

Ville d'Hudson

Plan de conservation des milieux humides et naturels – périmètre d'urbanisation

Hudson (QC)

Février 2017

M03983A





**Élaboration d'un plan de conservation des milieux
humides/naturels et sa cartographie pour le périmètre
d'urbanisation de la Ville d'Hudson**

Projet n° M03983A

Préparé par :

Goulwen Dy, M. Sc. biologie
Professionnel environnement

Vérifié par :

Stéphanie Besner, M.Sc. biologie
Chargée de projet

Février 2017



Équipe de réalisation

Ville d'Hudson

Nathalie Lavoie	Urbaniste
Étienne Lavoie	Inspecteur municipal adjoint

CIMA+

Christian Gagnon	B. Sc. biologie	Directeur de projet
Stéphanie Besner	M. Sc. biologie	Chargée de projet
Goulwen Dy	M. Sc. biologie	Conception et rédaction
Marc-André Ducharme	M. Sc. géographie	Géomatique et cartographie
Marie-Christine Ekedî	Adjointe administrative	Révision et montage

Référence à citer

CIMA+, 2017. *Plan de conservation des milieux humides et naturels à l'intérieur du périmètre d'urbanisation de la ville d'Hudson*. Rapport préparé pour la Ville d'Hudson. 48 pages + annexes



Table des matières

1. Introduction	1
1.1 Mise en contexte	1
1.2 Objectif du mandat	1
2. Méthodologie	2
2.1 Zone d'étude.....	2
2.2 Acquisition des données de référence	3
2.2.1 Collecte de données.....	3
2.2.2 Documents de référence	3
2.2.3 Données cartographiques	4
2.3 Évaluation des potentiels de développement	4
2.4 Évaluation de la valeur écologique des milieux humides.....	4
2.4.1 Cadre de référence	5
2.4.2 Sources et données disponibles	5
2.4.3 Mise à jour des données références	6
2.4.4 Choix des critères généraux pour l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides.....	7
2.4.5 Précisions sur l'analyse multicritère	10
2.4.6 Transformation des données quantitatives.	14
2.4.7 Méthode de classification de la valeur écologique	14
2.5 Délimitation de l'aire de conservation	14
2.5.1 Espèces à statut particulier	15
2.5.2 Milieux humides.....	15
2.5.3 Connectivité entre les milieux naturels.....	16
2.5.4 Parc récréo-naturel de la Ville	17
2.5.5 Zone protégée de facto	17
2.6 Présentation publique du plan préliminaire de conservation	18
2.7 Présentation du plan au MDDELCC	18
3. Arrimage du plan de conservation aux outils de planification du territoire	19
3.1 Principes d'aménagement du territoire de la Ville.....	19
3.2 Perspective de développement de la Ville.....	20

3.2.1	Contexte local.....	20
3.2.2	Occupation du sol du périmètre urbain	20
3.2.3	Perspective de développement de la Ville	20
3.3	Principes de protection des milieux naturels de la Ville.....	21
3.3.1	Orientations gouvernementales relatives à la protection des milieux humides.....	21
3.3.2	Orientations de la CMM relatives à la protection des milieux naturels.....	22
3.3.3	Orientations de la MRC relatives à la protection des milieux naturels	22
3.3.4	Orientations de la Ville relatives à la protection des milieux naturels.....	24
4.	Portrait des milieux naturels et des paysages valorisés.....	27
4.1	Unité physiographique et topographie	27
4.2	Cours d'eau	27
4.3	Milieux humides	28
4.4	Espèce floristique à statut particulier	29
4.5	Espèces fauniques à statut particulier	30
4.6	Écosystème forestier.....	31
4.7	Territoire d'intérêt esthétique	32
4.8	Espaces verts.....	32
4.9	Aire écologique privée – propriété Clark-Sydenham	33
4.10	Noyaux de conservation	33
4.11	Corridor écologique.....	35
5.	Plan de conservation proposé.....	36
5.1	Milieux humides	36
5.2	Espèces à statut.....	38
5.3	Contraintes naturelles au développement	38
5.4	Territoire d'intérêt esthétique et paysager	38
5.5	Hétérogénéité des habitats	39
5.6	Espaces verts.....	39
5.7	Noyaux de conservation et corridor écologique	40
6.	Proposition de mesures complémentaires.....	42
6.1	Mesures visant la restauration, la création, la protection ou valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre	42
6.1.1	Création de milieux humides/naturels	42
6.1.2	Restauration de milieux humides/naturels existants	42
6.1.3	Protection adjacente aux milieux humides/naturels existants	42

6.1.4	Valorisation écologique	42
6.2	Programme de conservation volontaire	42
6.3	Mise en place d'un Fonds vert.....	43
7.	Recueil des commentaires suite aux présentations du plan de conservation des milieux humides et naturels	44
7.1	Préoccupations et commentaires du public	44
7.2	Préoccupations et commentaires du MDDELCC.....	44
8.	Références	45

Liste des figures

Figure 1	Zone d'étude (périmètre urbain de la Ville d'Hudson)	2
Figure 2	Schématisation des principes de délimitation de l'aire de conservation.....	15

Liste des tableaux

Tableau 1	Attribution des types d'occupation du sol	7
Tableau 2	Évaluation des critères pouvant être documentés dans le cadre d'un plan de conservation des milieux humides (Joly et al., 2008)	9
Tableau 3	Détails de l'analyse multicritère	11
Tableau 4	Classe d'intensité selon l'occupation du sol	13
Tableau 5	Liste des secteurs vacants à fort potentiel de développement.....	21
Tableau 6	Objectifs et critères de la CMM relativement à la protection des milieux humides	22
Tableau 7	Valeur écologique des milieux humides.....	28
Tableau 8	Listes des espèces fauniques à statut susceptible d'être observées dans la zone d'étude.	30
Tableau 9	Listes des espèces fauniques à statut susceptible d'être observées dans la zone d'étude.	30
Tableau 10	Listes des parcs municipaux compris dans la zone d'étude.....	32
Tableau 11	Noyaux de conservation de la zone d'étude.....	33
Tableau 12	Réseautage des corridors écologiques de la zone d'étude.....	35

Tableau 13	Composition détaillée de l'aire de conservation	36
Tableau 14	Répartition des milieux humides à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de conservation	37
Tableau 15	Listes des parcs municipaux inclus et exclus de l'aire de conservation	39

Liste des annexes

Annexe A :	Cartes
Annexe B :	Plan d'urbanisme (Ville d'Hudson, 2009)

1. Introduction

1.1 Mise en contexte

La Ville d'Hudson est une petite ville champêtre avec une population d'environ 5 100 habitants, située dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges. La Ville d'Hudson fait partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et, par le fait même, est assujettie à une concordance au Plan Métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) par l'entremise du schéma d'aménagement de la MRC de Vaudreuil-Soulanges. Dans cette concordance, la Ville a l'obligation de produire un plan de conservation des milieux humides et naturels dans le périmètre d'urbanisation.

Consciente de la pression de développement sur son territoire et de l'impact sur les milieux naturels et les milieux humides en particulier, ainsi que de ses obligations face à la réglementation provinciale actuelle, la Ville d'Hudson avait déjà réalisé une première étape de l'élaboration d'un plan de gestion des milieux naturels, soit la caractérisation de ses milieux naturels sur son territoire. Maintenant qu'elle dispose de précieuses données sur les milieux naturels, elle doit également s'assurer de produire un plan de gestion qui s'intègre au PMAD de la CMM.

La Ville d'Hudson souhaite se doter d'outils de gestion d'ensemble, afin de planifier son développement futur tout en réduisant les impacts liés à la fragmentation de son paysage et de l'environnement. Ainsi, elle désire éviter l'isolement des milieux naturels d'intérêt écologique, tout en protégeant la qualité de son eau de surface. La mise en place d'une stratégie de conservation permettra a posteriori de concilier le développement urbain, ainsi que la protection des milieux humides, des boisés et des cours d'eau.

Dans ce contexte, la Ville d'Hudson a retenu les services de CIMA+ afin d'élaborer un plan de conservation des milieux humides et naturels (PCMHN) à l'intérieur de son périmètre urbain. Ce plan doit nécessairement prendre en compte les objectifs de conservation convenus avec le MDDELCC et permettre d'élaborer une cartographie d'ensemble qui reflétera ces derniers.

1.2 Objectif du mandat

Les objectifs globaux de l'élaboration d'une stratégie de conservation des milieux naturels consistent à :

- + faciliter la planification urbanistique intégrée de la Ville d'Hudson;
- + conserver les terrains possédant une réelle valeur écologique ;
- + connecter les zones de conservation existantes à l'aide de corridors écologiques afin de consolider la trame de milieux humides et de boisés d'intérêts;
- + planifier stratégiquement la protection des milieux humides et des boisés d'intérêt et les réseaux d'espaces verts et de parcs en fonction des projections de développement du territoire, des besoins de la Ville et de la valeur réelle des milieux naturels ;
- + protéger la qualité de l'eau de surface sur le territoire de la Ville en réduisant les impacts liés à l'érosion et au ruissellement de surface.

2. Méthodologie

L'approche proposée repose sur l'expérience de l'équipe de CIMA+ acquise dans la réalisation de projets similaires, pour différents clients municipaux et privés, qui ont reçu un accueil favorable lors du dépôt de leurs plans au MDDELCC. Les sections qui suivent présentent les différentes étapes de travail qui ont été suivies pour l'élaboration du PCMHN. Ces étapes sont les suivantes :

- + acquisition des données références ;
- + identification des priorités de développement ;
- + identification des priorités de conservation ;
- + délimitation préliminaire des aires de conservation ;
- + présentation publique du plan préliminaire de conservation ;
- + prise en compte des préoccupations publiques.

2.1 Zone d'étude

La zone d'étude couvre le territoire compris à l'intérieur des limites du périmètre d'urbanisation de la ville d'Hudson (figure 1).

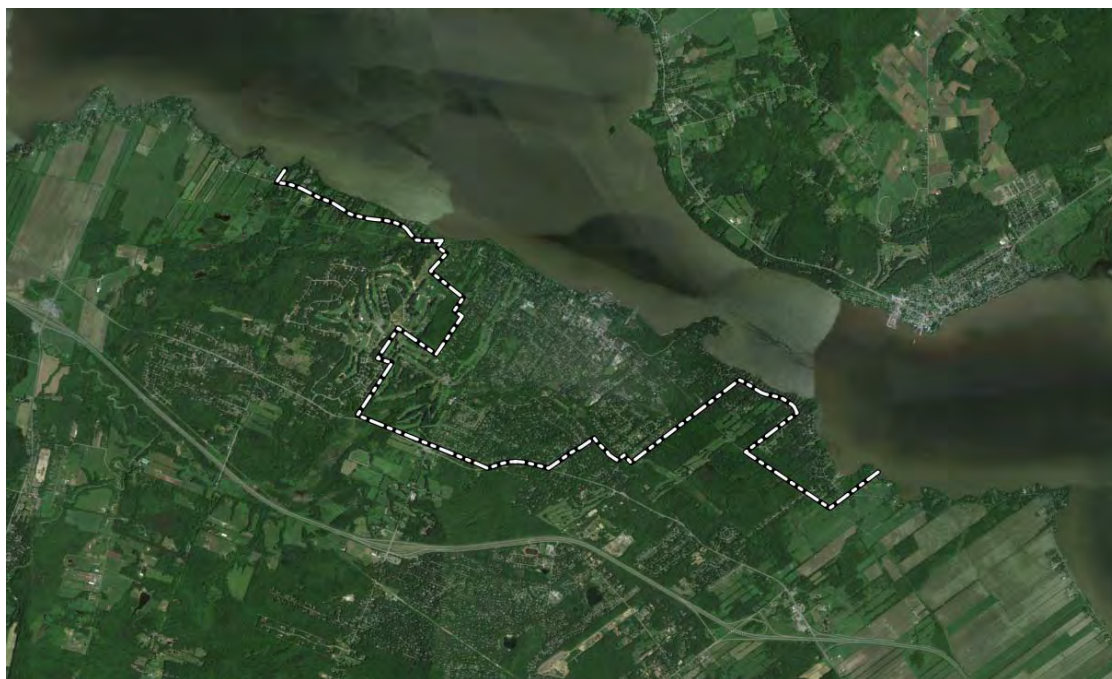


Figure 1 Zone d'étude (périmètre urbain de la Ville d'Hudson)

À noter que la Ville prévoit dans une seconde phase exclue du présent mandat, étendre l'élaboration de son plan de conservation à l'ensemble de son territoire.

2.2 Acquisition des données de référence

2.2.1 Collecte de données

Faune et flore à statut précaire

Le 7 octobre 2015, une demande d'informations a été adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du MDDELCC, ainsi qu'au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), afin d'obtenir les données disponibles sur les occurrences des espèces floristiques et fauniques menacées, vulnérables (EMV) ou susceptibles d'être ainsi désignées (ESMV) en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01).

Peuplements forestiers

Les données contenues dans les cartes du Système d'information écoforestière (SIEF, feuillets feuille 31G08-202), issues du 4e programme d'inventaire écoforestier du MFFP (2014), ont été consultées. Le SIEF a été mis au point pour assurer l'intégration et la gestion d'un vaste ensemble de données écoforestières, géométriques et descriptives numérisées.

Certificat d'autorisation

Une demande de la Ville d'Hudson a été faite auprès de deux promoteurs afin de récupérer la localisation des espaces mis en conservation sur leur propriété dans le cadre de leurs récents certificats d'autorisation (CA), émis en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) par le MDDELCC. Il s'agit des projets de développement Sandy Beach (no/réf. 7430-16-01-0919301) et Como Gardens (no/réf 7470-16-01-0901303).

2.2.2 Documents de référence

Les principaux documents de référence consultés dans le cadre de l'élaboration du PCMHN de la Ville d'Hudson sont listés ci-dessous. Les références complètes sont présentées à la section 8.

- + Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides du MDDELCC (Joly *et al.*, 2008) ;
- + Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMM, 2012);
- + Le Règlement no. 167-15-1 de la MRC de Vaudreuil-Soulanges modifiant le schéma d'aménagement révisé afin d'être en concordance avec le PMAD de la CMM (MRC de Vaudreuil-Soulanges, 2015) ;
- + Règlement opérationnel no 525 – Plan d'urbanisme (Ville d'Hudson, 2009) ;
- + Rapport de caractérisation des milieux humides et naturels sur tout le territoire de la ville d'Hudson. (Teknika HBA inc. 2008) ;
- + Étude des composantes biologiques réalisée en vue d'une demande de certificat d'autorisation pour un projet de développement domiciliaire sur le lot 1 834 015 (Enviro-Guide A. L. inc., 2005) ;

- + Délimitation de la bande riveraine pour la propriété Ellerbeck à Hudson (André Lapointe, 2008) ;
- + Cahier d'information sur le petit Blongios (Nature Action, 2015) ;
- + Cahier d'information sur la tortue géographique (Nature Action, 2015) ;

2.2.3 Données cartographiques

Une des premières étapes du mandat a été de constituer une base de données cartographiques contenant le maximum d'informations disponibles et nécessaires à l'élaboration du PCMHN. En ce sens, une demande a été adressée à la Ville d'Hudson, afin d'obtenir les informations suivantes :

- + information cadastrale (délimitation des lots);
- + plan de zonage et grandes affectations;
- + orthophotographies récentes;
- + courbes topographiques et modèle numérique de terrain;
- + localisation des cours d'eau et des plans d'eau;
- + localisation des plaines inondables ;
- + localisation du réseau routier et ferroviaire existant ;
- + Localisation des propriétés de la Ville ;
- + Localisation des servitudes de conservation connues de la Ville ;
- + Localisation des parcs et espaces verts ;
- + Localisation des boisés d'intérêt métropolitain.

2.3 Évaluation des potentiels de développement

Une demande a été faite à la Ville d'Hudson afin de connaître les grands principes de développement de la ville découlant du schéma d'aménagement de la MRC Vaudreuil-Soulanges (2015) et de son plan d'urbanisme (2009). Cette étape a permis de localiser les secteurs vacants ayant le plus de potentiels de développement à court et moyen termes. Ces secteurs ont par la suite fait l'objet d'une attention particulière notamment dans l'évaluation des impacts des aires de conservation au sein de ces futurs développements.

2.4 Évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Les éléments proposés ci-dessous décrivent la méthodologie utilisée dans le cadre du présent mandat du plan de conservation de la Ville d'Hudson pour l'évaluation des priorités de conservation des milieux humides. Cette méthode a été élaborée selon les principes énoncés dans le Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides du ministère (Joly et al. 2008) et a préalablement été soumise au représentant régional du MDDELCC le 10 novembre 2015 pour commentaires. L'objectif de cette méthode est de rassembler et de synthétiser dans un système de gestion géographique (SIG) offrant des analyses spatiales complètes et uniformes, les informations nécessaires à la détermination de la valeur écologique des milieux humides. Pour ce faire, une analyse multicritère a été réalisée en prenant en



compte six critères d'évaluation des milieux humides et des données sur le territoire mises à jour (occupation du sol et milieux humides). Le détail de cette analyse est présenté aux sections suivantes.

Les résultats de l'analyse ainsi obtenus ont permis de comparer les complexes de milieux humides entre eux à l'échelle de la zone d'étude et d'établir un rang de priorité. Enfin, tous ces résultats superposés à la trame de milieu naturel de la Ville (boisés d'intérêts, corridors écologiques, cours d'eau, etc.) serviront à déterminer les priorités de conservation des milieux naturels du territoire à l'étude.

2.4.1 Cadre de référence

Le cadre de référence utilisé pour le calcul de la valeur écologique des milieux humides est le même que la zone d'étude à savoir le périmètre urbain de la Ville d'Hudson.

2.4.2 Sources et données disponibles

Les quatre principales sources de données géomatiques utilisées pour déterminer la valeur écologique des milieux humides sont les délimitations des milieux humides réalisées par Teknika HBA (2008) et Canards Illimités Canada (CIC-MDDEP, 2010) ainsi que les cartes écoforestières du MFFP (2014) et les données numériques d'utilisation du sol de la CMM (2014).

Teknika HBA (2008)

Teknika HBA a été mandaté par la Ville d'Hudson en 2007 pour la réalisation d'une caractérisation des milieux humides et naturels sur l'ensemble de son territoire. Cependant, de ce territoire ont été exclues les superficies en milieux bâtis, les parcelles agricoles cultivées, de même que les friches herbacées et arbustives. Dans cette étude, les milieux humides ont d'abord été repérés à partir des informations disponibles et par photo-interprétation. Les travaux de terrain ont ensuite été réalisés à l'été 2007. En somme, l'objectif de cette étude n'était pas de couvrir le territoire au complet à pied. Par conséquent, elle ne permettait pas la découverte fortuite de milieux humides en dehors de la préparation du terrain. Enfin, neuf milieux humides identifiés au préalable par Teknika HBA n'ont pas été caractérisés sur le terrain.

Au total, 48 ha de milieux humides ont été identifiés dans la zone d'étude et provenant de cette source d'information.

CIC-MDDEP (2010)

Canards Illimités Canada (CIC) conjointement avec le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), ont procédé à la photo-interprétation des milieux humides sur le territoire de la CMM (CIC-MDDEP, 2010). Les milieux humides ont été classés selon leur type soit : marais (MS), marécage (ME), tourbière boisée (TB), tourbière minérotrophe ou « fen » (FN), tourbière ombrotrophe ou « bog » (BG) prairie humide (PH) et eau peu profonde (EP).

Au total, 69 ha de milieux humides ont été identifiés dans la zone d'étude par cette source d'information. Ces superficies en milieux humides sont donc supérieures aux résultats de Teknika HBA (2008). Les limitations de l'étude mentionnées plus haut expliquent en partie cette différence.

MFFP (2014)

Les données contenues dans les cartes du SIEF du MFFP, issues du programme d'inventaire écoforestier à jour, ont été consultées (feuilleton 31G08-202). Le SIEF a été mis au point pour assurer l'intégration et la gestion d'un vaste ensemble de données écoforestières, géométriques et descriptives numérisées. La dernière mise à jour a été publiée en 2014, mais porte sur l'analyse des photographies aériennes du secteur datant de 2007.

CMM (2014)

Les données numériques d'utilisation du sol, compilées en 2014 et rendues disponibles en janvier 2015 par la CMM, proviennent d'informations disponibles, principalement le cadastre rénové avant le 30 septembre 2014, les rôles fonciers de 2014, fournis par le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire du Québec (MAMROT) en avril 2014, et les orthophotographies d'avril 2013.

2.4.3 Mise à jour des données références

Pour réaliser l'évaluation écologique des milieux humides, deux couches d'informations requises ont été mises à jour, l'une pour les milieux humides et l'autre pour l'occupation du sol des territoires à l'étude.

Milieux humides

Considérant les limites d'inventaire terrain de Teknika HBA discutées plus haut, la couche d'informations sur les milieux humides a été mise à jour de manière conservatrice en combinant les données de CIC-MDDEP (2010) et celles de Teknika HBA (2008). Les travaux de terrain réalisés par Teknika HBA ont servi à la mise à jour de la typologie des milieux humides communs aux deux bases de données. Les données de caractérisation des milieux humides réalisés pour des promoteurs privés sur le lot 1 834 015 et dans le cadre du projet de Sandy Beach ont par ailleurs été mises à contribution pour cette mise à jour. En résumé, la couche de milieux humides présentée à la ville correspond à :

- + Combinaison de Teknika HBA (2008) et CIC-MDDEP (2010) ;
- + Ajustement de la typologie des milieux selon l'information terrain de Teknika HBA (2008) ;
- + Ajustement du contour des milieux humides avec le plan fourni de Sandy Beach (accepté par le MDDELCC) ;
- + Suppression des parties des milieux humides dans le secteur Como Gardens ayant reçu un CA du MDDELCC ;
- + Ajustement du contour des milieux humides sur le lot 1 834 015 avec le plan fourni par M. Ellerbeck (André Lapointe 2008 ; Enviro-Guide A. L. inc., 2005).

Occupation du sol

La couche d'informations sur l'occupation du sol a été conçue à partir de la couche d'information des milieux humides mise à jour, des données des cartes écoforestières du MFFP (2014), ainsi que des données sur l'occupation du sol de la CMM. Les six grandes catégories d'occupation du sol retenues pour le territoire à l'étude sont : anthropique, agricole, golf, friche, plantation et naturel (Tableau 1). L'ensemble de la zone d'étude a été vérifiée par photo-interprétation afin de s'assurer que les milieux



naturels soient encore présents. En effet, les données écoforestières utilisées correspondent au 4e inventaire forestier datant de 2007 et leur mise à jour était nécessaire. Par exemple, les portions de territoire classées « Naturel » (Tableau 1) et ayant été modifiées par des activités anthropiques en tout ou en partie (développement domiciliaire, remblayage, etc.), ont été redécoupées et le type d'occupation du sol a été révisé pour refléter l'occupation du territoire, telle qu'interprétée à partir de l'imagerie aérienne de Google (2015). Enfin, l'ensemble des superficies de milieux humides mises à jour dans le cadre de cette étude a été ajouté au type d'occupation du sol « Naturel ».

Tableau 1 Attribution des types d'occupation du sol

Type d'occupation du sol	Source	Code de sélection
Anthropique	CMM, 2014	UTIL_SOL = 100, 101, 102, 112, 103, 113, 104, 114, 200, 300, 400, 500, 510, 520, 700, 710, 720, 725, 750, 760
	MFFP, 2012	« GR_ESS » IS NULL
Agricole	MFFP, 2012	« GR_ESS » IS NULL AND « CO_TER » = A
Friche	MFFP, 2012	« TERCO » = FR OR "ORIGINE" = FR OR "PERTURB" = FR
Golf	MFFP, 2012	« GR_ESS » IS NULL
	CMM, 2014	« UTIL_SOL » = 1100
Plantation	MFFP, 2012	« ORIGINE » = P
Naturel	MFFP, 2012	« GR_ESS » IS NOT NULL AND « CO_TER » = EAU AND « ORIGINE » IS NULL
	CMM, 2014	« UTIL_SOL » = 900
	CIMA, 2016	Ajout des milieux humides

2.4.4 Choix des critères généraux pour l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

La démarche proposée par CIMA+ consiste à l'élaboration d'une analyse multicritère basée sur des critères quantitatifs et à la représentation cartographique de paramètres plutôt qualitatifs. La fiabilité de la méthode s'appuie sur l'objectivité des données numériques dans le cadre des traitements statistiques. Ces deux résultats combinés serviront à l'analyse des priorités de conservation sur le territoire à l'étude et à l'ultime, au découpage du PCMHN. L'évaluation des critères selon le cheminement détaillé du MDDELCC (Joly et al., 2008) et les sources d'informations disponibles sont présentées au Tableau 2.

Les critères quantitatifs retenus par CIMA+ pour l'analyse multicritère de la valeur écologique des milieux humides à Hudson sont les suivants :

- + Superficie des milieux humides et indirectement la capacité de rétention ;
- + Connectivité à d'autres milieux naturels ;
- + Diversité ;
- + Rareté relative du type de milieu humide ;
- + Occupation des terres hautes adjacentes ;
- + Fragmentation du milieu.



Tableau 2 Évaluation des critères pouvant être documentés dans le cadre d'un plan de conservation des milieux humides (Joly et al., 2008)

Critères	Sources de données connues	Information complète / partielle / inconnue	Type de données	Critère retenu (oui/non)	Analyse multicritère (AMC) ou carte thématique	Commentaires
Dimension spatiale des milieux naturels						
Superficie	CIC-MDDEP; Teknika-Hba	Complete	Quantitative	oui	AMC	
Connectivité du milieu naturel	SIEF; Teknika-Hba; photointerprétation	Complet	Quantitative	oui	AMC	
Forme du milieu humide	CIC-MDDEP; Teknika-Hba	Complete	Qualitative	non	Carte thématique	Ce critère ne nous apparait pas discriminant. Cependant, les formes des MH seront illustrées sur les cartes thématiques.
Caractère exceptionnel						
Présence d'EMV	CDPNQ; Teknika Hba	Partielle	Qualitative	oui	Carte thématique	
Unicité de l'Habitat faunique ou floristique	Teknika-Hba	Complete	Qualitative	oui	Carte thématique	
Rareté relative	CIC-MDDEP; Teknika-Hba	Complete	Quantitative	oui	AMC	
Fragilité du milieu						
Perturbations	Teknika-HBA	Partielle	Qualitative	non		Les éléments de perturbation notés sur le terrain sont très peu détaillés dans le rapport de Teknika HBA et ne permettent pas d'en faire une analyse convenable. Ce dernier n'est donc pas retenu dans l'analyse de la valeur écologique et dans la délimitation du plan de gestion. Cependant, les notes de Teknika pourront être analysées dans le cadre de l'élaboration de propositions de restauration de MH.
Occupation terres hautes adjacentes	SIEF; photointerprétation; SAD; CMM	Complete	Quantitative	oui	AMC	
Fragmentation	SIEF, photo-interprétation, BDTQ, CMM	Complete	Quantitative	oui	AMC	
Espèces exotiques envahissantes	Teknika-HBA	Partielle	Qualitative	non		Les éléments de perturbation notés sur le terrain sont très peu détaillés dans le rapport de Teknika HBA et ne permettent pas d'en faire une analyse convenable. Ce dernier n'est donc pas retenu dans l'analyse de la valeur écologique et dans la délimitation du plan de gestion. Cependant, les notes de Teknika pourront être analysées dans le cadre de l'élaboration de propositions de restauration de MH.
Dimension biotique						
Représentativité	Teknika-Hba	Partielle	Qualitative	non		Ce critère est lié à celui de la rareté relative. En effet tout ce qui n'est pas rare est par définition représentatif de son territoire. De plus, ce critère ne nous apparait pas discriminant.
Richesse spécifique ou relative (diversité)	Teknika-HBA	Complet	Quantitative	oui	AMC	
Dimension hydrologique						
Connectivité hydrologique	BDTQ,	Complete	Qualitative	oui	Carte thématique	
Capacité de rétention	?	Inconnue	Quantitative	oui		Il est proposé que ce critère soit indirectement évalué en fonction de la superficie des complexes de MH
Position dans le réseau hydrique	BDTQ,	Complete	Qualitative	oui	Carte thématique	Ce critère n'est pas jugé discriminant. Cependant il permet de comprendre la fonction ou le rôle des MH au sein du réseau hydrique. Cette information sera utile lors de la délimitation et la justification du plan de gestion.
Dimension abiotique						
Drainage	SIEF	Partielle	Qualitative	non		Ces deux critères ne sont pas jugés discriminants. Ils renseignent plutôt sur les probabilités de présence d'un MH sur un site donné.
Texture des sols (sableux, argileux, etc.)	SIEF	Partielle	Qualitative	non		
Dimension sociale						
Valeur esthétique	SAD, Ville	Partielle	Qualitative	oui	Carte thématique	
Activités récréatives	SAD, Ville	Partielle	Qualitative	oui	Carte thématique	
Projets de conservation	SAD, Ville	Partielle	Qualitative	oui	Carte thématique	

2.4.5 Précisions sur l'analyse multicritère

L'unité d'analyse est le complexe de milieux humides. Ce dernier regroupe tous les polygones de milieux humides contigus et distants de moins de 30 mètres issus de la couche d'information mise à jour (Teknika HBA, 2008; CIC-MDDEP, 2010). Les milieux humides isolés et composés d'un seul type de milieux humides sont aussi considérés comme des unités de complexes. Lorsque les limites d'un complexe de milieu humide se poursuivaient à l'extérieur de la zone d'étude, c'est l'ensemble de celui-ci (superficie totale) qui a été pris en considération dans l'analyse. La synthèse de l'analyse multicritère qui a été élaborée dans le cadre de ce mandat est présentée au Tableau 3.



