière ligneuse et des produits forestiers non ligneux.

Systèmes agroforestiers à vocation productive

- Les **systèmes sylvopastoraux** consistent en l'aménagement d'arbres en association avec des élevages ou des pâturages par exemple :
 - L'élevage de grands gibiers dans des boisés aménagés ou naturels (cerfs de Virginie, cerfs rouges, wapitis et sangliers);
 - La pratique de l'« installation minimale » ou les enclos d'hivernage en forêt pour les bovins d'élevage.

- L'**apisylviculture** ou apiculture assistée d'une espèce ligneuse notamment en lien avec les productions fruitières telles que les bleuetières.



Louis-Étienne Doré | © CMM

- La **culture sous couvert forestier** comprend celles du ginseng, des champignons, la sanguinaire du Canada, l'asaret du Canada, l'if du Canada et de l'hydraste. Ces cultures se font principalement dans les forêts feuillues surtout les érablières.
- Les **cultures intercalaires** consistent à introduire des arbres dans un champ agricole, ou bien, à l'inverse, on coupe des bandes de forêts pour y pratiquer la culture de végétaux.
- La **ligniculture de courtes rotations** consiste en la production d'arbres et d'arbustes à croissance rapide tels que le saule et le peuplier pour obtenir un maximum de rendement de matière ligneuse. Cette pratique offre un potentiel pour la mise en valeur des terres en friche.

L'exploitation forestière

L'exploitation forestière dans les bois serait également possible en respectant les mêmes critères de base énumérés précédemment à savoir : la conservation de la biodiversité, le maintien du drainage naturel, la protection du couvert forestier et la conservation des fonctionnalités écologiques qui y sont associés. À titre d'exemple, les types d'activités forestières inspirées de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (L.R.Q., chapitre A-18.1), sont les activités reliées à l'abattage et à la récolte de bois, à la culture et à l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles, à l'exécution de traitements sylvicoles (à l'exception des coupes totales) et le reboisement. Pour régir ces activités, un plan d'aménagement forestier (PAF) pourrait être préparé par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs forestiers.

L'acériculture

L'acériculture est la culture des érables et, par extension, la transformation de ses produits tels que le sirop d'érable et ses dérivés.

Exemple 1 : Activités agricoles permises dans un bois d'intérêt

Boisé du Tremblay à Boucherville et dans les arrondissements de Saint-Hubert et du Vieux-Longueuil
Schéma d'aménagement et de développement de Longueuil

L'agglomération de Longueuil renferme dans la zone agricole certains bois d'intérêt nécessitant un statut particulier tel que le Boisé du Tremblay. Une partie de ce bois reçoit l'affectation « Forêt périurbaine ». Celle-ci répond à un double objectif soit la préservation et la mise en valeur du milieu et autorise la pratique de certaines activités agricoles.

Le schéma prévoit une ou des fonctions dominantes et complémentaires autorisées pour le Boisé du Tremblay, à savoir :

Fonctions dominantes

- Activité sylvicole et acéricole, telle que la mise en valeur d'une érablière, la coupe d'éclaircie, les travaux de drainage, etc.;
- Lorsqu'autorisées par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) et prévues conformément à la planification particulière:
 - Activité de conservation (renaturation, nettoyage et entretien pour des fins de support aux habitats fauniques);
 - Activité d'aménagement d'habitats fauniques;
 - Activité de recherche scientifique.

Fonctions complémentaires

- Lorsqu'autorisées par la CPTAQ et prévues conformément à la planification particulière:
 - Activité récréative extensive légère de type réseau linéaire (sentiers pédestres, d'interprétation, de ski de fond, chasse et piégeage (lorsqu'autorisés), etc.);
 - Activité de support aux fonctions autorisées, tels un bâtiment de service, un centre d'interprétation, etc.), pourvu que les aménagements et les bâtiments s'intègrent au milieu et que les superficies à couper soient minimisées;
 - Services d'utilités publiques (équipement et corridor).

Les villes liées et les arrondissements devront, par le biais de leurs règlements d'urbanisme respectifs, préciser les fonctions qui seront définitivement autorisées à l'intérieur de l'aire couverte par cette affectation et déterminer l'importance spatiale de chacune d'elles.

3.2 Compatibilité des usages « récréotourisme »

L'usage « récréotourisme » peut être compatible avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains dans la mesure où les usages et les activités ont un faible impact environnemental ceci afin de conserver la biodiversité, le couvert forestier, l'intégrité biophysique et paysagère des lieux.

À titre d'exemple, les activités récréotouristiques peuvent être divisées en deux groupes : la récréation intensive et extensive. La récréation intensive nécessite des aménagements importants et/ou la construction de bâtiments de grandes envergures et qui mènerait à une modification substantielle du site. Par opposition, la récréation extensive est caractérisée par une faible densité d'utilisation du territoire et par l'exigence d'équipements peu élaborés et, par conséquent, serait compatible avec la protection recherchée.

Pour assurer la protection du couvert forestier, les aménagements permettant les activités récréotouristiques pourront être définis à partir de normes respectant la capacité de support du milieu récepteur. Les exemples suivants présentent des usages et les normes minimales associées à leur aménagement. Afin d'assurer une protection accrue des bois, ces normes devraient correspondre à des normes maximales à utiliser.



Exemple 1

Normes et critères d'aménagement d'un sentier de marche (ou pédestre)
Fédération québécoise de la marche

Un sentier de marche (ou de raquette) présente généralement un impact mineur sur le milieu. Toutefois, le passage répété de marcheurs peut laisser des empreintes non négligeables dans certains milieux et habitats sensibles et avoir des répercussions entre autres sur la faune et la flore. Par conséquent, l'aménagement d'un sentier et sa fréquentation doivent respecter la capacité de support du milieu récepteur. Un sentier comporte trois parties :

- **L'aire de marche** est la surface de déplacement utilisée pour la circulation du randonneur qui devrait varier entre 0,5 et 1 mètre. L'aménagement de l'aire de marche doit favoriser le drainage et faciliter l'écoulement de l'eau hors de l'aire de marche. L'inclinaison verticale ne devrait pas être supérieure à 4 % sinon des travaux de structures sont à envisager.

Les passerelles et les ponceaux (voir le guide *L'aménagement des ponts et des ponceaux dans les milieux forestiers*, MRN) sont de bons moyens pour traverser un cours d'eau, un milieu humide ou une forte dépression. Toutefois, lorsque possible, on devrait favoriser le passage à gué d'un ruisseau, sinon pour les milieux humides de faible étendue, le remplissage de pierres peut suffire. Des pas de pierre peuvent aider à franchir de petits cours d'eau pourvu que la libre circulation de l'eau demeure et qu'ils ne favorisent pas la formation d'embâcles;

- **L'aire d'aménagement (ou emprise)** représente le dégagement latéral permettant un déplacement en toute sécurité et ne devrait pas dépasser 1,2 mètre;
- Le dégagement vertical sera d'une hauteur de 2,5 mètres et il pourra être augmenté jusqu'à 4 mètres selon l'épaisseur de la neige. L'élagage devra être réalisé selon les règles de l'art.

