

---

CONSTATS ET PROPOSITIONS

**BOISÉ  
DU  
PHARE**

*Louis Béchard | Pour le cabinet d'Évelyne Beaudin,  
conseillère de Sherbrooke Citoyen | Avril 2021*

---

## Table des matières

Résumé.....	3
Introduction.....	4
Le Boisé du Phare .....	5
L'étude de CJB Environnement inc. ....	6
Les données de Canard illimités Canada .....	7
La menace de l'expansion urbaine .....	8
Que faire?.....	9
Acheter ou réglementer?.....	10
L'approche règlementaire mixte .....	11
Trois scénarios.....	11
Scénario 1.....	12
Scénario 2.....	14
Scénario 3.....	15
Conclusion .....	18
Références.....	19
Références cartographiques.....	20
Annexe A Carte des milieux terrestres identifiés par CJB Environnement inc.....	21
Annexe B Détails écologiques des milieux terrestres et analyse sommaire (CJB Environnement inc.)...	22
Annexe C Valeurs écologiques et superficies des milieux terrestres, milieux humides et cours d'eau (CJB environnement inc.) .....	23
Annexe D Milieux humides (Canard Illimité 2020) .....	24
Annexe E Cartes des peuplements VIN et JIN (MFFP 2017) .....	25
Annexe F Détails des principaux lots de la ceinture écologique de CJB .....	26

## RÉSUMÉ

En 2014, la Ville de Sherbrooke a adopté son Schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) dans lequel elle ciblait 12 % de protection d'aires naturelles sur son territoire. À ce jour, la Ville se trouve toujours, en excluant le réseau hydrographique, sous la barre des 9 %. C'est dans ce contexte que le cabinet de Sherbrooke Citoyen s'est intéressé à la possibilité de protéger un important boisé sur le territoire.

En plus de procurer de nombreux services écosystémiques aux Sherbrookoïses, le Boisé du Phare est très fréquenté par les citoyens et citoyennes qui habitent à proximité ainsi que par les élèves de l'école secondaire du Phare située à proximité. Depuis novembre 2012, la Ville détient une étude de caractérisation produite par la firme CJB Environnement inc. (CJB) portant sur le Boisé du Phare, situé au sud-est près du centre-ville. La firme y avait identifié une ceinture verte à haute valeur écologique comprenant de nombreux milieux à fort et très fort potentiel écologique, soit 96,5 % des milieux terrestres, 44,8 % des milieux humides et 91,3 % des cours d'eau répertoriés (voir annexe C). Ces milieux sont cependant exposés à des risques de destruction, notamment en raison des projets de développement immobilier prévus à court et moyen terme.

Sherbrooke Citoyen s'est donc penché sur la question de la protection des aires naturelles et a élaboré trois scénarios théoriques d'acquisitions pour le Boisé du Phare (voir tableau ci-après). Le premier scénario implique l'acquisition de 12 terrains, ce qui permettrait de protéger une partie importante de la ceinture verte identifiée par la firme CJB. Le second scénario, considéré comme optimal au sens des éléments protégés, du bénéfice écologique et de l'impact financier, implique l'acquisition de près de 242 terrains (dont de petits terrains lotis, mais non construisibles). Ceci permettrait de mieux protéger un vieux peuplement forestier inéquiens de plus de 80 ans, en plus d'ajouter de plus jeunes peuplements inéquiens faisant office de zones tampons. Le dernier scénario serait l'achat de l'ensemble du boisé non construit, soit environ 850 terrains. Notons d'emblée que le coût d'investissement (le coût théorique) est ici basé sur la valeur foncière au rôle d'évaluation des propriétés touchées pour lesquelles l'acquisition est étudiée. Les coûts réels d'acquisition sont plus importants (voir coût avec expropriation).

	Superficie protégée		Coût théorique (valeur foncière)	Coût avec expropriation [2x – 4x]
Scénario 1	48,1 %	134,5 ha	4,5 M\$	9 M\$ – 18 M\$
Scénario 2	56,7 %	158,6 ha	6,2 M\$	12,4 M\$ – 24,8 M\$
Scénario 3	91,2 %	254,7 ha	23,1 M\$	46,2 M\$ – 92,4 M\$

Cela dit, pour parvenir à une protection et à des investissements optimaux, la stratégie proposée serait d'appliquer « l'approche règlementaire mixte » telle que suggérée par M<sup>e</sup> Jean-François Girard, biologiste et avocat spécialisé en droit de l'environnement et en droit municipal. Cette approche a démontré son efficacité et permet à une municipalité de naviguer à travers les obstacles qu'elle pourrait rencontrer lors de sa démarche de préservation. Des organismes de conservation comme Nature Cantons-de-l'Est pourraient contribuer à diminuer le coût total permettant la protection d'une bonne partie de ce boisé, en raison, notamment, de leur accès à des subventions particulières aux organismes de conservation et de leur capacité à rendre accessibles certains avantages fiscaux aux propriétaires qui décideraient de faire un don écologique (ou de conclure une entente).