Tableau 3 Détails de l'analyse multicritère

Critère	Description	MH/Complexe	Données nécessaires	Manipulation géomatique		Indicateur pour analyse multicritère	Attribut BD
Superficie des milieux humides et capacité de rétention	Superficie des complexes de milieux humides	complexe	SHP des milieux humides	À partir de la couche d'information des milieux humides, unir les milieux humides adjacents pour définir les complexes, les numéroter et calculer la superficie en ha		Superficie en ha, calcul cote z	zsupMH
Connectivité à d'autres milieux naturels	La connectivité est évaluée en fonction du pourcentage de milieu naturel dans une bande de territoire défini et adjacent au MH	complexe	SHP occupation du sol, SHP des milieux humides.	SHP milieux naturels, faire trois buffers autour des complexes de milieux humides (0-100, 100-200, 200-300 m) et calculer le pourcentage de la superficie occupée par les milieux naturels dans chacun des buffers, puis faire la moyenne pondérée des trois buffers. La pondération des buffers est de 3 pour le buffer 0-100m, 2 pour le buffer 100-200, 1 pour le buffer 200-300 m.		Pourcentage pondéré moyen des superficies occupées par les milieux naturels interceptés et cote z	zmlnat
Diversité	La diversité des milieux humides a un rapport direct avec la richesse spécifique ou relative en espèces ou en habitats. Plus le nombre d'habitats est élevé, plus il y a de niches écologiques et plus le milieu est apte à supporter plusieurs espèces. La diversité se base ici sur le type de milieu humide	complexe et sous classes	SHP des milieux humides complexe et sous classes de milieux humides (7 sous classes: Marais(MS), Marécage (ME), Tourbière boisée (TB), Fen (FN), Bog (BG), Prairie humide (PH), Eau peu profonde (EP))	Calculer l'indice de Shannon à partir des superficies des sous-classes de MH. $H' = - \sum_{i=1}^S p_i \log_2 p_i$ ou $p_i = n_i/N$ ou $n_i =$ superficie occupée par la classe i et $N =$ superficie du complexe		Indice de Shannon, cote z	zdivers
Rareté relative du type de milieu humide	Fait référence au type de milieu humide et à sa présence sur un territoire donné. Élaboration du critère à partir des données à jour des MH	complexe et sous classes	SHP MH et limite du cadre de référence et s'assurer d'avoir les informations nécessaires sur les MH dans l'ensemble du territoire couvert par le cadre de référence. Le cadre de référence peut être le district écologique, la zone d'étude le bassin versant, le périmètre urbain, la zone agricole, etc.. ici, ce sera le PU.	Dans le cadre de référence, établir le pourcentage de superficie occupée par chaque type.	Classer les types de MH par ordre inverse d'importance (ex. 100- %), déterminer le type de MH de la zone d'étude, associer le classement du type de milieu humide du cadre de référence à chaque milieu humide correspondant dans la zone d'étude (ici PU)	Classement des types de milieux humides, association du classement et cote z	zrsup
Occupation des terres hautes adjacentes ou intégrité de l'écotone	Qualification de la pression du développement : Pourcentage des superficies occupées par les différents types d'occupation du sol pondérés par les classes d'intensité	complexe	SHP occupation du sol, SHP des milieux humides	Buffer de 100m, calculer les pourcentages de superficie occupée par chaque catégorie d'occupation du sol; pondérer par la classe d'intensité correspondante, calculer la moyenne puis la cote z		Pourcentage pondéré selon l'activité anthropique et cote z	zterhte
Fragmentation	fait référence à la division du milieu naturel en différents fragments, créés par des infrastructures et modifiant le fonctionnement biologique et hydrologique dumilieu. Dans la présente analyse, les routes et les chemins de fer sont inclus dans les sources de fragmentation. Plus un milieu est fragmenté, plus l'impact sur l'intégrité du milieu est important et plus l'indicateur présente une valeur faible.	complexe	SHP occupation du sol, SHP des milieux humides	calculer l'indice d'intégrité à partir du nombre de fragments et de leur taille $\text{Indice d'intégrité} = \sum_{i=0}^n \left(\frac{\text{Superficie du fragment } i}{\text{Superficie totale du milieu}} \right)^2$		indice d'intégrité, cote Z	zfragsup

Note :

Un complexe de milieux humides représente le contour des milieux humides dont la distance entre les uns et les autres est inférieure à 30 m.

Superficie des milieux humides et capacité de rétention

Ce critère suppose que le rôle écologique d'un milieu humide est plus grand lorsque sa superficie est grande. L'étendue d'un milieu humide discrimine les grands milieux humides des petits. Aussi, plus un milieu humide est grand, plus sa capacité de rétention des eaux de surface est grande, ce qui représente un avantage pour le milieu naturel environnant.

Connectivité à d'autres milieux naturels

La valeur écologique d'un milieu humide dépend de la connexion de ce milieu humide à d'autres milieux naturels. Ainsi, un milieu humide connecté à d'autres milieux naturels aura un rôle écologique plus important qu'un milieu humide isolé et entouré de milieux développés. Ce critère se base sur les données de la couche d'occupation des sols. Trois anneaux ou « beignes » successifs, de 100 m, 200 m et 300 m de rayon, ont été circonscrits autour de chaque milieu humide ; ainsi, plus les anneaux sont proches du milieu humide, plus le poids accordé au pourcentage de milieux naturels de cet anneau est important.

Diversité

La diversité des milieux humides présente un rapport direct avec la richesse spécifique ou relative en espèces ou en habitats dans lesdits milieux. Plus le nombre d'habitats est élevé, plus il y a de niches écologiques et plus le milieu est apte à supporter un plus grand nombre d'espèces. La diversité se base ici sur le type de milieu humide, soit : marais (MS), marécage (ME), tourbière boisée (TB), fen (FN), bog (bg) prairie humide (PH) et eau peu profonde (EP).

Rareté relative du type de milieu humide

Ce critère fait référence au type de milieu humide et à son abondance sur un territoire donné. Un type de milieu humide devenu rare sur un territoire donné devrait faire l'objet d'une priorité de conservation. Il est préférable de préserver la plus grande diversité de fonctions offertes par les milieux humides.

Occupation des terres hautes adjacentes

Ce critère est une qualification de la pression du développement exercé sur les milieux humides. Ainsi, l'hypothèse est que le milieu humide qui subit moins de pression de développement a un rôle écologique plus grand. La superficie de chaque type d'occupation du sol est pondérée par la classe d'intensité de développement correspondante (Tableau 5).

Tableau 4 Classe d'intensité selon l'occupation du sol

Type d'occupation du sol	Classe d'intensité
Anthropique	0
Agricole	0,25
Friche	0,75

M03983A-ENV-R00



Type d'occupation du sol	Classe d'intensité
Golf	0,25
Plantation	0,75
Naturel	1

Fragmentation

La fragmentation fait référence à la division du milieu naturel en plusieurs fragments, suite à des perturbations ou à la mise en place d'infrastructures. Cette perturbation du milieu modifie ainsi son fonctionnement biologique, ainsi que l'hydrologie du site. Dans la présente analyse, les routes et les chemins de fer sont inclus dans les sources de fragmentation. Ainsi, plus un milieu est fragmenté, plus l'impact sur l'intégrité du milieu est important et plus l'indicateur présente une valeur faible.

2.4.6 Transformation des données quantitatives.

Les données numériques de chacun des critères quantitatifs devront subir une transformation pour être ramenées à des quantités comparables entre critères. La méthode de transformation choisie est celle de la variable centrée/réduite (cote Z). La cote Z correspond au nombre d'écart-types séparant un résultat de la moyenne.

2.4.7 Méthode de classification de la valeur écologique

La valeur écologique de chacun des milieux humides a été calculée en faisant la somme de chacune des valeurs numériques transformées associées aux six critères retenus. Aux fins de classification et d'illustration, la méthode des bris naturels sera utilisée pour regrouper les milieux humides de la zone d'étude en cinq classes de valeur écologique (très faible, faible, moyenne, élevée, très élevée). Cette méthode statistique de classification des données, mise au point par M. Georges Jenks et M. Fred Caspall en 1971, permet de réduire la variance intraclasse et de maximiser la variance interclasses.

2.5 Délimitation de l'aire de conservation

Plusieurs critères ont été utilisés pour délimiter le contour de la proposition de conservation, en vue d'optimiser ses qualités écologiques. Pour ce faire, ces éléments du milieu biologique, physique et humain ont été dans un premier temps représentés sur des cartes thématiques. Par la suite, l'objectif a consisté à délimiter des secteurs naturels capables de maintenir, autant que possible, les fonctions écologiques et la diversité faunique et floristique des secteurs à l'étude; le but ultime étant d'assurer la viabilité du réseau d'espaces naturels conservés à long terme et de protéger la qualité de l'eau de surface sur le territoire à l'étude. Le principe général de délimitation de l'aire de conservation potentielle est présenté à la figure 2, la zone A (en rouge) étant les noyaux de conservation, la zone B (en jaune) étant les zones tampons et la zone C (en vert) étant les corridors écologiques. Plus précisément, les critères qui ont été utilisés pour la délimitation sont décrits dans les sections suivantes.



Figure 2 Schématisation des principes de délimitation de l'aire de conservation

2.5.1 Espèces à statut particulier

Les espèces à statut particulier, présentes sur le territoire, sont considérées comme étant en situation précaire par les gouvernements provincial et fédéral. Dans ce sens, il est important de considérer les espèces à statut, présentes dans les zones d'étude, lors de la délimitation de l'aire de conservation, ainsi que leur habitat.

Au Canada, une espèce en péril est définie comme une espèce sauvage « disparue du pays, en voie de disparition, menacée » ou « préoccupante » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). L'attribution d'un de ces statuts à une espèce est basée sur des évaluations scientifiques effectuées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Au Québec, les espèces dites « désignées » sont celles qui ont un statut de « menacées » ou « vulnérables » et qui sont protégées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LRQ, c. E-12.01) et identifiées dans le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (RRQ, E-12.01, r.0.4) (MDDELCC, 2016). Une espèce est « susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable » lorsque l'information disponible suggère qu'elle est à risque et requiert une attention particulière. Toutefois, les interdictions générales prévues à l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* ne s'appliquent pas pour les espèces floristiques « susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ».

Dans le cadre de cette étude, les espèces listées à l'article 5 dudit Règlement n'ont pas été prises en compte, en raison de leur désignation comme espèces « vulnérables à la récolte ». Cette désignation a uniquement pour objectif d'interdire le prélèvement en milieu naturel de ces espèces à des fins commerciales.

2.5.2 Milieux humides

Les milieux humides sont reconnus pour fournir des biens et services écologiques à l'ensemble de la population en contribuant, notamment, au bon état général de l'eau et à la qualité de l'environnement. Les biens et services écologiques représentent les avantages que les populations humaines retirent, directement ou indirectement, d'un fonctionnement sain des écosystèmes qui englobent l'air, l'eau, le sol et la biodiversité (Boucher et Fontaine, 2010). Parmi ceux-là, la régulation des phénomènes naturels, ainsi que la filtration de l'eau ont motivé, en partie, la délimitation des milieux humides à l'intérieur de

l'aire de conservation. En effet, les milieux humides jouent un rôle important dans la prévention des catastrophes naturelles. Par exemple, ces milieux limitent l'effet des sécheresses en alimentant les nappes d'eau souterraines et les cours d'eau, ainsi que les dommages causés par les inondations en régularisant l'effet des précipitations. En filtrant les sédiments et les nutriments (azote et phosphore), les milieux humides contribuent à améliorer la qualité des lacs et cours d'eau et à assurer l'alimentation de la population en eau de qualité.

De manière générale, les milieux humides de valeur écologique élevée et très élevée sont des milieux de grande superficie, non perturbés, pérennes et offrant une diversité d'habitats pour la faune et la flore (Lavoie R., 2014). Ces milieux sont essentiels au maintien de la richesse et de la diversité écologique et présentent une haute valeur de conservation.

Pour toutes les raisons énumérées précédemment, les milieux humides ayant une valeur écologique élevée et très élevée, ainsi qu'un lien hydrologique avec un cours d'eau, ont été inclus autant que possible à l'aire de conservation potentielle.

2.5.3 Connectivité entre les milieux naturels

Le premier niveau de connectivité écologique recherché pour la conservation est dit « structurel ». Ce dernier est défini comme « *le degré selon lequel les composantes naturelles d'un paysage sont physiquement reliées entre elles selon un objectif donné, sans nécessairement contribuer au déplacement des espèces* » (CRECQ, 2014). Plus précisément, l'objectif visé est de maintenir et/ou de restaurer les services écologiques rendus par les processus écologiques des milieux naturels, tels que la conservation des bandes riveraines, le maintien de la connectivité hydraulique des milieux humides, la diminution de l'érosion hydrique, la gestion des débits de pointe, l'amélioration de l'esthétique du paysage et de l'équilibre écosystémique, etc.