Exemple 2

Normes et critères d'aménagement d'un sentier équestre
Comité national de tourisme équestre en France

Un sentier destiné au passage des chevaux devrait idéalement avoir :

- Dégagement vertical : 2 mètres;
- Largeur : 1,5 mètre (la largeur au sol peut être moins large, mais il est important d'évaluer la largeur du passage afin de permettre à un cheval muni de sacoches de passer sans problème);
- Revêtement au sol : stabilisé, en terre, copeaux de bois;
- Dénivelé : les trop fortes pentes sont à éviter, toutefois, si le sol est bon, une inclinaison de 18 % est accessible, mais sur de courtes distances.

Pour prévenir l'érosion, par exemple, il y aurait lieu d'aménager des sentiers en diagonale plutôt que directement dans la pente, de créer des lacets pour atténuer la raideur de la pente, de stabiliser s'il y a lieu par des techniques de soutènement, murets, rondins, planches, de drainer les eaux de surface en créant une légère inclinaison du sentier afin de favoriser l'écoulement des eaux de surface en aval, d'aménager des rigoles permettant l'évacuation de l'eau en dehors du sentier lorsque la dénivellation est insuffisante.

Exemple 3

Normes et critères d'aménagement d'une piste cyclable
Vélo Québec

Une piste cyclable devrait idéalement avoir les normes suivantes :

- Largeur de la piste : un cycliste en mouvement occupe un espace de 1,5 mètre, une piste de 3 mètres permet donc le dépassement d'un cycliste par un autre ou le croisement de deux cyclistes et convient également pour ceux qui utilisent un vélo à main, un tricycle pour adultes ou une remorque pour enfants;
- Dégagement : 1 mètre libre de tout obstacle (arbre, signalisation, etc.) de part et d'autre de la piste pour les manœuvres d'évitement et la visibilité mutuelle entre les cyclistes et les personnes croisant la piste;
- Pour une piste unidirectionnelle, la largeur minimale totale peut-être réduite à 2 mètres entre deux obstacles sur une distance n'excédant pas 50 mètres, mais ne permet pas le passage des véhicules d'urgence, ni même celui de véhicules d'entretien de petit gabarit.



Marie-Claude Forget | © CMM

Exemple 4

Normes et critères d'aménagement d'un sentier polyvalent

Vélo Québec

La conception d'un sentier polyvalent répondra à différents modes de déplacement en même temps et selon les saisons. Généralement, ce sentier pourra accueillir, en été, des piétons et des cyclistes et à certaines conditions, l'équitation. En hiver, ce même sentier pourra servir au ski de fond et à la raquette.

Les critères de conception des pistes cyclables peuvent servir de guide pour la plupart des autres usages puisqu'ils sont plus contraignants. La chaussée peut être élargie à 4 mètres lorsque le nombre d'utilisateurs est plus grand. Pour assurer la sécurité aux usagers, il est recommandé d'avoir un sentier parallèle pour le passage des chevaux. Il est déconseillé de partager un sentier avec des usagers motorisés sauf s'il y a alternance des activités selon les saisons (motoneige ou quad remplaçant en hiver le vélo et la marche). La motoneige et le quad doivent être séparés puisque les vitesses sont différentes. Le quad est plus difficile à contrôler au printemps.

Critères de conception du sentier polyvalent selon l'usage (Extraits)

	Hauteur libre minimale recommandée (en m)	Largeur minimale recommandée** (en m)	Vitesse de conception (en km/h)	Pente maximale (en %)	Revêtement
Vélo	2,5	3,0	30	8	Criblure de pierre
Marche	2,5	1,8	5-8	75 (escalier)	Criblure de pierre
Patin à roues alignées	2,5	4,0	10-20	5	Béton, asphalte
Trottinette	2,5	3,0	10-15	5	Béton, asphalte
Équitation	3,5	4,0	7-10	10	Ferme, non revêtu
Raquette	2,5*	3,0	5-8	8	Non requis
Ski de fond	2,5*	3,5	20-25	5	Non requis

* À partir de la surface du sentier ou de la neige, prévoir au minimum 1 m de neige, plus si nécessaire.

** Sentier bidirectionnel

Source : Vélo Québec, *Aménagements en faveur des piétons et des cyclistes*, page 39



Louis-Étienne Doré | © CMM

Exemple 5 : Récréation et protection

Boisé du Tremblay dans les arrondissements de Saint-Hubert et du Vieux-Longueuil
Schéma d'aménagement et de développement de Longueuil

L'agglomération de Longueuil renferme dans son périmètre d'urbanisation certains bois d'intérêt nécessitant un statut particulier tel que le Boisé du Tremblay. Une partie de ce bois reçoit l'affectation « Récréation et protection ». Cette affectation répond à un double objectif soit d'offrir à la population un lieu de récréation tout en assurant la pérennité d'un milieu naturel significatif.

Le schéma prévoit une ou des fonctions dominantes et complémentaires autorisées pour le Boisé du Tremblay, à savoir :

Fonctions dominantes

- Activité récréative extensive;
- Activité de mise en valeur, de protection et de conservation de l'habitat (renaturalisation, stabilisation, nettoyage et entretien pour des fins de support à l'habitat faunique, etc.);
- Équipement communautaire non structurant;
- Place publique et espace vert.

Fonctions complémentaires

- Commerce de support aux fonctions dominantes :
 - Critères
 - Autoriser les activités de commerce de détail connexes aux pratiques de la récréation. Les usages de cette fonction sont permis dans la mesure où les produits vendus et les services offerts visent à desservir la clientèle pratiquant les activités de l'aire récréative.
 - Fonctions autorisées
 - De manière non limitative, les usages visés sont de types casse-croûte et service de restauration, service de location d'équipements récréatifs légers tels que bicyclettes, canots, kayaks, skis de fond et autres;
 - Services d'utilités publiques (équipement et corridor).

Les villes liées et les arrondissements devront, par le biais de leurs règlements d'urbanisme respectifs, préciser les fonctions qui seront définitivement autorisées à l'intérieur de l'aire couverte par cette affectation et déterminer l'importance spatiale de chacune d'elles.



Louis-Étienne Doré | © CMM

3.3 Compatibilité des usages « habitation faible densité »

Afin que l'usage « habitation » soit compatible avec la protection des bois et des corridors forestiers métropolitains, la Communauté invite les agglomérations et les MRC à introduire dans leur planification des aménagements innovants, afin de conserver la valeur écologique et paysagère de la superficie boisée située dans les périmètres métropolitains. De nouvelles approches de planification permettraient le développement et la protection du territoire et contribueraient à la biodiversité et à accroître la qualité du cadre de vie.