## INTRODUCTION

Le *Schéma d'aménagement et de développement révisé* (SADR) de la Ville de Sherbrooke prévoit les grandes orientations de la Ville en matière de protection de l'environnement et de protection des milieux naturels. Le SADR reconnaît par exemple que « [l]e territoire de la ville de Sherbrooke est caractérisé par la présence de nombreux boisés d'intérêt, de milieux humides ainsi que d'éléments d'intérêt écologique » et que « [c]es éléments forment une ceinture verte » (SADR, p. 46). On peut y lire que « Sherbrooke détient un important capital d'aires à haute valeur écologique, capital lui permettant d'envisager la constitution d'une ceinture verte contribuant à la conservation d'au moins 12 % de son territoire [...] ». (SADR, p. 37) Le SADR soutient aussi que la Ville souhaite « protéger et enrichir le couvert forestier en milieu urbain » (SADR, p. 43).

Actuellement, la part du territoire de la ville protégée se situe à un peu moins de 12 %, et ce, si l'on inclut le réseau hydrographique (rivières et lacs) ainsi que d'autres territoires comme les érablières privées. De telles inclusions sont critiquées par certains spécialistes, mais elles vont de pair avec un objectif de protection plus grand. Aussi, un nouvel objectif de 17 % a déjà été évoqué publiquement par certain.e.s élu.e.s de Sherbrooke au fait du dossier, mais le sujet n'a jamais fait l'objet d'une discussion publique, ni d'une décision du conseil municipal. Cela dit, si l'on exclut le réseau hydrographique, ce n'est que 8,63 % du territoire qui est actuellement protégé. Pour illustrer l'ampleur de l'engagement, si la Ville voulait atteindre sa cible officielle de 12 % sans compter le réseau hydrographique, il faudrait qu'elle protège 1 234 ha de terrain additionnel, soit l'équivalent de près de 6,2 fois la superficie du parc du Mont-Bellevue (200 ha). Pour atteindre 17 % de protection de son territoire (avec le réseau hydrographique), il faudrait que la Ville protège alors 1 895 ha, soit 9,5 fois la superficie du parc du Mont-Bellevue.

**Autrement dit, pour atteindre les objectifs de protection explicites (12 %) ou implicites (17 %), la Ville devrait protéger l'équivalent d'entre 6,2 et 9,5 parcs du Mont-Bellevue.** À ce jour pourtant, la Ville n'a aucune stratégie ni aucun plan d'action pour parvenir à cet objectif de conservation. Le SADR prévoit néanmoins plusieurs pistes d'actions pour atteindre l'objectif de conservation (SADR, p. 74) :

1. La mise en place d'un programme de protection des milieux naturels intégrant les territoires d'intérêt écologique, assurant la connectivité des milieux;
2. L'acquisition de terrains stratégiques par la Ville;
3. L'acquisition de terrains par des organismes communautaires, municipaux ou gouvernementaux;
4. La donation de terrains à la Ville ou à tout organisme communautaire, municipal ou gouvernemental;
5. La signature d'ententes de conservation entre la Ville et des propriétaires privés ou publics;
6. L'implantation de fonds verts gérés par une fiducie ou un organisme de conservation pour acquérir, mettre en valeur et protéger les milieux naturels;
7. La mise en application de dispositions réglementaires strictes dans les boisés ayant un potentiel écologique fort et très fort;
8. En restreignant l'occupation du territoire ayant un potentiel écologique fort et très fort.

Ces outils, qui sont peu ou pas utilisés par la Ville depuis l'adoption de son SADR, sont abordés dans ce rapport.

Dans le contexte d'élaboration du *Plan nature* par la Ville de Sherbrooke, on peut espérer que, d'ici 2022, un plan de match concernant les boisés d'intérêt soit proposé, mais rien ne peut être tenu pour acquis à l'heure actuelle et rien n'indique que des stratégies adéquates pourront être mises en œuvre à l'issue de ce processus. Aussi, nous croyons qu'il est urgent d'agir et c'est dans cet esprit que Sherbrooke Citoyen propose une stratégie ciblée sur un boisé d'importance en plein cœur de la ville afin de lancer la réflexion. L'objectif est d'ouvrir la discussion sur des actions concrètes visant à atteindre nos cibles en matière de protection du territoire et de tracer la voie pour une réflexion intégrée sur la protection d'autres milieux naturels à Sherbrooke.

## LE BOISÉ DU PHARE

Le Boisé du Phare (figure 1) est l'un des plus importants massifs forestiers urbains près du centre-ville de Sherbrooke. C'est un boisé dont l'intégrité écologique est encore très substantielle et prometteuse pour sa pérennité, mais également pour tous les services écologiques qu'il apporte.