Dans un deuxième temps, un effort a été entrepris pour également inclure des aspects de connectivité dite fonctionnelle dans la mesure du possible, compte tenu de la trame urbanisée de la zone d'étude. La connectivité fonctionnelle se définit comme : « *le degré selon lequel le paysage permet le déplacement d'une espèce ciblée ou le déroulement d'un processus écologique dans la mesure où toutes les autres conditions sont rencontrées* » (CRECQ, 2014). Selon la théorie, le type, la superficie et l'organisation spatiale des habitats influencent le déplacement des espèces et, ultimement, la dynamique des populations et la structure des communautés (Taylor et coll. 2006). La stratégie commune pour maintenir les populations d'espèces à l'intérieur d'un paysage fragmenté est de connecter les noyaux de conservation isolés résiduels les uns aux autres, à l'aide de couloirs de végétation naturelle, appelés « corridors » (Chetkiewicz *et al.*, 2006). Les corridors jouent plusieurs rôles sur le plan écologique, dont celui de couloir de dispersion (journalier ou saisonnier) pour certaines espèces, favorisant ainsi le maintien des échanges génétiques entre les populations fauniques et floristiques (Duchesne *et al.*, 1999; Tewksbury *et al.*, 2002). Le choix de la conservation des corridors a été déterminé en fonction de plusieurs caractéristiques que sont : les habitats à mettre en réseau, le type de milieu (terrestre ou aquatique), le couvert végétal (boisé, arbustif ou prairie) et la largeur.

Habitats à mettre en réseau

Les corridors doivent unir au moins deux habitats d'intérêt écologique ou noyaux de conservation. L'aire de conservation prévoit, dans la mesure du possible, une bande tampon autour de ces noyaux de conservation. Cette bande tampon terrestre aura pour objectif de confiner les milieux naturels conservés, afin de limiter les impacts de l'urbanisation et la fragmentation du paysage.

Type de milieu naturel

L'option des corridors riverains est très intéressante. Par corridors riverains, on entend les cours d'eau et plans d'eau possédant de larges bandes riveraines. Ce type de corridors conviendrait davantage à plusieurs espèces d'oiseaux, dont plusieurs espèces de sauvagines (Whited *et al.*, 2000), ainsi qu'aux mammifères de taille moyenne. Ces corridors permettent d'entretenir un lien permanent avec la ressource d'eau et procurent un territoire plus large, puisque les deux côtés du cours d'eau sont protégés.

Couvert végétal

Le couvert végétal sert d'abri et de source de nourriture pour la faune. Les mammifères, comme le renard roux et le cerf de Virginie, fréquentent davantage les corridors partiellement ou totalement boisés (Schiller et Horn, 1997). Le couvert boisé offre une protection visuelle et de l'ombrage aux animaux qui l'utilisent.

Largeur

La largeur d'un corridor peut varier de moins de deux mètres, jusqu'à un kilomètre. Plus le corridor est large, plus ce dernier permet le déplacement d'espèces spécialisées ayant besoin de grands domaines vitaux, comme le loup gris, l'ours noir, l'orignal ou encore le pékan. Une largeur de 60 mètres a alors été privilégiée, dans la mesure où l'espace était disponible. Cette dimension de corridor est suffisante pour le déplacement de mammifères généralistes, tels que le cerf de Virginie et le renard roux (Environnement Canada, 2004; Schiller et Horn, 1997).

2.5.4 Parc récréo-naturel de la Ville

Les parcs municipaux existants dont certains ont une vocation de conservation (Ville d'Hudson, 2009) ont été pris en compte dans le choix des espaces à conserver. Par ailleurs, une grande partie de ces sites sont la propriété de la Ville d'Hudson.

2.5.5 Zone protégée de facto

Tous les secteurs naturels protégés de facto, tels que les terrains attachés à une servitude ou bien un zonage de conservation, les bandes riveraines et les plaines inondables de grand courant (récurrence 0 à 20 ans) ou bien à des zones de contrainte naturelle au développement identifiées au plan d'urbanisme, ont été intégrés à l'aire de conservation. Ces éléments sont décrits en détail à la section 3.3.

2.6 Présentation publique du plan préliminaire de conservation

Par voie de communiqués et d'avis dans les journaux locaux, la Ville d'Hudson a convoqué ses citoyens à une soirée de présentation publique du Plan préliminaire de conservation des milieux humides et naturels du périmètre d'urbanisation de la Ville d'Hudson, qui s'est tenue le 23 août 2016 au Centre communautaire d'Hudson. Lors de cette soirée, le public a eu l'occasion de rencontrer des membres du Conseil d'Administration de la Ville, ainsi qu'une représentante de l'équipe de la firme conseil CIMA+ chargée de l'élaboration du plan. Les citoyens ont été invités à consulter la cartographie préliminaire alors élaborée, à assister à une présentation visuelle portant sur la démarche d'élaboration du plan et les aires de conservation préliminaires proposées, et à prendre part à la période de questions qui suivait. Au terme de cette soirée, la Ville d'Hudson a invité ses citoyens à lui faire part dans un délai de deux semaines de ses commentaires, questions additionnelles et préoccupations concernant la version préliminaire du plan de conservation des milieux humides et naturels présentée.

Suivant une revue effectuée par le CA de la Ville d'Hudson des commentaires reçus de la part des citoyens, des ajustements ont été apportés à la version préliminaire du plan proposé.

2.7 Présentation du plan au MDDELCC

Des échanges avec le représentant régional en poste du MDDELCC (M. Armel Joseph Seh) se sont tenus en amont de l'élaboration du présent Plan de conservation des milieux humides et naturels. Un plan de travail a été transmis et un appel conférence a eu lieu le 15 octobre 2015, afin d'établir les objectifs, de convenir d'une méthodologie recevable, d'échanger sur les données disponibles pour le territoire à l'étude, d'identifier les grandes orientations et de discuter de la planification établie par la Ville et le MDDELCC pour le plan de gestion. Lors de cet appel, l'approche et les critères proposés par CIMA+ ont été présentés et discutés avec le représentant du MDDELCC.

La présente version modifiée du Plan de conservation des milieux humides et naturels sera également présentée au MDDELCC pour commentaires au cours des prochaines semaines.



3. Arrimage du plan de conservation aux outils de planification du territoire

3.1 Principes d'aménagement du territoire de la Ville

Au Québec, l'aménagement du territoire régi par la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* constitue une part importante de la responsabilité des municipalités. L'aménagement du territoire englobe l'ensemble des actions et des interventions dans le but d'organiser le développement du territoire, tout en tenant compte des contraintes naturelles et humaines, techniques et politiques (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2016). Les orientations municipales de la ville d'Hudson respectent, dans l'ordre, les orientations gouvernementales du Québec, les orientations de la CMM et celles de la MRC Vaudreuil-Soulanges.

Les orientations gouvernementales, en matière d'aménagement et d'urbanisme, sont principalement contenues dans le document *Pour un aménagement concerté du territoire*, publié en 1994 (Gouvernement du Québec, 1994). Par ailleurs, des orientations gouvernementales spécifiques ont été produites pour le territoire de la CMM en 2001 (Gouvernement du Québec, 2001) et un addenda a été produit par le MAMROT en 2011 (MAMROT, 2011).

La CMM a adopté son PMAD le 12 mars 2012, date de son entrée en vigueur (CMM, 2012). Cet outil de planification, dans lequel sont énoncées des orientations répondant aux attentes gouvernementales énoncées ci-haut, définit aussi les objectifs et les critères pour assurer le développement cohérent et durable de la CMM. En résumé, le PMAD de la CMM présente des orientations visant à assurer la compétitivité et l'attractivité du Grand Montréal, tout en soutenant le développement durable du territoire métropolitain. Le PMAD énonce trois grandes orientations, lesquelles sont accompagnées d'une série d'objectifs et de critères d'aménagement métropolitain. Les grandes orientations sont :

- + Orientation 1 : Un Grand Montréal avec des milieux de vie durable ;
- + Orientation 2 : Un Grand Montréal avec des réseaux de transport performants et structurants ;
- + Orientation 3 : Un Grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur.

Entrée en vigueur le 25 octobre 2004, le schéma d'aménagement révisé (SAR) de la MRC de Vaudreuil-Soulanges met l'accent sur une meilleure gestion de l'urbanisation selon l'orientation principale suivante : gérer plus efficacement le développement urbain (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2016). Au fil des années, le schéma d'aménagement révisé a été amendé et modifié, à quelques reprises suite à des demandes provenant des municipalités. Enfin, la MRC a adopté en 2015 le règlement numéro 167-15-1 modifiant le schéma d'aménagement révisé afin d'être en concordance avec le PMAD de la CMM. La MRC propose ainsi des orientations, stratégies et moyens qui contribueront à la mise en œuvre des orientations métropolitaines, mais dans le respect de l'historique de planification, de développement et d'aménagement du territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulanges.

Le 1^{er} juin 2009, la Ville d'Hudson a adopté son plan d'urbanisme par le biais du règlement numéro 525. La Ville d'Hudson est présentement en processus de révision de son plan d'urbanisme afin de rendre ses règlements d'urbanisme ou d'adopter de nouveaux règlements conformément au schéma d'aménagement de la MRC nouvellement révisé en 2015.

3.2 Perspective de développement de la Ville

3.2.1 Contexte local

La Ville d'Hudson fait partie de la MRC de Vaudreuil-Soulanges et de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Située à environ 60 kilomètres du centre-ville de Montréal, le long de la rivière des Outaouais, la ville d'Hudson constitue une municipalité semi-rurale où se côtoient dans un environnement de verdure des habitations unifamiliales, un noyau villageois comptant plusieurs petits commerces et services, des espaces verts et un domaine agricole (Ville d'Hudson, 2009). D'une superficie de 2 162hectares dont plus de 50% sont compris dans la zone agricole permanente, la Ville est délimitée au nord par la rivière des Outaouais, à l'est par la ville de Vaudreuil-Dorion, au sud par les villes de Vaudreuil-Dorion et Saint-Lazare et à l'ouest par la municipalité de Rigaud (Ville d'Hudson, 2009).

3.2.2 Occupation du sol du périmètre urbain

Le périmètre d'urbanisation à l'étude délimité par le schéma d'aménagement de la MRC de Vaudreuil-Soulanges couvre une superficie de 812 hectares. C'est à l'intérieur de ce périmètre que le développement urbain s'est effectué et qu'il pourra se prolonger à l'avenir. Toutefois, le développement urbain peut aussi s'effectuer à l'intérieur d'un secteur périurbain du nom de Vallée d'Hudson/Alstonvale d'une superficie d'environ 250 hectares et qui a fait l'objet d'une autorisation à des fins autres qu'agricoles par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) en 1988.

Le périmètre d'urbanisation est comblé dans une proportion de 93%. La majeure partie de ce territoire est occupé par des habitations principalement du type unifamilial (annexe B, plan 7). Les commerces sont localisés essentiellement à l'intérieur du noyau villageois sur la rue Main et sur un court segment de la rue Cameron. Le périmètre d'urbanisation comprend plusieurs équipements récréatifs dont le plus important en termes de superficie, le club de golf Whitlock. Au chapitre des parcs, la Ville d'Hudson détient 22 parcs dont certains sont des terrains de jeux aménagés et d'autres, des parcs naturels ou des espaces de conservation. Aucune zone industrielle n'est identifiée au plan de zonage de la ville.

3.2.3 Perspective de développement de la Ville

Malgré l'importante occupation du périmètre urbain, un certain nombre de terrains vacants sont encore disponibles pour la construction résidentielle le long de quelques rues existantes. Les espaces disponibles pour le développement résidentiel totalisent 62 ha (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015). Cette superficie apparaît suffisante en regard des perspectives de croissance démographique négatives évaluées pour l'horizon 2014-2024, soit une baisse de la population évaluée à 380 personnes pour les 20 prochaines années (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015). La Ville D'Hudson a identifié, selon sa connaissance, six secteurs vacants d'une superficie totale de 43,9 ha ayant un potentiel de développement le plus probable dans les prochaines années (Annexe A, carte 1).

Tableau 5 Liste des secteurs vacants à fort potentiel de développement

Identifiant	Localisation	Superficie	Commentaire
1	Entre la route Ridge, la rue Oakland, la rue Hillside et la Côte-Saint-Charles	6 ha	
2 et 3	Entre les rues Main, Royalview et Wharf	11,34 ha	Développement Sandy Beach ayant déjà reçu un CA du MDDELCC pour réaliser les travaux
4	Entre les rues Main, Daoust et Mt Pleasant	2,37 ha	
5	Entre la voie ferrée ainsi que les rues Main et Como gardens	3,4 ha	Développement Como Gardens ayant déjà reçu un CA du MDDELCC pour réaliser la phase 1 des travaux.
6	Entre la voie ferrée ainsi que les rues Main, léger et Parsons	16,71 ha	Propriété de M. Ellerbeck ayant fait l'objet de caractérisation du milieu naturel (André Lapointe 2008 ; Enviro-Guide A. L. inc., 2005)
7	Entre la voie ferrée ainsi que les rues Wilkinson et Parsons	4,07 ha	

3.3 Principes de protection des milieux naturels de la Ville

Les sections qui suivent décrivent les différentes orientations gouvernementales et municipales relativement à la protection des milieux humides et des milieux naturels, en général. Ces orientations ont été considérées lors de l'identification des priorités de conservation des milieux naturels à l'intérieur du périmètre d'urbanisation à l'étude, lesquelles sont décrites à la section 4.

3.3.1 Orientations gouvernementales relatives à la protection des milieux humides

Tel que décrit dans le document *les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, 2012) : « la prise en considération de l'importance des milieux humides a été reconnue en 1993 lors de l'entrée en vigueur du 2^e alinéa de l'article 22 de la Loi sur la Qualité de l'Environnement (LQE). Le gouvernement s'accorde ainsi un droit de regard sur toutes les interventions réalisées dans ces milieux. Par ce 2^e alinéa, le législateur cherche à protéger l'équilibre écologique de ces écosystèmes. Il reconnaît l'importance des étangs, des marais, des marécages et des tourbières sur l'ensemble du territoire québécois en soumettant précisément les projets affectant ces écosystèmes au régime d'autorisation prévu ».

Une vingtaine d'années plus tard, la *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* a été adoptée à l'Assemblée nationale, le 23 mai 2012. Cette loi permet au gouvernement, dans l'éventualité où un projet affectant un milieu humide ou hydrique est autorisé, d'exiger des mesures de compensation pour la perte de ces milieux. Les mesures de compensation visent notamment la restauration, la création, la protection ou la valorisation écologique



d'un milieu humide, hydrique ou terrestre dans ce dernier cas à proximité (interprété adjacent) d'un milieu humide ou hydrique.