Il existe certains modes d'aménagement innovants qui consistent à augmenter la densité d'occupation du territoire via une concentration des habitations dans les parties les moins fragiles en termes de biodiversité tout en maintenant une densité d'habitation faible sur l'ensemble du territoire à protéger. Elles permettent une certaine souplesse aux municipalités tout en privilégiant une conciliation entre la conservation et le développement et apportent une valeur ajoutée à la communauté et à l'écosystème. Certains aménagements sont également inspirés par l'approche *Growing Greener* développée à l'origine par Randall Arendt en 1999.

Le *Growing Greener* ou design de conservation permet de dégager du site les secteurs voués au développement en structurant l'aménagement du territoire en fonction d'un réseau d'aires protégées composées de noyaux (ou zones prioritaires de conservation), de zones tampons (ou zones secondaires de préservation) et de corridors essentiels au maintien de la biodiversité.

Les noyaux et les zones tampons sont soustraits du site pour déterminer les secteurs voués au développement.

Pour ce faire, il faut :

- Identifier les bois et les corridors forestiers métropolitains situés dans un périmètre métropolitain;
- Identifier et caractériser sur une carte les éléments qui composent chacun d'eux tels que les composantes écologiques, historiques, paysagères et culturelles;
- Établir les noyaux, les zones tampons et les corridors. Une fois ces secteurs identifiés, il est possible de repérer les secteurs de moindre impact sur l'environnement afin de dégager les meilleurs potentiels pour le développement des habitations. Pour assurer une protection adéquate, l'agglomération ou la MRC devra adopter des mesures permettant d'atteindre un pourcentage élevé de protection des superficies boisées tout en permettant l'accessibilité aux milieux naturels;
- Définir des critères de lotissement écologique afin de protéger de façon permanente les milieux les plus fragiles (noyaux) et d'accroître les seuils de densité résidentielle en fonction de la proportion du territoire préservé (bonus de densité). Il est à noter que les secteurs protégés de façon permanente ne font pas partie du calcul des seuils minimaux de densité résidentielle applicables dans les aires TOD (Transit-Oriented Development) et hors TOD.



Exemple 1 : Lotissement traditionnel et en grappes

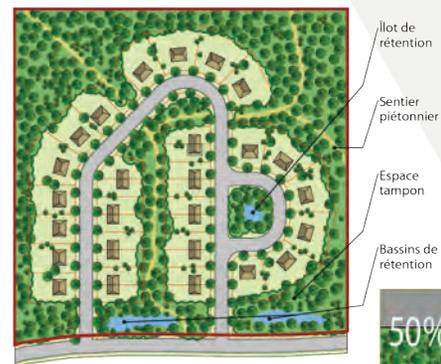
Prescriptions relatives à la conversion et comparaison de différentes formes de lotissement en fonction de leur pourcentage de préservation à l'état naturel
*Plan métropolitain d'aménagement et de développement
Communauté métropolitaine de Québec*

Le PMAD de la Communauté métropolitaine de Québec définit des critères pour encadrer la planification d'ensemble des nouveaux projets et compare différentes formes de lotissement en fonction de leur pourcentage de préservation à l'état naturel.

Une planification qui répond aux critères suivants :

- Une planification, au sein des milieux naturels, qui propose un lotissement plus sensible sur le plan environnemental que les lotissements traditionnels;
- La limitation de l'étalement du réseau routier;
- Un aménagement d'ensemble qui privilégie la préservation d'une plus grande proportion du territoire à l'état naturel;
- Une planification qui assure le maintien des superficies arbustives et arborescentes;
- La limitation de la fragmentation des milieux naturels et des habitats fauniques;
- Une planification qui favorise la création de couloirs fauniques;
- La préservation de la biodiversité et des paysages naturels;
- La préservation de la qualité des plans d'eau et la limitation du ruissellement de surface.

Lotissements en fonction de leur pourcentage de préservation à l'état naturel



Lotissement traditionnel

Habitations unifamiliales isolées et contiguës
Densité : 17,5 logements/ha (nette)
Nombre d'unités : 35
Superficie moyenne des lots 650 m²

Conservation



Lotissement en grappes (sous forme de projet intégré)

Habitations unifamiliales contiguës et en rangée
Densité : 25 logements/ha (nette)
Nombre d'unités : 50
Superficie du lot à développer, en excluant la superficie à conserver : 12 500 m²

Conservation

Source : *Plan métropolitain d'aménagement et de développement, Communauté métropolitaine de Québec, 2011, page 83*

Exemple 2 : Bonus de densité

Article 56.2 - Dispositions applicables dans l'aire d'affectation résidentielle et faunique pour tout projet d'opération d'ensemble
Schéma d'aménagement révisé, MRC des Laurentides

Le schéma d'aménagement de la MRC des Laurentides introduit des notions de bonus de densité lors de projet d'ensemble dans l'aire d'affectation résidentielle et faunique.

L'implantation de plus d'un bâtiment principal sur un ou plusieurs terrains qui s'intègre à l'intérieur d'un « projet d'opération d'ensemble », peut être autorisée selon des règles de densité excédant 1,5 logement à l'hectare brut, jusqu'à un maximum de 3 logements à l'hectare brut, dans la mesure du respect de l'un ou l'autre des critères de performance environnementale édictés au tableau 10-G.1.

Pour bénéficier d'une bonification à la densité indiquée au tableau 10-G.1 en vertu de l'un des critères de performance environnementale, le projet doit respecter au préalable dans le choix de l'un des critères, la condition d'admissibilité qui s'y rattache, soit :

Critères	Conditions d'admissibilité du critère
Réduction des impacts dans le corridor faunique	Le territoire à développer doit comprendre une portion du corridor faunique ou être adjacent sur une distance d'au moins 100 mètres.
Peuplements forestiers d'intérêt faunique	Le territoire à développer doit comporter des peuplements forestiers d'intérêt faunique sur au moins 20 % de sa superficie.
Profondeur de bande riveraine	Le territoire à développer doit comprendre ou être adjacent à un lac ou un cours d'eau à débit régulier suivant : la rivière du Diable, la rivière le Boulé, le lac Moore, le lac Ouimet ou le lac Desmarais sur une profondeur minimale de 150 mètres.
Espace naturel	Ce critère n'est admissible que lorsqu'aucun autre des critères précédents n'est admissible



Marie-Claude Forget | © CMM

L'exemple du tableau suivant illustre le gain en pourcentage de conservation lorsqu'on évite la construction dans les zones sensibles. De telles dispositions peuvent s'avérer efficaces dans les cas de territoires tels que la Communauté où une densité est exigée. À noter que les densités brutes présentées au tableau ne reflètent pas celles préconisées au PMAD, mais sont là à titre d'exemple pour illustrer l'augmentation de densité versus le pourcentage de conservation.