3.3.2 Orientations de la CMM relatives à la protection des milieux naturels

Parmi les trois grandes orientations définies dans le PMAD, l'orientation 3 stipule que le Grand Montréal devrait avoir un environnement protégé et mis en valeur. Cette orientation définit cinq objectifs généraux, dont trois sont en lien direct avec l'élaboration du plan de conservation des milieux humides et naturels de la ville d'Hudson. Pour chacun des objectifs, des critères permettant d'en assurer l'atteinte ont été établis et feront l'objet d'un suivi dans les prochaines années.

Tableau 6 Objectifs et critères de la CMM relativement à la protection des milieux humides

Objectifs	Critères d'atteinte de l'objectif
Protection de 17 % du territoire du Grand Montréal	Identification des aires protégées, des bois métropolitains et des corridors forestiers
	Identification et caractérisation des milieux humides
	Protection des bois et des corridors forestiers métropolitains
	Adoption d'un plan de conservation des milieux humides
Protection des rives, du littoral et des plaines inondables	Identification des plaines inondables
	Protection des rives, du littoral et des plaines inondables
Mise en valeur du milieu naturel	Mise en valeur des composantes de la trame verte et bleue

3.3.3 Orientations de la MRC relatives à la protection des milieux naturels

Dans son Schéma d'aménagement et de développement révisé, la MRC de Vaudreuil-Soulanges énonce plusieurs orientations spécifiques ayant pour objectif de baliser l'aménagement et le développement du territoire de la MRC en concordance avec le PMAD (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015). Les stratégies subséquentes représentent, quant à elles, les moyens qui seront mis en œuvre de façon plus concrète, afin de confirmer les orientations d'aménagement et de développement. Ces stratégies annoncent la façon de faire et les différents outils qui devront être utilisés afin de concrétiser ces orientations. Concernant la protection de l'environnement, trois grandes orientations sont en lien avec l'élaboration du présent PCMHN.



Orientation 1 :

Protéger les rives et le littoral des lacs et cours d'eau de façon à assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique de ces milieux (chapitre 9).

Stratégie de mise en œuvre :

- 1) *se conformer aux objectifs de la Politique des rives, du littoral et des plaines inondables en intégrant à leur réglementation d'urbanisme les dispositions de cette politique.*

Orientations 2 et 3 :

Protéger le milieu naturel de façon à assurer les meilleures conditions de survie de la flore et de la faune et le maintien des paysages naturels.

Contribuer à l'objectif métropolitain de porter à 17 % la superficie d'aires protégées du territoire de la région de Montréal.

Stratégies de mise en œuvre :

- 1) *Identifier dans les plans d'urbanisme les aires protégées, les sites d'intérêt naturel, la superficie et la répartition du couvert forestier, les bois et corridors forestiers métropolitains ainsi que les écosystèmes forestiers exceptionnels.*
- 2) *Prévoir dans les plans d'urbanisme les mécanismes permettant de sauvegarder les aires protégées, les sites d'intérêt naturel, la superficie et la répartition du couvert forestier, le couvert forestier à l'intérieur des bois et corridors forestiers métropolitains, ainsi que les écosystèmes forestiers exceptionnels.*
- 3) *Prévoir dans la réglementation d'urbanisme les règles qui devront s'appliquer pour tout projet résidentiel, commercial, institutionnel, industriel, agricole ou d'utilité publique susceptible d'empiéter dans une aire protégée ou un site d'intérêt naturel.*
- 4) *Affecter à des fins de conservation les îles non bâties de l'Outaouais et du Saint-Laurent, ainsi que les sites suivants :*
 - *le refuge faunique de Hay Point à Saint-Zotique (lots 686 à 691);*
 - *une partie du projet du ruisseau à Charrette et de la baie Brazeau, à Pointe-Fortune et à Rigaud;*
 - *la réserve naturelle Molson, à L'Île-Perrot;*
 - *la propriété Clark-Sydenham, à Hudson;*
 - *les aires humides adjacentes à l'Outaouais et au Saint-Laurent*
- 5) *Identifier dans les plans d'urbanisme les points de vue remarquables et les chemins de paysage.*
- 6) *Prévoir dans la réglementation d'urbanisme des dispositions permettant de préserver l'intégrité des points de vue remarquables et des chemins de paysage.*
- 7) *Favoriser la consolidation du couvert forestier et gérer la croissance de sa superficie.*

- 8) *Prévoir dans les plans d'urbanisme et la réglementation d'urbanisme, les usages compatibles à la protection du couvert forestier à l'intérieur des bois et corridors forestiers métropolitains, ainsi que les mesures de protection des arbres telles que définies au document complémentaire.*
- 9) *Pour les municipalités incluses dans la CMM, identifier et caractériser les milieux humides de 0,3 ha et plus à l'intérieur des plans d'urbanisme.*
- 10) *Pour les municipalités incluses dans la CMM, élaborer un plan de conservation des milieux humides de 0,3 ha et plus. Les municipalités pourront se référer au Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides du MDDEFP. La MRC invite les municipalités à réaliser un plan de conservation qui vise également les milieux terrestres (couvert forestier, etc.) et ainsi se doter d'un plan de conservation des milieux naturels. La MRC invite également les municipalités à intégrer les conclusions de ce plan à l'intérieur du plan et des règlements d'urbanisme de manière à en assurer sa mise en œuvre.*
- 11) *Suivant l'élaboration des plans de conservation des municipalités (stratégie 12), la MRC entend effectuer un état de la situation des milieux naturels afin d'établir les actions à entreprendre pour contribuer à la stratégie métropolitaine de portée à 17 % la superficie d'aires protégées pour la région métropolitaine.*

3.3.4 Orientations de la Ville relatives à la protection des milieux naturels

Plan d'urbanisme

Tel qu'énoncé dans son plan d'urbanisme (Ville d'Hudson, 2009), l'environnement naturel de la Ville d'Hudson constitue une de ses forces. Deux orientations et cinq stratégies ont été retenues en 2009 par la Ville dans le cadre de son règlement d'urbanisme afin de gérer la protection de l'environnement sur son territoire :

Orientations :

- + Préserver les éléments naturels du territoire et tout particulièrement la forêt, les lacs, les cours d'eau et les milieux humides.
- + Interdire toute nouvelle carrière ou sablière sur le territoire de la Ville.

Stratégies de mise en œuvre :

- 1) *Exiger dans le règlement sur les permis et certificats l'obtention d'un permis ou d'un certificat pour toute construction, tout ouvrage ou tous travaux exécutés sur la rive ou sur le littoral.*
- 2) *Intégrer au règlement de zonage des dispositions visant à protéger les rives, le littoral des lacs et cours d'eau et les milieux humides et à assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique de ces milieux et notamment la protection des habitats fauniques.*
- 3) *Rendre plus coercitif le règlement municipal sur la coupe des arbres.*
- 4) *Affecter à des fins de conservation la propriété Clark-Sydenham et les milieux humides. Un inventaire commandé par la Ville permettra d'identifier et de caractériser ces milieux humides.*



5) *Intégrer au règlement de zonage des dispositions visant à interdire toute nouvelle carrière ou sablière sur le territoire.*

Toutefois, la ville est présentement en écriture de son nouveau plan d'urbanisme en vue d'une prochaine concordance avec le récent SADR de la MRC de Vaudreuil-Soulanges (2015). En prévision de cette concordance, la Ville d'Hudson a entamé l'élaboration d'un plan de gestion des milieux humides et naturels afin de répondre à une des stratégies de la MRC visant à 1) protéger le milieu naturel de façon à assurer les meilleures conditions de survie de la flore et de la faune et le maintien des paysages naturels et 2) contribuer à l'objectif métropolitain de porter à 17 % la superficie d'aires protégées du territoire de la région de Montréal.

Règlement de zonage

Actuellement, le plan d'urbanisme en vigueur (Ville d'Hudson, 2009) prévoit la protection des milieux naturels dans son règlement de zonage en affectant des zones de conservation sur son territoire (i. e. propriété de Clark Sydenham) ou encore en limitant de manière stricte ou partielle le développement urbain sur les zones identifiées comme étant des contraintes naturelles ou anthropiques (annexe B, plan 6). Les contraintes naturelles d'intérêt pour la conservation des milieux naturels sont les cours d'eau, les milieux humides et les pentes fortes.

Le secteur riverain du périmètre d'urbanisation, constitué d'une bande de terre plus ou moins large, est touché par les crues printanières de récurrence 0-20 ans et 20-100 ans de la rivière des Outaouais (annexe A, carte 1). Selon la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables du MDDELCC (2015) adopté dans le plan d'urbanisme en 2009, aucune construction, ni ouvrage ne peut être réalisé dans la zone inondable 0-20 ans. Toutefois, ce secteur construit bien avant la mise en place de la politique du MDDELCC comprend quelques habitations et bâtiments. En outre, la politique du MDDELCC (2015) protège les bandes riveraines sur une largeur minimale de 10 m de part et d'autre du littoral des cours d'eau.

Un certain nombre de milieux humides ont été inventoriés par Teknika HBA (2008) ou bien cartographiés par CIC-MDDEP (2010) dans le périmètre d'urbanisation. Ces milieux sont protégés par la LQE et un certificat d'autorisation doit être émis par le MDDELCC dans le cas où des activités ou des travaux devraient impacter ces milieux sensibles (section 3.3.1). Il est prévu dans le plan d'urbanisme d'Hudson (2009) d'intégrer à la réglementation de zonage des dispositions particulières visant à protéger les milieux humides considérant leurs services écologiques comme la filtration des eaux de surface et des eaux souterraines, ainsi que la richesse de leur biodiversité faunique et floristique. La présente étude répondra assurément à cet objectif et permettra à la Ville d'Hudson d'orienter son prochain plan d'urbanisme vers une conservation éclairée de ses milieux humides.

Enfin, les talus abrupts sont actuellement protégés par le règlement de zonage, en prohibant toute nouvelle construction ou toute installation septique ou toute coupe d'arbres dans les secteurs dont la pente excède 20%. Certains de ces terrains ont même été acquis par la Ville pour fins de parc naturel, notamment le parc Cameron/Fairhaven compris entre les rues du même nom. La protection des pentes fortes permet entre autres d'éviter l'érosion de sol par le ruissellement des eaux de surfaces et ainsi l'apport non négligeable de particules fines vers les cours d'eau causant la sédimentation de ces

derniers. En somme, cette mesure de protection de milieux naturels boisés favorise le maintien de la qualité de l'eau de surface sur le territoire de la Ville, ainsi que le libre écoulement des cours d'eau.



4. Portrait des milieux naturels et des paysages valorisés

En vertu des orientations gouvernementales, métropolitaines et locales relatives à la protection de l'environnement, décrites à la section 3.3, les priorités de conservation de milieux naturels pour le périmètre d'urbanisation de la ville d'Hudson sont les cours d'eau, les milieux humides à valeur écologique élevée et très élevée, les habitats des espèces fauniques et floristiques à statut particulier, les territoires d'intérêt esthétique, certains grands parcs urbains et les corridors écologiques (annexe A, cartes 1 et 2).

4.1 Unité physiographique et topographie

La topographie de la ville d'Hudson est dominée par une colline légèrement accidentée (les versants d'Hudson) chapeauté par un plateau dont l'altitude dépasse les 70 mètres (le plateau supérieur d'Hudson Heights) et sise entre deux plaines argileuses dont le niveau oscille autour des 30 mètres (les plaines de Como et de Choisy). Le plan d'urbanisme de la Ville d'Hudson (2009) identifie les sept unités physiographiques suivantes (annexe B, voir plan 2)

- + La plaine argileuse de Choisy utilisée à des fins agricoles ;
- + Le talus d'Alstonvale servant de transition entre le plateau supérieur et la plaine et où la dénivellée est d'environ 30 mètres ;
- + Le plateau supérieur d'Hudson Heights où sont aménagés le terrain de golf Falcon et deux développements résidentiels (Hudson Valley et Alstonvale) ;
- + La vallée de la rivière Viviry au fond de laquelle coule la rivière et où ont été aménagés des espaces verts et des développements résidentiels des années 1960 à 1990 ;
- + Les versants d'Hudson où ont pris place le noyau villageois et ses prolongements arrière ;
- + Le talus Cameron qui correspond à une dénivellation d'environ 30 mètres entre la vallée de la rivière Viviry et la route 342 ;
- + La plaine argileuse de Como utilisée à des fins agricoles, mais aussi à des fins de villégiature et résidentielles. Cette plaine englobe de façon générale les basses terres situées au nord du chemin de fer de l'AMT.

Compte tenu du relief, plusieurs pentes fortes (supérieur à 20 %) sont présentes sur le territoire de la ville notamment dans le périmètre d'urbanisation. Ces pentes ont pu être identifiées avec précision grâce au modèle numérique de terrain rendu disponible par la Ville (Annexe A, carte 1). Les principaux secteurs de pentes fortes sont localisés au niveau du parc Cameron/Fairhaven, ainsi qu'en bordure de la rivière Viviry et de ses tributaires.

4.2 Cours d'eau

Le périmètre urbain de la Ville d'Hudson longe les eaux de la rivière des Outaouais sur environ 8 kilomètres si bien que la plaine inondable (0-20 ans) occupe 48 ha de ce territoire (annexe A, carte 1).

D'autres cours d'eau secondaires dont le principal est la rivière Viviry, ainsi que les cours d'eau sans nom #1 et #2 traversent la zone d'étude en direction de la rivière des Outaouais.

4.3 Milieux humides

Au total, trente-sept (37) complexes de milieux humides issus de la mise à jour des données de Teknika HBA (2008) et de CIC-MDDEP (2010) sont cartographiés dans la zone d'étude (annexe A cartes 1 et 2; Tableau 7). Ces milieux humides, occupant une superficie totale de 154,6 ha dont 70,2 ha répartis dans la zone d'étude, sont constitués de marécages (44 %), de tourbières boisées (14,2 %), de marais (34 %) et d'étangs (6,8 %). Selon la méthode d'évaluation élaborée dans le cadre de cette étude, un seul milieu humide est de valeur écologique très élevée, 5 de valeur élevée, 14 de valeur moyenne, 14 de valeur faible et 3 de valeur très faible.

Tableau 7 Valeur écologique des milieux humides

Identifiant / Ordination	Superficie totale (ha)	Superficie zone étude (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
MH1	49,44	9,82	étang, marécage, marais, tourbière boisée	Très élevée
MH2	35,97	14,67	étang, marécage, marais, tourbière boisée	Élevée
MH3	1,11	0,42	étang, marécage	Élevée
MH4	13,58	11,54	marécage, marais, tourbière boisée	Élevée
MH5	4,93	3,35	marécage, marais	Élevée
MH6	9,35	8,50	étang, marécage, marais	Élevée
MH7	0,12	0,01	étang	Moyenne
MH8	1,11	0,17	marécage, marais	Moyenne
MH9	2,15	1,58	marécage, marais	Moyenne
MH10	0,51	0,04	marécage, marais	Moyenne
MH11	1,18	0,81	marécage, marais	Moyenne
MH12	13,37	4,43	étang, marécage, marais	Moyenne
MH13	3,59	0,57	tourbière boisée	Moyenne
MH14	0,68	0,04	marais	Moyenne
MH15	1,14	0,70	marécage, marais	Moyenne
MH16	0,38	0,38	marécage	Moyenne
MH17	2,64	2,04	marécage	Moyenne
MH18	0,54	0,54	tourbière boisée	Moyenne
MH19	0,73	0,43	marécage	Moyenne
MH20	0,54	0,50	marécage	Moyenne
MH21	0,50	0,50	marécage	Faible
MH22	0,18	0,01	marais	Faible

Identifiant / Ordnation	Superficie totale (ha)	Superficie zone étude (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
MH23	0,01	0,01	étang	Faible
MH24	0,59	0,59	marécage	Faible
MH25	0,42	0,42	marécage	Faible
MH26	0,01	0,01	étang	Faible
MH27	0,02	0,02	étang	Faible
MH28	1,18	1,18	étang, marécage, marais	Faible
MH29	1,84	1,84	marécage, tourbière boisée	Faible
MH30	0,32	0,32	étang	Faible
MH31	0,06	0,06	étang	Faible
MH32	0,03	0,03	étang	Faible
MH33	0,53	0,41	marécage	Faible
MH34	0,03	0,03	étang	Faible
MH35	4,60	3,36	marécage, marais	Très faible
MH36	0,35	0,35	marécage	Très faible
MH37	0,87	0,53	marécage	Très faible
Total	154,6	70,2	n/a	n/a

4.4 Espèce floristique à statut particulier

Selon le CDPNQ, quatre occurrences d'espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable ont été observées dans le territoire à l'étude (Tableau 8). Toutefois, il s'agit d'occurrences historiques pour la plupart datant de plus de 60 ans et probablement disparues. La validation de l'occurrence de *Carex normal* localisée sur le rivage de la rivière des Outaouais datant d'une vingtaine d'années serait à déterminer selon le CDPNQ.

En outre, le noyer cendré (*Juglans cinerea*) et le caryer ovale (*Carya ovata*) ont été observés récemment sur le lot 1 834 015 (Enviro-Guide A.L. inc. 2005, et Teknika HBA, 2008) de part et d'autre du cours d'eau sans nom #2 (annexe A, carte 1). Ces espèces d'arbres, aujourd'hui susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, n'avaient pas été signalées, car ces dernières n'avaient pas de statut au moment du dépôt de ces rapports. Dans leur étude, les cinq espèces à statut particulier dont l'étude de Teknika HBA fait mention (2008), soit l'adiante du Canada (*Adiantum pedatum*), l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), le trille grandiflore (*Trillium grandiflorum*), la cardamine carcajou (*Cardamine diphylla*) et la Matteuccie fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) sont toutes des espèces désignées vulnérables à la cueillette commerciale seulement. Ces dernières n'ont donc pas été prises en considération dans l'élaboration du PCMHN, puisque ces espèces ne sont pas en danger au Québec.

Tableau 8 Listes des espèces fauniques à statut susceptible d'être observées dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut provincial	Date de l'occurrence	Localisation de l'occurrence	Précision de l'occurrence	Source
Cardamine bulbeuse	<i>Cardamine bulbosa</i>	Susceptible	1952	Rivage de la rivière des Outaouais	8 km	CDPNQ, 2015
Carex normal	<i>Carex normalis</i>	Susceptible	1998	Rivage de la rivière des Outaouais	1,5 km	CDPNQ, 2015
Carex massette	<i>Carex typhina</i>	Susceptible	1959	Quartier Como, Hudson	8 km	CDPNQ, 2015
Platanthère petite-herbe	<i>Platanthera flava var. herbiola</i>	Susceptible	1926	Quartier Como, Hudson	1,5 km	CDPNQ, 2015
Noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>	Susceptible	2005	Lot 1 834 015; Bi11	< 150 m	Enviro-Guide A.L. inc., 2005
Caryer ovale	<i>Carya ovata</i>	Susceptible	2005 et 2007	Lot 1 834 015; Bi11	< 150 m	Enviro-Guide A.L. inc., 2005 et Teknika HBA 2008

4.5 Espèces fauniques à statut particulier

Selon la base de données du CDPNQ, aucune occurrence d'espèce faunique à statut particulier n'est répertoriée dans la zone d'étude. Toutefois, des habitats potentiels de trois espèces fauniques à statut particulier sont localisés à l'intérieur des limites de la zone d'étude que sont la tortue géographique (*Graptemys geographica*), la tortue molle à épine (*Apalone spinifera*) et le petit blongios (*Ixobrychus exilis*) (Annexe A, carte 1) (Nature Action Québec (2015a et 2015b)). De plus, selon la banque informatisée de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec consultée par Teknika HBA (2008), sept autres espèces à statut précaire fédéral et provincial sont susceptibles d'utiliser le territoire à l'étude (Tableau 9).

Tableau 9 Listes des espèces fauniques à statut susceptible d'être observées dans la zone d'étude

Nom français	Nom latin	Statut fédéral	Statut provincial	Habitat potentiel identifié
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>	Préoccupante)	vulnérable	Berge de la rivière des Outaouais
Tortue molle à épine	<i>Apalone spinifera</i>	Menacée)	Menacée)	Berge de la rivière des Outaouais

Nom français	Nom latin	Statut fédéral	Statut provincial	Habitat potentiel identifié
Petit blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Menacée	Vulnérable	Marais MH4
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	-	vulnérable	n-d
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	En voie de disparition	Menacée	n-d
Bruant sauterelle	<i>savannarum</i>	-	Susceptible	n-d
Hibou des marais		Préoccupante	Susceptible	n-d
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	-	Susceptible	n-d
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Menacée		n-d
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Menacée		n-d

4.6 Écosystème forestier

Selon Teknika HBA, quinze (15) peuplements forestiers présenteraient un intérêt écologique sur le territoire de la ville d'Hudson dont trois (3) dans le périmètre d'urbanisation (Bi-6, Bi-11 et Bi-15) (annexe A, carte 1). De ces quinze (15) peuplements forestiers, aucun ne présente les caractéristiques d'un peuplement forestier exceptionnel qui, selon le MFFP, est constitué par des forêts rares, anciennes ou encore refuges. Ces trois catégories distinctes de forêt sont définies par le MFFP (2001) comme suit :

« Les « forêts rares » sont des écosystèmes forestiers qui occupent un nombre restreint de sites et couvrent une superficie réduite. La rareté est généralement d'origine naturelle, mais elle peut aussi résulter de l'activité humaine ; on dit alors qu'elle est anthropique. On évalue la rareté non seulement à l'échelle du Québec, mais aussi à celles d'unités territoriales plus réduites. Par exemple, les peuplements de pins rigides sont rares dans tout le Québec, alors que ceux de chênes rouges sont communs dans le sud-ouest de la province, mais rares dans la péninsule gaspésienne.

Pour sa part, l'expression « forêts anciennes » désigne les peuplements qui n'ont pas été modifiés par l'Homme, qui n'ont subi aucune perturbation naturelle majeure récente et dans lesquels on retrouve de très vieux arbres. Ces forêts affichent des caractéristiques particulières : elles renferment à la fois des arbres vivants, sénescents et morts, d'une part, et le sol y est parsemé de gros troncs à divers stades de décomposition, d'autre part. On dénombre peu de forêts anciennes au Québec : dans le sud de la province, la plupart des peuplements ont en effet été considérablement affectés par la colonisation, puis par l'urbanisation et, plus au nord, ce sont les épidémies d'insectes et les feux qui les ont raréfiées.

Enfin, les « forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables » sont des peuplements où l'on trouve, soit une concentration significative d'espèces végétales menacées ou vulnérables, soit une population très importante pour la conservation de l'une ou l'autre de ces espèces. »

En compilant les nouvelles mentions des deux espèces floristiques à statut présentes dans le boisé d'intérêt Bi-11 (noyer cendré et le caryer ovale), ce dernier se classe à la deuxième place en termes de valeur écologique selon la méthode de pointage accordée par Teknika HBA (2008). Par ailleurs, ce boisé se démarque par son niveau de rareté, sa biodiversité floristique, ainsi que la présence d'un cours d'eau permanent.

Enfin, aucun boisé d'intérêts métropolitains n'a été identifié par la CMM à l'intérieur du périmètre urbain de la Ville d'Hudson (CMM, 2012). Toutefois, une concentration de boisés d'intérêt métropolitain ceinture la zone d'étude à l'ouest, autour du secteur Vallée d'Hudson/Alstonvale.

4.7 Territoire d'intérêt esthétique

Les territoires d'intérêt esthétiques identifiés dans le plan d'urbanisme et d'intérêt pour l'élaboration du PCMHN sont la lanière patrimoniale et les points de vue remarquables (Ville d'Hudson, 2009).

La rue Main longeant la rivière des Outaouais constitue dans toute sa longueur une lanière patrimoniale et/ou un chemin de paysage. En effet, la présence de plusieurs bâtiments anciens ajoutée à l'encadrement naturel des arbres qui la bordent et aux percées visuelles sur la rivière justifie cette reconnaissance par la Ville. Par ailleurs, la situation géographique du périmètre d'urbanisation en bordure de la rivière des Outaouais a permis à la ville d'identifier certains points de vue remarquables vers ce cours d'eau à partir de sites tels le débarcadère du traversier Hudson/Oka, le stationnement de l'auberge Willow Place, le quai municipal et le parc Thompson.

4.8 Espaces verts

Au total, seize (16) parcs municipaux, considérés comme des parcs naturels ou des espaces de conservation, sont présents à l'intérieur du périmètre d'urbanisation (Tableau 10). Certains d'entre eux ont été aménagés avec des sentiers pédestres à des fins récréatives.

Tableau 10 Listes des parcs municipaux compris dans la zone d'étude

Nom	Catégorie	Équipements	Superficie (ha)
Appleglen/Woodcroft	Parc naturel	sentiers pédestres	8,86
Bellevue	Parc naturel	aucun	0,53
Brisbane	Parc naturel	sentiers pédestres	0,81
Cameron/Fairhaven	Parc naturel	aucun	4,23
Como Gardens	Parc naturel et conservation	aucun	0,92
Côte Saint-Charles	Parc naturel	aucun	0,44
Mullan	Conservation	aucun	2,86
Oakfield	Parc naturel et conservation	aucun	2,98
Saint-Thomas	Parc naturel	aucun	1,87
Sandy Beach	Conservation	sentiers pédestres	4,52

Nom	Catégorie	Équipements	Superficie (ha)
Stirling	Parc naturel	aucun	0,24
Taylor Bradbury	Parc naturel	sentiers pédestres	10
Wallace	Parc naturel	aucun	0,54
Wellesley	Parc naturel	aucun	0,29
Whitlock	Parc naturel	aucun	12,1
Jacques Layton	Parc naturel	sentiers pédestres	4,13
Total			55,32

4.9 Aire écologique privée – propriété Clark-Sydenham

La propriété Clark-Sydenham comprend les parties de lots P-1941 et P-1939 dans la ville d'Hudson. L'éguée à la Société canadienne de la conservation de la nature (SCCN), celle-ci loue le site à la Ville d'Hudson qui s'en sert comme espace vert naturel avec sentiers (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015). Ce site est adossé au centre Le Nichoir, lequel est voué à la réhabilitation des oiseaux. De par sa désignation, le site doit conserver son caractère naturel (MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015).

4.10 Noyaux de conservation

Six grands ensembles de milieux naturels d'intérêt écologique ont été identifiés dans le périmètre d'urbanisation. Il s'agit des complexes de milieux humides MH1, MH2 et MH4, ainsi que la Propriété Clark-Sydenham, le secteur riverain à la rivière des Outaouais et le boisé d'intérêt Bi11 (Tableau 11).