TABLEAU 10-G.1 : Normes de densités résidentielles et conditions de performance environnementale d'un projet

Un projet, dépendamment des caractéristiques propres de son milieu d'insertion, peut bénéficier d'un plafond supérieur de densité, s'il répond à l'un ou l'autre des critères suivants :

		Densités brutes maximum autorisées				
		1,5	1,8	2,1	2,5	3,0
Critères	Réduction des impacts dans le corridor faunique et sur un élargissement du corridor	Bâtiment dans le corridor	Aucun bâtiment dans le corridor	Aucun bâtiment dans le corridor élargi de 50 m	Aucun bâtiment dans le corridor élargi de 100 m	Aucun bâtiment dans le corridor élargi de 150 m
	Peuplements forestiers d'intérêt faunique % de la superficie des peuplements d'intérêt faunique compris et conservé dans l'ensemble du projet de développement	66 %	75 %	85 %	95 %	100 %
	Profondeur minimale de bande riveraine lacs et cours d'eau visés	15 m	30 m	40 m	60 m	80 m
	Espace naturel % de la superficie d'espaces naturels conservés / superficie totale du projet	70 %	80 %	82,5 %	85 %	87,5 %

Source : Article 56.2.4 - Conditions sur l'assouplissement des normes de densités résidentielles dans un projet d'opération d'ensemble, Schéma d'aménagement révisé, MRC des Laurentides.

Exemple 3 : Principes d'aménagement inspirés du *Growing Greener*

Règlement no 7-08 modifiant le schéma d'aménagement révisé
MRC de Memphrémagog

Afin de permettre la réalisation d'un projet immobilier sur le versant ouest du massif du mont Orford dans la municipalité d'Eastman, des principes d'aménagement inspirés du *Growing Greener* qui visent un équilibre entre le développement et la protection du paysage et du milieu naturel ont été introduits dans le schéma d'aménagement révisé. Notamment, des dispositions concernant la densité et le couvert forestier ont été définies, à savoir :

Densité

- À l'extérieur d'un *paysage naturel d'intérêt supérieur*, la densité brute maximale pour un projet non desservi par l'aqueduc et l'égout est de 2,5 unités de logements à l'hectare. La densité brute maximale est de 4 unités de logements à l'hectare lorsque le projet est partiellement ou entièrement desservi (1 ou 2 services).
- À l'intérieur d'un *paysage naturel d'intérêt supérieur*, la densité brute maximale est de 2 unités de logements à l'hectare.
- Pour l'établissement d'hébergement commercial, la densité brute maximale est de 20 unités d'hébergement (chambres) à l'hectare.

Couvert forestier

- À l'extérieur d'un *paysage naturel d'intérêt supérieur*, au moins 40 % des arbres existants (plus de 10 centimètres de D.H.P.) devront être conservés. À l'intérieur d'un *paysage naturel d'intérêt supérieur*, ce pourcentage devra atteindre au moins 60 %.
- Tout déboisement devra être interdit sur les pentes de 30 % et plus.

De plus, la délivrance de tout permis ou certificat exigible pour toute intervention d'un territoire de développement récréotouristique d'intérêt particulier situé en affectation « récréotouristique » est assujettie à l'approbation d'un plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA).

Le PIIA doit, entre autres, rencontrer les objectifs et les critères suivants :

- Minimiser l'empreinte au sol du développement immobilier en regroupant les bâtiments en cellules ou grappes résidentielles et en limitant par le fait même la construction de rues et voies d'accès;
- Préserver les milieux naturels à haute valeur écologique, faunique et paysagère, en leur attribuant une vocation de conservation;
- À l'intérieur d'un paysage naturel d'intérêt supérieur, on doit prévoir au moins 50 % d'espaces destinés à des fins de conservation du milieu naturel.



Marie-Claude Forget | © CMM

Exemple 4 : Dispositions sur les implantations résidentielles en montagne

Article 71 du Schéma d'aménagement révisé

MRC des Laurentides

ET

Plan d'implantation et d'intervention architecturale (PIIA)

Ville de Sainte-Agathe-des-Monts

Cet exemple présente les dispositions sur les implantations résidentielles en montagne inscrites au schéma de la MRC des Laurentides et de leur intégration dans les règlements d'urbanisme de la Ville de Sainte-Agathe-des-Monts.

Schéma article 71 : Dispositions sur les implantations résidentielles en montagne/secteurs touristiques

Afin d'atténuer l'impact visuel et les problèmes d'érosion, de stabilisation des sols et d'un déboisement trop excessif dans les milieux à plus fortes pentes que peut engendrer le développement résidentiel en montagne, les règlements d'urbanisme municipaux doivent inclure à cet effet des dispositions particulières. Ces dispositions doivent tenir compte des objectifs identifiés au tableau 10-I suivant, tout en accordant une attention toute particulière au maintien de la prédominance de la couverture végétale sur les sommets de montagne.

Tableau 10-I : Objectifs et critères d'aménagement pour les implantations résidentielles en milieux montagneux

Composantes du milieu	Objectifs et critères d'aménagement
Densités d'occupation et lotissement	<ul style="list-style-type: none">Favoriser une densité d'occupation décroissante à mesure que la pente s'accroît (ex: dimension des lots, densités fixées au zonage, espaces libres ou naturels)Formes et limites de terrains adaptées à la topographie, favorisant l'exposition au sud et les percées visuelles

Composantes du milieu	Objectifs et critères d'aménagement
Réseau routier	<ul style="list-style-type: none">Éviter les tracés de rues dans les pentes trop fortes et minimiser les déblais-remblais en orientant les rues parallèlement ou diagonalement par rapport aux lignes de niveauRamener les talus nécessaires à la construction de route vers la pente naturelle du terrain
Drainage	<ul style="list-style-type: none">Conserver le plus possible les patrons naturels de drainageAdopter des techniques de construction réduisant les problèmes d'écoulement des eaux de surface et d'érosion
Couverture végétale	<ul style="list-style-type: none">Minimiser la perte des boisés et de la couverture végétaleMaintenir la prédominance du couvert forestier sur les sommets de montagneAbattage des arbres limité aux espaces destinés à des fins de percées visuelles, de construction et d'utilisation usuelle (ex.: allée de circulation, stationnement, aire de séjour, bâtiment accessoire), notamment sur les sommets de montagne
Implantation des constructions	<ul style="list-style-type: none">Prévoir des aménagements extérieurs en harmonie avec l'aspect naturel du terrain environnantImplantation des constructions doit épouser le plus possible la topographie naturelle et minimiser les déblais-remblaisÉviter le plus possible la construction sur un sommet de montagneFavoriser les secteurs les plus ensoleillés et à l'abri des grands vents

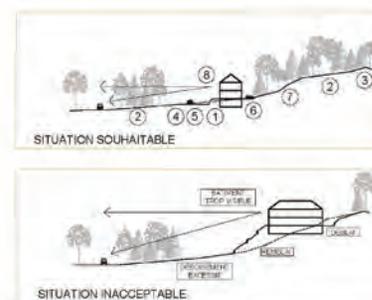
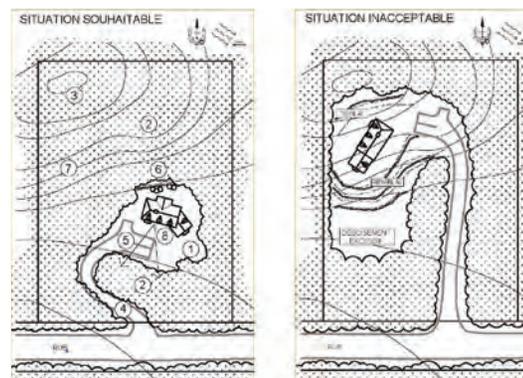
Le PIIA en montagne

La Ville de Sainte-Agathe-des-Monts a adopté un règlement sur les PIIA pour encadrer le développement des milieux d'intérêt particulier comme les terrains en montagne afin de préserver les caractéristiques spécifiques des secteurs montagneux et ainsi assurer une intégration harmonieuse des projets à être réalisés dans ces secteurs.