Tableau 11 Noyaux de conservation de la zone d'étude

Nom du secteur	Élément d'intérêt écologique	Intérêt pour la conservation
Complexe humide MH1 et ses tributaires	<p>Complexe de milieux humides à valeur écologique très élevée (1^{ere} place aux classements des milieux humides).</p> <p>Complexe Milieux humides de grande superficie, en tête de bassin versant de la rivière Viviry, dont il semble être la source.</p> <p>Présence de plusieurs petits tributaires de la rivière Viviry localisés en secteur de pentes fortes.</p> <p>Biodiversité élevée du milieu naturel (MH-8, Teknika HBA 2008).</p>	<p>Protection de milieux humides à valeur écologique élevée et de grande superficie.</p> <p>Assurer l'apport en eau vers la rivière Viviry.</p> <p>Régulation du débit de la Viviry.</p> <p>Protection de la qualité de l'eau en générale (prise d'eau en aval).</p>

Nom du secteur	Élément d'intérêt écologique	Intérêt pour la conservation
Complexe humide MH2	<p>Complexe de milieux humides à valeur écologique élevée (2e place aux classements des milieux humides).</p> <p>Concentration de milieux humides, positionnés en chapelet le long cours d'eau sans nom #1 et tributaire de la rivière Viviry.</p> <p>Biodiversité élevée du milieu naturel (MH-14, Teknika HBA 2008)</p>	<p>Protection de milieux humides à valeur écologique élevée et de grande superficie.</p> <p>Assurer l'apport en eau vers la rivière Viviry.</p> <p>Régulation du débit de la Viviry.</p> <p>Protection de la qualité de l'eau en générale (prise d'eau en aval).</p>
Complexe humide MH4	<p>Complexe de milieux humides à valeur écologique élevée (4e place aux classements des milieux humides).</p> <p>Complexe Milieux humides en tête de bassin versant du cours d'eau sans nom #2 dont il semble être la source.</p> <p>Milieux naturels rares dans la zone d'étude (tourbière boisée).</p> <p>Biodiversité élevée du milieu naturel (MH-25, Teknika HBA 2008).</p> <p>Habitat potentiel reconnu pour une espèce faunique à statut particulier.</p>	<p>Protection de l'habitat d'une espèce faunique à statut.</p> <p>Assurer l'apport en eau vers le réseau hydrique (cours d'eau sans nom #2).</p> <p>Régulation du débit d'un cours d'eau sans nom #2.</p> <p>Protection de la qualité de l'eau en générale.</p>
Propriété Clark-Sydenham	<p>Concentration faunique en milieu urbain (sanctuaire pour la faune avienne).</p> <p>Réserve écologique privée reconnue localement.</p>	<p>Protection d'habitats fauniques.</p>
Rivière des Outaouais – zone riveraine	<p>Concentration de milieux humides le long de la plaine inondable 0-20 ans dont certains de valeur écologique élevée.</p> <p>Habitat potentiel reconnu pour deux espèces fauniques à statut particulier.</p> <p>Aire de concentration d'oiseaux aquatiques reconnue par le MFFP.</p>	<p>Protection d'habitats fauniques dont deux espèces fauniques à statut.</p> <p>Protection de milieux humides à valeur écologique élevée et de grande superficie.</p> <p>Protection des points de vue remarquables et des attraits paysagers de la Ville.</p> <p>Protection de la plaine inondable 0-20 ans de la rivière des Outaouais.</p>
Boisé d'intérêt Bi11	<p>Habitat confirmé pour deux espèces floristiques à statut particulier (Enviro-Guide A.L. inc. 2005, et Teknika HBA, 2008).</p> <p>Diversité élevée du milieu naturel et rareté de l'association végétale (Teknika HBA 2008).</p> <p>Présence du cours d'eau sans nom #2.</p>	<p>Protection de deux espèces floristiques à statut particulier (noyer cendré et caryer ovale).</p> <p>Protection élargie des bandes riveraines du cours d'eau sans nom #2.</p> <p>Protection de la qualité de l'eau en générale.</p>

4.11 Corridor écologique

Trois corridors écologiques ont été identifiés dans le périmètre d'urbanisation, totalisant 7 km de corridors riverains (Tableau 12). Ces derniers permettent de connecter cinq des six noyaux de conservation identifiés précédemment.

Tableau 12 Réseautage des corridors écologiques de la zone d'étude

Corridor	Caractéristique	Habitat mis en réseau	
		Intérieur de la zone d'étude	Extérieur de la zone d'étude
Rivière Viviry	Corridor riverain dont la largeur varie de 20 à 200 m. Corridor principalement continu d'une longueur approximative de 4 km, traversé par trois axes routiers et une voie ferrée.	Complexe humide MH1 Complexe humide MH2 Rivière des Outaouais	Complexe humide MH1 Boisé d'intérêt métropolitain Territoire agricole (zone agro-forestière)
Cours d'eau sans nom#1	Corridor riverain dont la largeur varie de 30 à 100 m. Corridor principalement continu d'une longueur approximative de 1 km, traversé par un axe routier.	Complexe humide MH2 Rivière Viviry	Complexe humide MH2 Territoire agricole (zone agro-forestière)
Cours d'eau sans nom #2	Corridor riverain dont la largeur varie de 20 à 100 m. Corridor principalement continu d'une longueur approximative de 2 km, traversé par deux axes routiers et une voie ferrée.	Complexe humide MH4 Rivière des Outaouais Boisé d'intérêt Bi11	Territoire agricole (zone agro-forestière)

5. Plan de conservation proposé

L'aire de conservation, délimitée dans le périmètre d'urbanisation de la Ville d'Hudson en fonction des enjeux de conservation, des critères de maintien de la biodiversité, ainsi que la volonté de protéger la qualité de l'eau de surface, est présentée à la carte 3 (annexe A). Un résumé des superficies conservées est présenté au Tableau 13.

Tableau 13 Composition détaillée de l'aire de conservation

Secteur	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zone de contrainte	140,9	88,2
Détail * : Milieu humide	65,7	
Bande riveraine	48,7	
Plaine 0-20 ans	48,1	
Pente 20%	21,3	
Servitude de conservation	23,8	
Zone sans contrainte - publique	12,2	7,6
Zone sans contrainte - privée	6,7	4,2
Détail : Terrain à développer	3,9	
Terrain déjà développé	2,8	
Superficie totale	159,8	100,0

Note : l'addition des détails des superficies des zones de contrainte est de 207,6 ha, donc supérieure à la superficie de la zone (140,9 ha). Cette différence s'explique par le fait que les surfaces détaillées telles que les milieux humides, les bandes riveraines ou encore les plaines inondables se chevauchent la plupart du temps dédoublant ainsi les superficies.

5.1 Milieux humides

La délimitation de l'aire de conservation a permis d'intégrer 65,7 ha de milieux humides, soit 94 % de leur superficie totale identifiée dans le périmètre d'urbanisation (Tableau 14). Les priorités de conservation des milieux humides ont toutes été respectées, puisque les milieux humides à valeur écologique élevée à très élevée sont protégés. Par ailleurs, seul l'empiètement de 0,52 ha de milieux humides, soit le MH28 et MH37 de valeur faible à très faible, est à prévoir dans un avenir rapproché, étant donnée leur localisation dans un secteur de développement potentiel (annexe A, carte 3). Enfin, la majorité des milieux humides (3,8 ha) qui n'ont pas été intégrés à l'aire de conservation sont situés dans des secteurs déjà urbanisés, soit des arrières cours de résidence unifamiliale ou encore dans des secteurs boisés de la propriété du golf Whitlock. Actuellement, ces milieux humides sont indirectement conservés par le fait qu'aucune pression de développement n'est à prévoir avant de nombreuses années. Toutefois, des changements pourraient intervenir dans le futur, dans le cas où la vocation de ces terrains serait modifiée par une révision du schéma d'aménagement de la MRC, modifiant ainsi ce statu quo.

Tableau 14 Répartition des milieux humides à l'intérieur et à l'extérieur de l'aire de conservation

Identifiant des MH	Valeur écologique	Aire de conservation		secteur urbanisé		secteur à potentiel de développement		Total général (ha)
		ha	%	ha	%	ha	%	
MH1	Très élevée	9,82	100	-	-	-	-	9,82
MH2	Élevée	14,67	100	-	-	-	-	14,67
MH3	Élevée	0,42	100	-	-	-	-	0,42
MH4	Élevée	11,54	100	-	-	-	-	11,54
MH5	Élevée	3,35	100	-	-	-	-	3,35
MH6	Élevée	8,5	100	-	-	-	-	8,50
MH7	Moyenne	0,01	100	-	-	-	-	0,01
MH8	Moyenne	0,08	47,4	0,09	52,6	-	-	0,17
MH9	Moyenne	1,08	68,6	0,50	31,4	-	-	1,58
MH10	Moyenne	0,04	100,0	-	-	-	-	0,04
MH11	Moyenne	0,81	97,7	0,02	2,3	-	-	0,81
MH12	Moyenne	4,40	99,3	0,03	0,7	-	-	4,43
MH13	Moyenne	0,22	38,4	0,35	61,6	-	-	0,57
MH14	Moyenne	0,04	100,0	-	-	-	-	0,04
MH15	Moyenne	0,70	100,0	-	-	-	-	0,70
MH16	Moyenne	-	-	0,38	100,0	-	-	0,38
MH17	Moyenne	1,99	97,9	0,04	2,1	-	-	2,04
MH18	Moyenne	0,54	100,0	-	-	-	-	0,54
MH19	Moyenne	0,29	66,7	0,14	33,3	-	-	0,43
MH20	Moyenne	-	-	0,50	100,0	-	-	0,50
MH21	Faible	0,44	88,6	0,06	11,4	-	-	0,50
MH22	Faible	0,01	100,0	-	-	-	-	0,01
MH23	Faible	-	-	0,01	100,0	-	-	0,01
MH24	Faible	0,59	99,5	-	-	-	-	0,59
MH25	Faible	0,33	78,9	0,09	21,1	-	-	0,42
MH26	Faible	0,01	100	-	-	-	-	0,01
MH27	Faible	0,02	100	-	-	-	-	0,02
MH28	Faible	0,54	45,3	0,40	34,0	0,24	20,76	1,18
MH29	Faible	1,54	83,7	0,30	16,3	-	-	1,84
MH30	Faible	-	-	0,32	100,0	-	-	0,32

M03983A-ENV-R00



Identifiant des MH	Valeur écologique	Aire de conservation		secteur urbanisé		secteur à potentiel de développement		Total général (ha)
		ha	%	ha	%	ha	%	
MH31	Faible	0,01	13,1	0,05	86,9	-	-	0,06
MH32	Faible	0,03	100,0	-	-	-	-	0,03
MH33	Faible	-	-	0,41	100,0	-	-	0,41
MH34	Faible	0,015	50	0,015	50	-	-	0,03
MH35	Très faible	3,36	100,0	-	-	-	-	3,36
MH36	Très faible	0,35	100,0	-	-	-	-	0,35
MH37	Très faible	0,18	33,7	0,07	12,9	0,28	53,41	0,53
Total		65,7	94 %	3,8	6 %	0,52	< 0,01 %	70,2

5.2 Espèces à statut

Les habitats des espèces fauniques et floristiques à statut particulier ont tous été inclus dans l'aire de conservation. L'habitat potentiel du petit blongios, constitué d'un marais (complexe MH4) est protégé ainsi qu'une bande de protection additionnelle de 10 m, lorsque le terrain était naturel. L'habitat potentiel de la tortue géographique et de la tortue molle à épine, localisé le long de la rivière des Outaouais, est protégé quant à lui de facto par la politique de protection des rives et du littoral de la Ville (bande riveraine de 10 m et plaine inondable 0-20 ans). Enfin, le boisé d'intérêt Bi11 comprenant l'habitat confirmé du noyer cendré et du caryer ovale a été inclus en totalité dans l'aire de conservation.

5.3 Contraintes naturelles au développement

De nombreuses contraintes naturelles au développement ont été intégrées à l'aire de conservation comme l'ensemble des plaines inondables (48,1 ha) et des bandes riveraines des cours d'eau (48,7 ha) cartographiés. Par ailleurs, 21,3 ha de secteurs boisés à pentes fortes (> 20 %) viennent consolider la trame de milieux naturels identifiée pour la conservation et aussi assurer la protection de la qualité de l'eau de la rivière Viviry et limitant l'érosion des sols en amont et le transport de sédiments.

5.4 Territoire d'intérêt esthétique et paysager

Les territoires naturels d'intérêt esthétiques identifiés dans le plan d'urbanisme sont essentiellement reliés à la présence de la rivière des Outaouais et ses points de vue. Cette qualité paysagère est indirectement protégée de facto par la politique de protection des rives et du littoral et des plaines inondables de la Ville. L'ensemble des bandes riveraines des cours d'eau cartographiés et la plaine inondable 0-20 ans de la rivière des Outaouais ont été intégrés à l'aire de conservation.

5.5 Hétérogénéité des habitats

L'aire de conservation, telle que délimitée et décrite dans les sections précédentes, inclut une grande diversité d'habitats floristiques et fauniques. En effet, plusieurs types de peuplement forestier à différents stades de succession végétale sont ainsi identifiables (MFFP, 2014; Teknika HBA, 2008). On note la présence d'une forêt mature longeant le milieu humide MH1 (70 ans et plus), des forêts intermédiaires hautement diversifiées (Bi11), et de friches arbustives ou herbacées (propriété de Clark-Sydenham). Tel qu'énoncé au point précédent, de nombreux milieux humides (marais, marécage, tourbière) sont protégés.

La topographie de l'aire de conservation peut être accidentée et comprend des pentes fortes supérieures à 20 % (Annexe A, carte 1). Cette topographie variable, associée aux terrains plats de l'aire de conservation, multiplie la création de microhabitats favorisant encore une fois le maintien de la biodiversité faunique et floristique du territoire à l'étude.

5.6 Espaces verts

Des seize (16) parcs municipaux présents à l'intérieur du périmètre d'urbanisation, considérés comme des parcs naturels ou des espaces de conservation, onze (11) d'entre eux ont été inclus dans l'aire de conservation pour une superficie de 53,3 ha (Tableau 15). Les cinq (5) autres parcs, que sont les parcs Bellevue, Côte Saint-Charles, Stirling, Wallace et Wellesley, ont été exclus de l'aire de conservation, car ces derniers sont de petites superficies et constituent des îlots de milieux naturels isolés dans la trame urbaine. Il n'en demeure pas moins que ces parcs sont la propriété de la Ville et que leur vocation récréative en milieux naturels sera conservée.

Tableau 15 Listes des parcs municipaux inclus et exclus de l'aire de conservation

Nom	Catégorie	Inclus	Exclu	Superficie (ha)
Appleglen/Woodcroft	Parc naturel	inclus	-	8,86
Bellevue	Parc naturel	-	exclus	0,53
Brisbane	Parc naturel	inclus	-	0,81
Cameron/Fairhaven	Parc naturel	inclus	-	4,23
Como Gardens	Parc naturel et conservation	inclus	-	0,92
Côte Saint-Charles	Parc naturel	-	exclus	0,44
Mullan	Conservation	incluse	-	2,86
Oakfield	Parc naturel et conservation	inclus	-	2,98
Saint-Thomas	Parc naturel	inclus	-	1,87

Nom	Catégorie	Inclus	Exclu	Superficie (ha)
Sandy Beach	Conservation	inclus	-	4,52
Stirling	Parc naturel	-	exclus	0,24
Taylor Bradbury	Parc naturel	inclus	-	10
Wallace	Parc naturel	-	exclus	0,54
Wellesley	Parc naturel	-	exclus	0,29
Whitlock	Parc naturel	inclus	-	12,1
Jacques Layton	Parc naturel	inclus	-	4,13

5.7 Noyaux de conservation et corridor écologique

Les six grands ensembles de milieux naturels d'intérêt écologique, soit les complexes de milieux humides MH1, MH2 et MH4, ainsi que la Propriété Clark-Sydenham, le secteur riverain à la rivière des Outaouais et le boisé d'intérêt Bi11 (Tableau 11), ont tous été intégrés dans l'aire de conservation. En effet, le maintien de ces secteurs de grande superficie à l'état naturel permettra d'assurer:

- + l'apport en eau vers le réseau hydrique;
- + la régulation du débit de la rivière Viviry;
- + la protection de l'habitat confirmé de deux espèces floristiques à statut particulier;
- + la protection de l'habitat potentiel de trois espèces fauniques à statut particulier;
- + la protection de milieux humides à valeur écologique élevée et très élevée;
- + la protection de la qualité de l'eau, en général;
- + la protection de la biodiversité faunique et floristique locale.

Les trois principaux corridors écologiques que sont les écotones riverains de la rivière Viviry et des cours d'eau sans nom #1 et #2 ont aussi été intégrés dans l'aire de conservation. La largeur de ces derniers a été maximisée en fonction de l'espace et des milieux naturels disponibles à l'intérieur d'un tissu urbain dont le développement est quasiment complété. La rivière Viviry, comprenant ses bandes riveraines élargies, constitue la colonne vertébrale du réseau de corridors écologiques. En effet, ce corridor riverain permet d'entretenir des liens écologiques primaires en direction nord-sud, soit des boisés d'intérêt métropolitain vers la rivière des Outaouais, et secondaire en direction est-ouest, soit des boisés d'intérêt métropolitain vers le territoire agro-forestier de la zone agricole.

Les espèces fauniques à grand domaine vital, telles que l'orignal, l'ours noir et le pékan, ne sont pas ciblées par le plan de conservation, en raison de la taille réduite du secteur à l'étude. Des espèces dites généralistes, telles que le cerf de Virginie et le renard roux, auront la possibilité de se déplacer à travers l'aire de conservation pour se nourrir, se reproduire et s'abriter. Il est à noter que de nombreuses

espèces d'oiseaux, de micromammifères, d'amphibiens et de reptiles continueront également de fréquenter ce territoire.

Au final, aucune conciliation n'a été réalisée entre la conservation des milieux naturels et les secteurs de développements potentiels prévus à court et moyen termes. En effet, toutes les priorités de conservation des milieux naturels identifiés selon les données disponibles au moment de la rédaction de ce rapport ont été respectées.

6. Proposition de mesures complémentaires

6.1 Mesures visant la restauration, la création, la protection ou valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre

En complément des aires de conservation des milieux humides et naturels sur son territoire, il est proposé à la Ville d'Hudson d'envisager la mise en œuvre d'une ou plusieurs des mesures suivantes :

6.1.1 Création de milieux humides/naturels

Cette option permet de reproduire un milieu humide/naturel comportant les mêmes conditions que ceux détruits sur le territoire, d'une superficie égale ou supérieure, et en y assurant les conditions hydriques de façon naturelle. La création d'un milieu humide/naturel devrait se faire sur un terrain ayant peu de valeur ou de fonction écologique.

6.1.2 Restauration de milieux humides/naturels existants

La restauration d'un milieu humide/naturel a pour but de remettre en fonction un milieu qui aurait été impacté négativement par divers éléments, par exemple, l'envahissement d'espèces exotiques envahissantes, un déboisement ou remblai récent, une modification du drainage. La restauration d'un milieu humide/naturel existant devrait permettre de retrouver une valeur et fonction écologiques semblables au milieu détruit ou perturbé, voire de meilleure qualité et de superficie égale ou supérieure.

6.1.3 Protection adjacente aux milieux humides/naturels existants

Cette protection vise à préserver l'écotone riverain terrestre, autour ou à proximité d'un milieu naturel, humide ou hydrique, de manière à permettre d'assurer la pérennité des écosystèmes. Cette mesure assure une protection supplémentaire du milieu sensible contre les pressions de développement du milieu environnant. La zone terrestre visée par une protection peut également permettre de protéger une bande terrestre reliant des milieux humides entre eux.

6.1.4 Valorisation écologique

La valorisation écologique d'un milieu humide/naturel ou de son écotone permet d'augmenter les fonctions et la valeur écologique du milieu. Cette mesure diffère de la restauration dans le sens que le milieu à valoriser est déjà reconnu comme ayant des fonctions et une valeur écologique d'intérêt. La valorisation écologique permettra toutefois une amélioration qualitative du milieu qui peut être faite en modifiant les caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques de l'écosystème.

6.2 Programme de conservation volontaire

La Ville d'Hudson pourrait envisager la mise en place d'un programme visant à inciter la conservation volontaire sur son territoire.

La conservation volontaire exprime la prise en charge de la conservation du patrimoine naturel sur une terre privée par les gens qui en sont propriétaires, qui y habitent ou qui en profitent. Dérivée de l'expression américaine « Private Stewardship », la conservation volontaire est fondée sur l'initiative et

l'engagement d'un individu ou d'une personne morale. Cet engagement volontaire consiste à gérer un immeuble ou une partie de celui-ci de manière à en préserver la nature et les caractéristiques patrimoniales indéniables, c'est-à-dire reconnues d'intérêt pour la collectivité (MDDELCC, 2016).

De plus, si la propriété renferme une forêt mature, un marais, un lac, une tourbière, des espèces fauniques et floristiques rares, ou toutes autres caractéristiques naturelles d'intérêt que l'on souhaite protéger, différentes options légales de conservation dans lesquelles le MDDELCC peut être impliqué, s'offrent aux propriétaires de terrains privés. Il est ainsi possible pour un particulier, une entreprise ou une municipalité, de participer aux efforts de conservation déjà entrepris par le MDDELCC et différents organismes de conservation œuvrant au Québec, afin de préserver les services écologiques rendus par les milieux naturels, protéger la biodiversité, participer à l'amélioration du réseau d'aires protégées du Québec, ou assurer que les efforts de préservation de propriétaires privés se poursuivent. Les principales options légales de conservation volontaire disponibles pour les propriétaires de terrains privés sont : la réserve naturelle, la servitude de conservation, le don ou la vente de propriété, ainsi que la désignation d'un habitat floristique (MDDEFP, 2014).

Ces dernières options ont toutes comme objectif de préserver les attraits naturels d'une propriété, indépendamment des changements de propriétaires. Une option particulière, le paysage humanisé, s'adresse aux municipalités et aux MRC, et vise la protection de territoires habités pour lesquels le maintien de la biodiversité dépend de la poursuite des activités humaines, comme l'agriculture. Soulignons que certaines de ces options peuvent également donner droit à des réductions d'impôts ou des exemptions de taxes municipales et scolaires, voire même d'accéder à une aide financière pour couvrir une partie des dépenses associées à la protection d'une propriété (MDDEFP, 2014).

6.3 Mise en place d'un Fonds vert

Il existe déjà un Fonds vert admissible aux municipalités de la CMM, pour l'acquisition et la conservation d'espaces boisés de tenure privée. Ce Fonds vert appuie financièrement les initiatives d'acquisition en vue de contribuer au développement d'un réseau d'espaces boisés de valeur écologique à l'échelle métropolitaine.

La Ville d'Hudson pourrait aussi envisager la mise en place de son propre Fonds verts, ayant pour but d'aider les organismes à but non lucratif (OBNL) et les organismes publics œuvrant sur son territoire (tels que des organismes communautaires, des établissements scolaires, des établissements de santé ou de services sociaux) à financer des projets structurants, des projets de sensibilisation et des études de faisabilité qui permettent d'organiser le milieu, de mettre en place des outils ou des éléments pour améliorer ou protéger la qualité de l'environnement et la qualité de vie.

Pour ce faire, la Ville devra préciser les types d'initiatives qui profiteront de façon importante à l'atteinte des objectifs de conservation des milieux humides et naturels d'Hudson. Les normes et critères d'attribution devront être définis. Notamment, il faudra déterminer les critères d'admissibilité des projets, définir les modalités et limites du financement accordé, préciser la procédure à suivre pour présenter une demande de subvention et décrire les modalités d'étude des dossiers, c'est-à-dire, les critères d'analyse des projets et leur pondération.

7. Recueil des commentaires suite aux présentations du plan de conservation des milieux humides et naturels

7.1 Préoccupations et commentaires du public

Suivant la tenue de la soirée de présentation publique du Plan préliminaire de conservation des milieux humides et naturels du périmètre d'urbanisation de la Ville d'Hudson, la Ville d'Hudson a reçu quatorze (14) commentaires, questions ou préoccupations de la part de ses citoyens sur le plan proposé.

Une revue de ces commentaires a été effectuée par le CA de la Ville d'Hudson, suivant laquelle des ajustements ont été apportés à la version du plan proposé, afin notamment d'y inclure une protection accrue des milieux humides situés sur des terrains identifiés comme étant « à potentiel de développement ».

7.2 Préoccupations et commentaires du MDDELCC

À venir.



8. Références

- André Lapointe, 2008. Délimitation de la bande riveraine pour la propriété Ellerbeck à Hudson. 5 p.
- Boucher, Isabelle, et Nicolas Fontaine, 2010. La biodiversité et l'urbanisation. Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable, Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, coll. « Planification territoriale et développement durable », 178 p.
- Chetkiewicz C.-L. B., C. C. St. Clair et M. S. Boyce, 2006. Corridors for Conservation : Integrating Pattern and Process. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, Volume 37 pp, 317-342.
- CIC-MDDEP. 2010. Cartographie des milieux humides de la Communauté métropolitaine de Montréal. Disponible en ligne : <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=e53987f046964a65bc8daeb9ef257b20>
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 2012. Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal. 209 p. + annexe.
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 2014. Données numériques d'utilisation du sol, compilées en 2014. Disponible en ligne : <http://cmm.qc.ca/donnees-et-territoire/observatoire-grand-montreal/produits-cartographiques/donnees-georeferences/>
- Conseil régional de l'Environnement du Centre-du-Québec (CRECQ) (2014) Principe d'élaboration des corridors naturels au Centre-du-Québec. 100 p
- Duchesne S., L. Bélanger, M. Grenier et F. Hone, 1999. Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole. Fondation des oiseleurs du Québec, Environnement Canada, Service canadien de la Faune, 60 pages. Environnement Canada, 2004. Quand l'habitat est-il suffisant? 2e édition. Service canadien de la faune. 88 p.
- Enviro-Guide A. L. inc., 2005. Étude des composantes biologique réalisée en vue d'une demande de certificat d'autorisation pour un projet de développement domiciliaire sur le lot 1 834 015 Ptie à Hudson, Québec. Rapport déposé au propriétaire M. Georges Ellerbeck. 30p.
- Environnement Canada, 2004. Quand l'habitat est-il suffisant? 2e édition. Service canadien de la Faune. 88p.
- Gouvernement du Québec, 1994. Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire. 70 p.
- Gouvernement du Québec, 2001. Une vision d'action commune. Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales. Région métropolitaine de Montréal 2001-2021, 143 p.
- Gouvernement du Québec, 2001. Les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec, éléments clés de la biodiversité biologique. 13 p.
- Jenks G-C, et F-C, Caspall. Error on choroplethic maps : definition, measurement, reduction. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 61, No. 2 (Jun., 1971), pp. 217-244.

- Joly M., S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge, 2008. Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides. Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 68p.
- Lavoie R., 2014. Processus d'analyse multicritère pour évaluer la valeur écologique des milieux humides sur le territoire de la Ville de Québec. 20 p. + annexes.
- Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), 2011. ANNEXE A - Addenda modifiant les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal en vue de l'élaboration d'un plan métropolitain d'aménagement et de développement. 34 p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, des Forêts et des Parcs du Québec (MDDEFP), 2014. La conservation volontaire : vous pouvez faire la différence. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/brochure-conservation-volontaire.pdf>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), 2012. Les milieux humides et l'autorisation environnementale, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2015. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Note explicative sur les lignes naturelles des hautes eaux : la méthode botanique experte, 8 pages + annexes. Mise à jour de 2015.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2016. Liste des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être au Québec. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/>, mise à jour de janvier 2016.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2016. Conservation volontaire. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/conservation.htm>
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014. Peuplement écoforestier. Gouvernement du Québec. Direction des inventaires forestiers. Feuilles 31H12-0201 et 31H12-0202.
- MRC Vaudreuil-Soulanges, 2016. Principes d'aménagement du territoire de la MRC. Disponible sur le site internet : <http://www.mrcdevaudreuil-soulanges.com/fr/amenagement-du-territoire>.
- MRC Vaudreuil-Soulanges, 2015. Règlement 167-15-1 modifiant le schéma d'aménagement révisé afin d'être en concordance avec le plan métropolitain d'aménagement et de développement de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).
- Nature Action, 2015. Cahier d'information sur le petit Blongios. Rapport déposé à la ville d'Hudson. 22 p.
- Nature Action, 2015. Cahier d'information sur la tortue géographique. Rapport déposé à la ville d'Hudson. 22 p.

- Taylor, P.D., L. Fahrig et K.A. With, 2006. Landscape connectivity: a return to the basics. *Connectivity Conservation* (eds K.R. Crooks & M. Sanjayan), pp. 29–43. Cambridge University Press, Cambridge.
- Teknika HBA, 2008. Caractérisation des milieux humides et naturels sur tout le territoire de la ville d'Hudson. Rapport final déposé à la Ville d'Hudson en juin 2008. 43 p. + annexes.
- Tewksbury J.J., Levey D.J., Haddad N.M., Sargent S., Orrock J.L., Weldon A., Danielson B.J., Brinkerhoff J., Damschen E.I., Townsend P. 2002. Corridors Affect Plants, Animals, and Their Interactions in Fragmented Landscapes. *Ecology*, 99 (20):1223-1226.
- Schiller A. et S. P. Horn, 1997. Wildlife Conservation in Urban Greenways of the Mid-Southeastern United States. *Urban Ecosystems*, Volume 1 pp. 103–116.
- Ville d'Hudson, 2009. Règlement opérationnel no 525 – Plan d'urbanisme. 26 p.
- Whited D., S. Galatowitscha, J. R. Testerb, K. Schikb, R. Lehtinenb et J. Husvethc, 2000. The importance of local and regional factors in predicting effective conservation: Planning strategies for wetland bird communities in agricultural and urban landscapes. *Landscape and Urban Planning*, Volume 49 (1-2), pp. 49-65.

ANNEXE A

Cartes







ANNEXE B

Plan d'urbanisme 2009