L'implantation du bâtiment et l'aménagement paysager du terrain cherchent à préserver les caractéristiques naturelles du terrain (voir plan et texte ci-contre). Pour ce faire :

1. Les secteurs constructibles et à aménager ont une **pente inférieure à 15 %**;
2. Une proportion importante de la **végétation existante** sur la totalité du terrain et tout autour du bâtiment est conservée. La préservation de la végétation existante entre le bâtiment et la rue est favorisée. Dans plusieurs secteurs de la ville, il y a un pourcentage minimal de la superficie du terrain qui doit être maintenu à l'état naturel (ex. : 60 %);
3. Les arbres sur un **sommet de montagne** sont préservés;
4. L'accès véhiculaire est aménagé à un endroit qui permet de suivre la **topographie** (en parallèle ou en diagonal par rapport aux courbes de niveau) de manière à limiter les travaux de remblai et de déblai qui pourraient affecter l'écoulement naturel des **eaux de ruissellement** et augmenter l'**érosion**;
5. Le stationnement est aménagé à un niveau différent de la maison pour éviter les travaux de remblai et déblai excessifs;
6. La construction des talus et des murs de soutènement est à éviter. Dans le cas contraire, leur implantation épouse le plus possible le **relief naturel du sol**. De plus, des **arbustes** ou des **arbres** sont plantés en bordure du talus ou des murs de soutènement de manière à les intégrer au **paysage** et à les camoufler visuellement; les constructions dans les secteurs ayant des pentes de plus de 30 % sont fortement déconseillées.

L'implantation du bâtiment favorise un **bon ensoleillement** à l'intérieur, offre une protection contre les **grands vents** et permet de **profiter de vues** sur le paysage environnant sans toutefois devenir « trop visible » pour les autres.



Source : Règlement concernant le PIIA en montagne : un outil essentiel pour assurer un développement durable adapté à notre milieu naturel, Ville de Sainte-Agathe-des-Monts

3.4 Compatibilité des usages « parcs et conservation »

Les parcs de conservation (parc-nature, écoterritoire, refuge, etc.) ont pour fonction primaire de conserver les écosystèmes dans un état vierge (non aménagé) ou mis en valeur via certains aménagements de peu d'impact environnemental. Nombreuses sont les administrations municipales ayant réussi à mettre sur pied des parcs de conservation en utilisant différents moyens légaux ou administratifs.

De nombreux organismes de conservation existent et travaillent de concert avec les municipalités à documenter des zones potentiellement intéressantes pour la conservation. Ce partenariat facilite l'acquisition de connaissances pertinentes aux fins de mise en valeur et de protection. À titre d'exemple, Nature-Action Québec a développé un guide de référence sur la protection et la mise en valeur des bois privés, intitulé *Plan d'aménagement multiressources avec options de conservation (PAMOC)*. Par ailleurs, au moyen d'ententes portant sur l'intendance des milieux conservés, les municipalités peuvent déléguer à des organismes de conservation la tâche d'administrer les zones conservées.

Récemment, le gouvernement du Québec reconnaissait la réserve naturelle du Boisé-Roger-Lemoine à titre de réserve naturelle. Grâce aux efforts de la Ville, de la Corporation des boisés et des parcs naturels de Deux-Montagnes ainsi que de nombreux bénévoles, cet espace naturel contenant plusieurs peuplements forestiers bénéficiera d'un statut de protection à long terme. La Ville de Deux-Montagnes est ainsi la première ville au Québec à être propriétaire d'une réserve naturelle au sens de la Loi (voir l'exemple 2 ci-après).

Lorsque les bois et les corridors forestiers métropolitains recèlent des caractéristiques écologiques d'intérêt, il peut être judicieux d'envisager un statut de protection qui

limiterait sévèrement les activités qui s'y déroulent. En ce sens, certains critères doivent guider notre choix, à savoir :

- L'aire protégée, quelle que soit sa nature, doit souscrire à l'objectif premier de protection et de maintien de la diversité biologique;
- Les activités qui se déroulent sur le territoire ne doivent pas altérer les caractéristiques écologiques de l'aire ou ce qui lui donne son caractère d'unicité. Il doit y avoir un caractère de pérennité associé à la création de l'aire protégée;
- Les principes de bonne gouvernance universellement admis (voir : tiré de Barbara Lausche (2012). Lignes directrices pour la législation des aires protégées. Gland, Suisse : UICN. Xxviii, pp.20-21) doivent être, autant que possible, appliqués :
 - Encourager la participation du public;
 - Favoriser l'accès aux informations;
 - Assurer l'équité et la justice dans les processus décisionnels pour les parties prenantes;
 - S'assurer d'une participation significative à la création et à la gestion des aires protégées;
 - Voir à un partage équitable des coûts et des avantages;
 - S'assurer de l'implication d'un ensemble de parties prenantes (organismes voués à la conservation, administrations municipales et gouvernementales, promoteurs, etc.) qui suivent l'évolution des sites.



Les aires protégées se distinguent selon leur encadrement juridique, leur vocation et les activités qui y sont autorisées. À titre d'information, l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) mentionne certaines activités jugées incompatibles avec l'objectif premier des aires protégées telles que la coupe à blanc, l'exploitation minière, l'utilisation du territoire à des fins hydroélectriques et le prélèvement de ressources non durables.

L'UICN définit les aires protégées comme « Un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».

Le gouvernement du Québec s'est inspiré du système international de classement des aires protégées de l'UICN pour élaborer sa stratégie sur les aires protégées au Québec.

Le système de classification internationale de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN, 1994) se décline en six catégories :

- Catégorie I : Réserve naturelle intégrale;
- Catégorie II : Parc national;
- Catégorie III : Monument naturel/élément naturel marquant;
- Catégorie IV : Aire gérée pour l'habitat et les espèces;
- Catégorie V : Paysage terrestre ou marin protégé;
- Catégorie VI : Aire protégée de ressources naturelles gérées.



Louis-Étienne Doré | © CMM

Exemple 1

Planification de corridors verts en Montérégie-Ouest

La planification de corridors verts en Montérégie-Ouest s'est réalisée sur l'ensemble du territoire de cinq MRC, à savoir : Roussillon, Jardin-de-Napierville, Beauharnois-Salaberry, Haut-Saint-Laurent et Vaudreuil-Soulanges.

Ce travail a été dirigé conjointement par Nature-Action Québec (NAQ, zone de Vaudreuil-Soulanges) et la Société de conservation et d'aménagement du bassin de la rivière Châteauguay (SCABRIC, zone Châteauguay). Le grand défi fut de concilier les nombreux objectifs poursuivis entre les divers acteurs régionaux (ex. : milieux municipaux, environnementaux, forestiers et agricoles).

La première partie du projet consiste à :

- Élaborer un plan opérationnel pour orienter le choix des secteurs prioritaires;
- Proposer des tracés préliminaires de corridors verts reliant des massifs boisés et des milieux humides déjà répertoriés par les organismes Conservation de la nature du Canada (CNC) et Géomont;
- Cartographier les tracés retenus.

Les critères retenus pour élaborer les tracés sont les suivants :

- L'occupation du sol (ex. : éviter autant que possible les bonnes terres agricoles);
- La planification territoriale;
- Les contraintes du territoire;
- Les sites importants pour la biodiversité;
- Les aires protégées, la proximité au réseau hydrographique;
- Les zones d'érosion et de fortes pentes;
- Les opportunités et initiatives du territoire.

La deuxième partie du projet consiste à présenter aux différents intervenants (MRC, municipalités, club agro-environnementaux, Union des producteurs agricoles (UPA)) du territoire les tracés préliminaires et à produire une fiche explicative de la démarche et des bénéfices des corridors naturels.

Afin de permettre à cette démarche de se concrétiser, des normes et des mesures devront être formulées au schéma d'aménagement des MRC concernées pour assurer une protection et une utilisation durables du territoire.



Marie-Claude Forget | © CMM

Exemple 2

Réserve naturelle Boisé-Roger-Lemoine
Propriété de la Ville de Deux-Montagnes

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) a reconnu officiellement le 3 janvier 2013, la Réserve naturelle Boisé-Roger-Lemoine conformément à l'article 58 (chapitre C-61.01) de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*. Cette reconnaissance est valide pour une durée de 100 ans.

Cette réserve, située à Deux-Montagnes et d'une superficie de 8,14 hectares, est la propriété de la Ville de Deux-Montagnes et la Corporation des boisés et des parcs naturels de Deux-Montagnes en est le gestionnaire principal. Il s'agit de la toute première réserve naturelle appartenant à une municipalité.

Le site est composé d'une zone boisée et d'un marais à typha et abrite une importante diversité faunique et floristique. Le typha est reconnu pour sa capacité à éliminer certaines impuretés dans l'eau. La zone boisée est une vieille forêt feuillue qui sert de refuge à des plantes susceptibles d'être menacées ou vulnérables au Québec. On y retrouve des frênes noirs, des frênes rouges, des hêtres à grandes feuilles, des tilleuls d'Amérique et des ormes rouges. Certains érables à sucre ont même été évalués à 225 ans et constituent un fait rare dans une forêt périurbaine.

Une entente de reconnaissance de réserve naturelle a été signée entre la Ville et le MDDEFP. La Ville de Deux-Montagnes s'engage à respecter les objectifs de conservation suivants :

- Conserver un couvert forestier naturel et indigène dans un contexte urbain;
- Maintenir et améliorer les conditions favorables à la présence des espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- Promouvoir la conservation des espaces verts et fournir refuge aux espèces fauniques et floristiques dans un contexte urbain;
- Maintenir la vocation du parc naturel en milieu urbain.

À moins que le ministre n'ait été préalablement consulté, la Ville s'engage également à ne pas changer l'affectation de la propriété, ni la vendre, l'échanger ou effectuer toutes autres transactions qui pourraient modifier son statut de protection.

De plus, cette réserve naturelle sera éventuellement inscrite au schéma d'aménagement de la MRC de Deux-Montagnes puisqu'elle fait dorénavant partie des aires protégées du MDDEFP. Cette reconnaissance contribuera à l'atteinte de l'objectif 3.1 visant à protéger 17 % du territoire du Grand Montréal.



Exemple 3

Mesures de protection de la biodiversité
Plan de protection et de mise valeur du mont Royal

Le Plan de protection et de mise en valeur du mont Royal élabore des mesures de protection de la biodiversité selon différents types de zones, à savoir :

Zones	Critères de gestion	Construction de bâtiment
Noyau primaire* Zone d'intégrité écologique	<ul style="list-style-type: none">▪ Maintenir des chicots et mettre en application d'autres mesures comprises dans un programme de gestion écologique analogue à celui des parcs-natures;▪ Ajouter des milieux humides;▪ Maintenir les trois strates végétales.	Non
Noyau à consolider** Lieu associé à la zone primaire nécessitant des travaux de renaturalisation ou de mise en valeur	<ul style="list-style-type: none">▪ Maintenir des chicots et mettre en application d'autres mesures comprises dans un programme de gestion écologique analogue à celui des parcs-natures;▪ Intervenir prioritairement dans cette zone pour assurer le maintien des trois strates végétales;▪ Ajouter des milieux humides.	Non
Zone tampon Zone de protection de 30 mètres autour d'un noyau	<ul style="list-style-type: none">▪ Mettre en application des mesures comprises dans un programme de gestion écologique analogue à celui des parcs-natures;▪ Utiliser des plantes indigènes;▪ Ne pas réduire les surfaces végétales;▪ Améliorer l'interface entre les activités humaines et la zone noyau;▪ Proposer des interventions respectant l'intégrité écologique de la zone noyau;▪ Préserver un écran végétal entre le noyau et le milieu bâti.	Éviter

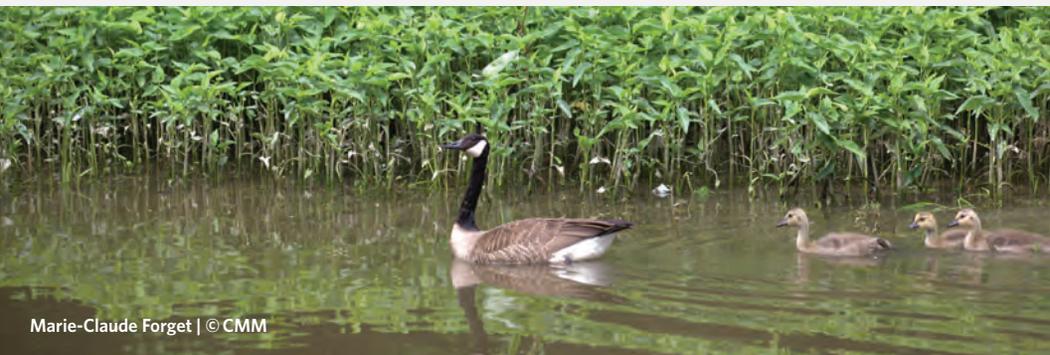
Zones	Critères de gestion	Construction de bâtiment
<p>Corridor écologique***</p> <p>Lieu de mise en contact des zones noyaux et de déplacement des espèces fauniques et floristiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en application des mesures comprises dans un programme de gestion écologique analogue à celui des parcs-natures; ▪ Maintenir les massifs forestiers; ▪ Consolider au moins deux strates végétales (herbacée haute/arbustive ou arbustive/arborescente) en réseau continu à l'intérieur d'axes de végétation à définir, permettant d'assurer la circulation sécuritaire de la petite faune et des reptiles et la dispersion des espèces floristiques; ▪ Éviter la création d'interruptions transversales. 	<p>Non dans les massifs forestiers et les axes de végétation à consolider</p> <p>Oui ailleurs selon critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimiser la perte de surfaces végétales; ▪ Limiter les interruptions transversales.
<p>Plaine horticole d'intérêt écologique</p> <p>Aire de nidification et d'alimentation pour la faune ailée, privilégiée pour les rapaces</p> <p>Habitat complémentaire au milieu forestier</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en application des mesures comprises dans un programme de gestion écologique analogue à celui des parcs-natures; ▪ Maintenir et améliorer les habitats fauniques; ▪ Maintenir des aires ouvertes. 	<p>Oui selon critères:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir la biomasse sur les propriétés concernées; ▪ Conserver le caractère paysager de la plaine.

Source : Plan de protection et de mise en valeur du mont Royal, Ville de Montréal, 2009, annexe 1

* Les deux bois (bois de l'est et bois du centre) du Cimetière Notre-Dame-des-Neiges font l'objet d'une entente prévoyant des inhumations douces à ces endroits, il y a lieu de prévoir l'articulation de cette activité avec les objectifs de conservation pour ce type de milieu.

** Les mêmes mesures de protection s'appliquent aux bois d'intérêt à valoriser en dehors du réseau écologique.

*** L'aménagement du corridor écologique dans l'axe du chemin Remembrance devra être pris en compte lors de la planification des axes routiers.



3.5 Abattage d'arbres

Les activités d'« abattage d'arbres » peuvent avoir un impact important sur l'écologie et la biodiversité en modifiant certaines caractéristiques essentielles d'un milieu. Dans cette optique, le PMAD demande aux agglomérations et aux MRC d'adopter des mesures interdisant l'abattage d'arbres selon les usages permis. Il est recommandé que ces mesures permettent la conservation de la biodiversité, le maintien du drainage naturel, du couvert forestier ainsi que des fonctionnalités écologiques qui y sont associés.

Exemple 1 : Mesures d'abattage d'arbres en fonction des usages

Article 250 du document complémentaire

Règlement 146 - Schéma 3^e génération, MRC de L'Assomption

Obligation du certificat d'autorisation relatif à un changement d'usage

Dans toutes les aires visées à l'article 246, toute personne désirant modifier l'usage d'une partie de sa propriété, dans le respect des usages autorisés par le présent schéma pour l'aire d'affectation visée, doit obtenir un certificat d'autorisation. La demande de certificat d'autorisation relatif à un changement d'usage du sol doit être présentée à l'inspecteur de la municipalité visée par le propriétaire du fonds de terre concerné ou par son fondé de pouvoir confirmé par une procuration.

Changement d'une utilisation forestière vers une activité agricole

Nonobstant les dispositions de l'article 247, un producteur agricole reconnu peut, sur sa propriété, se prévaloir à une seule occasion, en date du 25 mai 2004, du droit de défricher une superficie maximale de 3 hectares sans jamais excéder 10 % de l'espace

boisé de la même propriété afin de créer un espace cultivable. La première des deux conditions atteintes, (3 hectares ou 10 %) constitue la limite de cette autorisation.

Abattage d'arbres pour fins de mise en culture du sol

Sous réserve de l'article 4.3 du présent chapitre, l'abattage d'arbres à des fins de mise en culture du sol est limité à une superficie de 1 hectare par année par unité d'évaluation foncière. Toute personne qui désire effectuer un abattage d'arbres à des fins de mise en culture du sol doit soumettre un rapport agronomique à l'appui de sa demande de permis qui démontre que la superficie visée a un potentiel agricole propice pour la mise en culture du sol, et ce, tout en respectant les autres dispositions du présent règlement.

Pour l'abattage d'arbres d'une superficie additionnelle de 1 hectare pour chacune des années subséquentes et avant l'obtention d'un autre permis à cet effet, le propriétaire doit soumettre un rapport agronomique complémentaire qui démontre que la superficie qui a déjà fait l'objet de l'émission d'un permis a été réellement mise en culture.

Conversion vers un usage de récréation intensive ou extensive et l'interprétation de la nature

Lors de la réalisation d'un projet de sentiers de randonnée pédestre ou de ski de fond ou de raquette, une zone tampon boisée de 15 mètres minimum doit être maintenue autour de la propriété visée. Cette zone tampon boisée doit être localisée sur la propriété même de manière à la ceinturer. Une coupe sanitaire est permise sur ce site et dans la zone tampon.

Si un sentier emprunte un tracé autre que celui d'un chemin forestier existant, sa largeur maximale ne peut excéder 5 mètres. L'ensemble des sentiers ne peut excéder une surface supérieure à 4 % de la superficie totale de l'espace boisé de la propriété

visée. L'ensemble des sentiers et des aires d'accueil (chalet et stationnement) ne peut excéder 5 % de la superficie totale de l'espace boisé de la propriété visée. Aux fins de ces calculs, une largeur maximale de 5 mètres est appliquée à un sentier qui emprunte un chemin forestier dont la largeur est supérieure à 5 mètres.

Lors de la réalisation d'un projet de base de plein air, de camping, de camp de vacances, de centre de tir, une zone boisée de 50 mètres par rapport aux limites de lot du site doit être conservée. Cette zone boisée ne peut pas faire l'objet d'une coupe totale. Il est toutefois autorisé d'abattre des arbres pourvu que la coupe n'affecte pas plus du tiers des tiges à l'intérieur de cette bande sur une période de 15 ans. De plus, la superficie boisée de la propriété doit toujours être supérieure à 85 % de la superficie boisée initiale. Lors de la conception du plan d'aménagement, il devra être démontré que les secteurs détenant un intérêt d'ordre écologique ont été protégés en priorité.

Conversion vers un usage résidentiel ou commercial autorisé

Dans le cadre de l'implantation d'une construction résidentielle ou commerciale dûment autorisée par le Schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) pour l'aire d'affectation visée, la construction doit être implantée sur les premiers 3 000 m² d'un lot adjacent à une rue. Sur cette superficie, aucune coupe totale ne peut être autorisée si le résultat crée une surface libre de tout arbre d'une superficie supérieure à 1 500 m².

Pour un usage lié à la gestion des matières résiduelles, l'étude d'évaluation des impacts sur l'environnement veillera à définir la zone boisée nécessaire pour assurer l'intégration du site dans le milieu. En aucun cas, la zone tampon ceinturant le site ne peut être moindre de 100 mètres.

L'exemple suivant illustre le pouvoir d'une MRC de réglementer l'abattage d'arbres et le maintien d'une bande boisée en zone agricole.

Exemple 2 : Zone tampon boisée

Règlement régional no 05-164 relatif à la protection des boisés

MRC des Maskoutains

La MRC des Maskoutains introduit dans son règlement sur la protection des boisés l'obligation de conserver une bande boisée à la périphérie des périmètres d'urbanisation.

En tout temps et malgré le dépôt d'un rapport agronomique, aux pourtours des milieux urbanisés (MU) (périmètres d'urbanisation), tels qu'identifiés sur les cartes de l'annexe A1, une bande boisée d'une largeur de 15 mètres doit être maintenue à l'intérieur des limites de la zone agricole permanente (A) lorsqu'un bois ou une érablière chevauche la zone agricole (A) et le milieu urbanisé (MU) ou est adjacent au milieu urbanisé (MU). Seul un abattage maximal de 20 % des arbres répartis de façon uniforme sur le site de coupe par période de 8 ans est permis incluant les coupes d'assainissement et de récupération (...).



Marie-Claude Forget | © CMM

Références

AGGLOMÉRATION DE LONGUEUIL (2012). Schéma d'aménagement et de développement, entré en vigueur le 25 février 1999, à jour le 1^{er} mai 2012.

ANQUEZ PHILIPPE ET ALICIA HERLEM (2011), Les îlots de chaleur dans la région métropolitaine de Montréal : causes, impacts et solutions, chaire de responsabilité sociale et de développement durable, ESG UQAM, 16 p.

BENTRUP, G. (2008). Zones tampons de conservation : lignes directrices pour l'aménagement de zones tampons, de corridors boisés et de trames vertes, Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 115 p.

BOUCHER, ISABELLE ET NICOLAS FONTAINE (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, ministère des Affaires, municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire coll. « Planification territoriale et développement durable », 178 p. www.mamrot.gouv.qc.ca.

BROCHU, MAUDE (2012). Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels de Montréal, Réconcilier préservation et développement immobilier, Revue Urbanité, Automne 2012, p. 40-42.

COMITÉ NATIONAL DE TOURISME ÉQUESTRE (2010). Créer et aménager des itinéraires et des hébergements équestres, Méthodologie et conseils, 32 pages.

COMITÉ SUR LA BIODIVERSITÉ DU PLAN D'ACTION CONCERTÉ SUR L'AGROENVIRONNEMENT ET LA COHABITATION HARMONIEUSE (2007-2010). Biodiversité, les alliés naturels de l'agriculteur, une richesse à préserver, www.mapaq.gouv.qc.ca

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (2011). Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement, Un Grand Montréal attractif, compétitif et durable, 184 p.

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC (2011). Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement, Bâtir 2031 structurer, attirer, durer, 183 p.

DAOUST, GUY (2012). Terrebonne met de l'avant le projet URBANOVA, Pour une gestion urbaine porteuse d'avenir, Revue Urbanité, Automne 2012, p. 37-39.

DUCHESNE S. BÉLANGER L., GRENIER M., HONE, F. (1999), Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole, Environnement Canada, Service canadien de la faune, 60 p.

DE BAETS, N. ET COLL.(2007). Le portrait de l'agroforesterie au Québec. Agriculture et agroalimentaire Canada, 76 p.

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE LA MARCHE (2004). Aménagement, évaluation et entretien des sentiers pédestres au Québec. Normes et critères.

GIROUX, SYLVIE (2004), Portrait des activités récréotouristiques sur les territoires publics dans les Hautes-Laurentides, Présenté au Laboratoire d'expérimentation d'activités d'harmonisation des usages multiples de la forêt dans un contexte récréotouristique, 30 pages. www.cld-antoine-labelle.qc.ca/doc/lab0/01-portrait.pdf

LEFÈVRE PATRICIA (2010). Habiter la campagne... sans la détruire, 25 p. www.grapp.ca/pdf/habiter_la_campagne_2.pdf

LOI SUR L'AMÉNAGEMENT ET L'URBANISME, chapitre A-19.1

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS (2005). Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement/La protection du territoire et des activités agricoles, Addenda au document complémentaire révisé, 65 p.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, Collection « Planification territoriale et développement durable », 178 p.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (2005). Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole 2^e édition, publication n° 04-0133, 43 p.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'AGROALIMENTAIRE, Le portrait de l'agroforesterie au Québec, 2007, 16 p.

MRC DES LAURENTIDES (2013). Schéma d'aménagement révisé, entré en vigueur le 29 juin 2000, à jour le 17 janvier 2013.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013). Guide de référence du Règlement sur les exploitations agricoles (L.R.Q., c. Q-2, r.26), 119 p.

MRC DE MEMPHRÉMAGOG (2012). Schéma d'aménagement révisé, entré en vigueur le 22 décembre 1998, à jour le 12 décembre 2012.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (2009). Plan d'action ministériel du développement durable 2009-2013, 19 p.

NATIONS UNIES (1992). Convention sur la diversité biologique, 32 p.

NATURE-ACTION QUÉBEC (2008). Plan d'aménagement multiresources avec options de conservation (PAMOC), 23 p.

REVUE URBANITÉ (automne 2012). Milieux naturels, nouvelle richesse des nations, 30 p.

Site Internet Agri-Réseau; www.agrireseau.qc.ca

Site Internet du Club des producteurs de noix comestibles du Québec; noixduquebec.org

Site Internet du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) : www.craaq.qc.ca

Site Internet de l'Institut de recherche en biologie végétale (IRBV) : www.irbv.umontreal.ca

Site Internet du ministère de l'Agriculture, des Pêche et de l'Alimentation du Québec, www.mapaq.gouv.qc.ca

Site Internet du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, www.mamrot.qc.ca

Site Internet du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, www.mddefp.gouv.qc.ca

Site Internet de la Ville de Deux-Montagnes, La réserve naturelle du Boisé-Roger-Lemoine, www.ville.deux-montagnes.qc.ca

THOMSON, I. (2011), Biodiversité, seuils de tolérance des écosystèmes, résilience et dégradation des forêts, Unasylva 238, vol.62, 2011/2.

VÉLO QUÉBEC (2009). Aménagement en faveur des piétons et des cyclistes/Guide technique, 168 p.

VILLE DE MONTRÉAL (2004). Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels, 32 p.

VILLE DE MONTRÉAL (2009). Plan de protection et de mise en valeur du Mont-Royal, 82 p.

VILLE DE SAINTE-AGATHE-DES-MONTS. Les PIA en montagne : un outil essentiel pour assurer un développement adapté à notre milieu naturel, 8 p.



Marie-Claude Forget | © CMM





**Communauté métropolitaine
de Montréal**

1002, rue Sherbrooke Ouest, bureau 2400
Montréal (Québec) H3A 3L6
T 514 350-2550 | F 514 350-2599
www.cmm.qc.ca | info@cmm.qc.ca