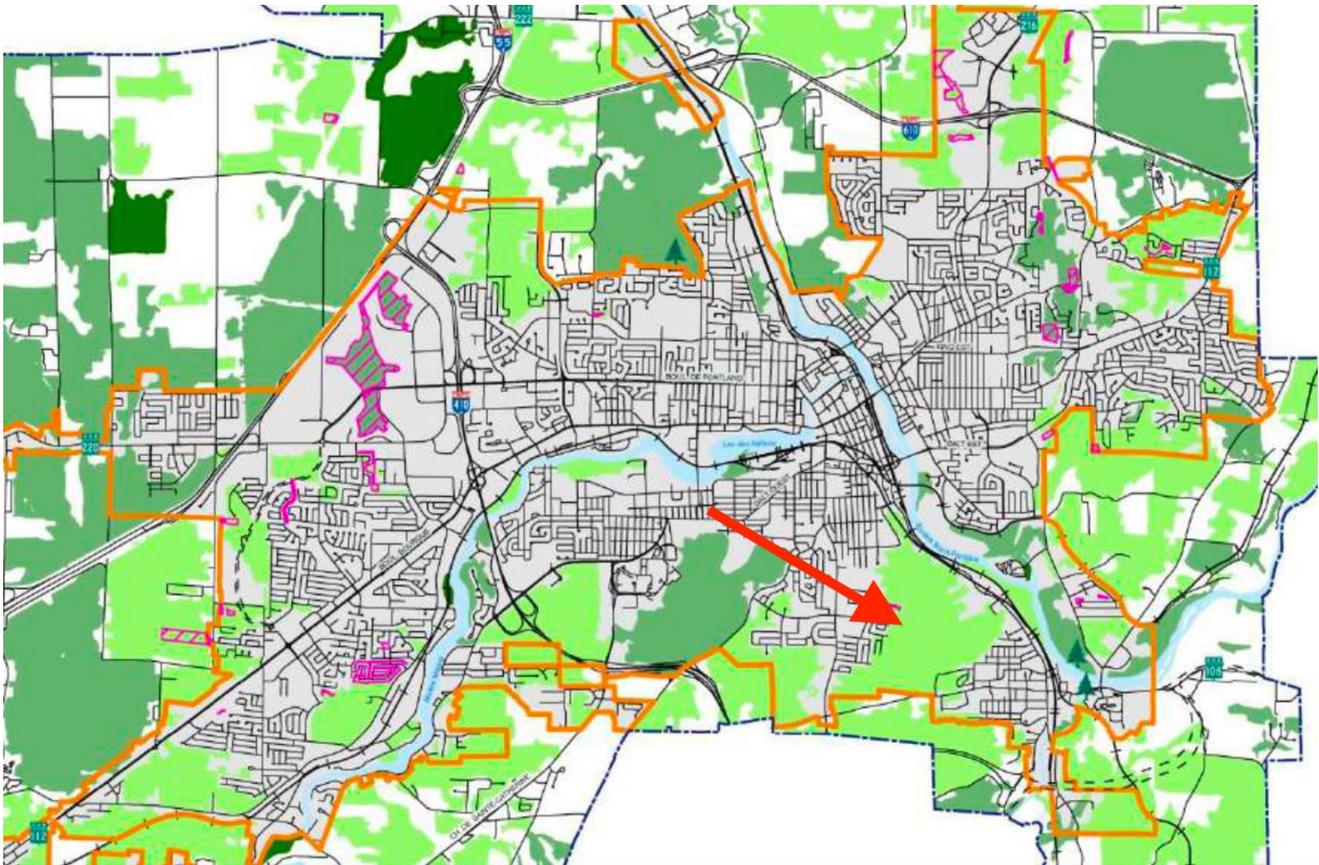


Figure 1 : Localisation du Boisé du Phare (Ville de Sherbrooke, 2019)

Ce boisé assure la **continuité du parc du Mont-Bellevue**, réserve naturelle en devenir et corridor écologique menant à la rivière St-François, et il est déjà très fréquemment utilisé par les citoyens et citoyennes qui habitent à proximité pour diverses activités récréatives, de plein air, sportives et autres. En effet, de nombreux sentiers informels serpentent l'ensemble du boisé, de part et d'autre. En matière de services écosystémiques, ce boisé est l'un des poumons du centre-ville. Il permet de filtrer l'air et contribue à atténuer les effets des îlots de chaleur et de la sécheresse lors des périodes estivales, en plus de contribuer à stabiliser l'humidité ambiante. Qui plus est, il sert de zone de rétention des eaux de

précipitations, ce qui permet de limiter l'érosion des berges de la rivière sur une bonne largeur (cette zone de la forêt montre une certaine dénivellation). Il permet également de filtrer les eaux de surfaces. Enfin, le boisé contribue ainsi à réguler le climat et à modérer les effets des changements climatiques, une fonction vitale pour l'ensemble du territoire.

## L'ÉTUDE DE CJB ENVIRONNEMENT INC.

En 2012, la Ville de Sherbrooke a mandaté la firme CJB Environnement inc. (CJB) pour réaliser une caractérisation du Boisé du Phare. Le rapport détaille ce boisé d'une superficie totale de 279,5 ha délimité par les rues Wellington Sud et Queen, par la rue Belvédère Sud ainsi que par la rue Collège. L'étude caractérise autant les milieux terrestres (MT), les milieux humides (MH) que les cours d'eau (figure 2). Selon les conclusions du rapport de CJB, le massif forestier du Boisé du Phare « [...] constitue une ceinture écologique d'intérêt pour la ville de Sherbrooke. » (CJB Environnement inc., 2012)

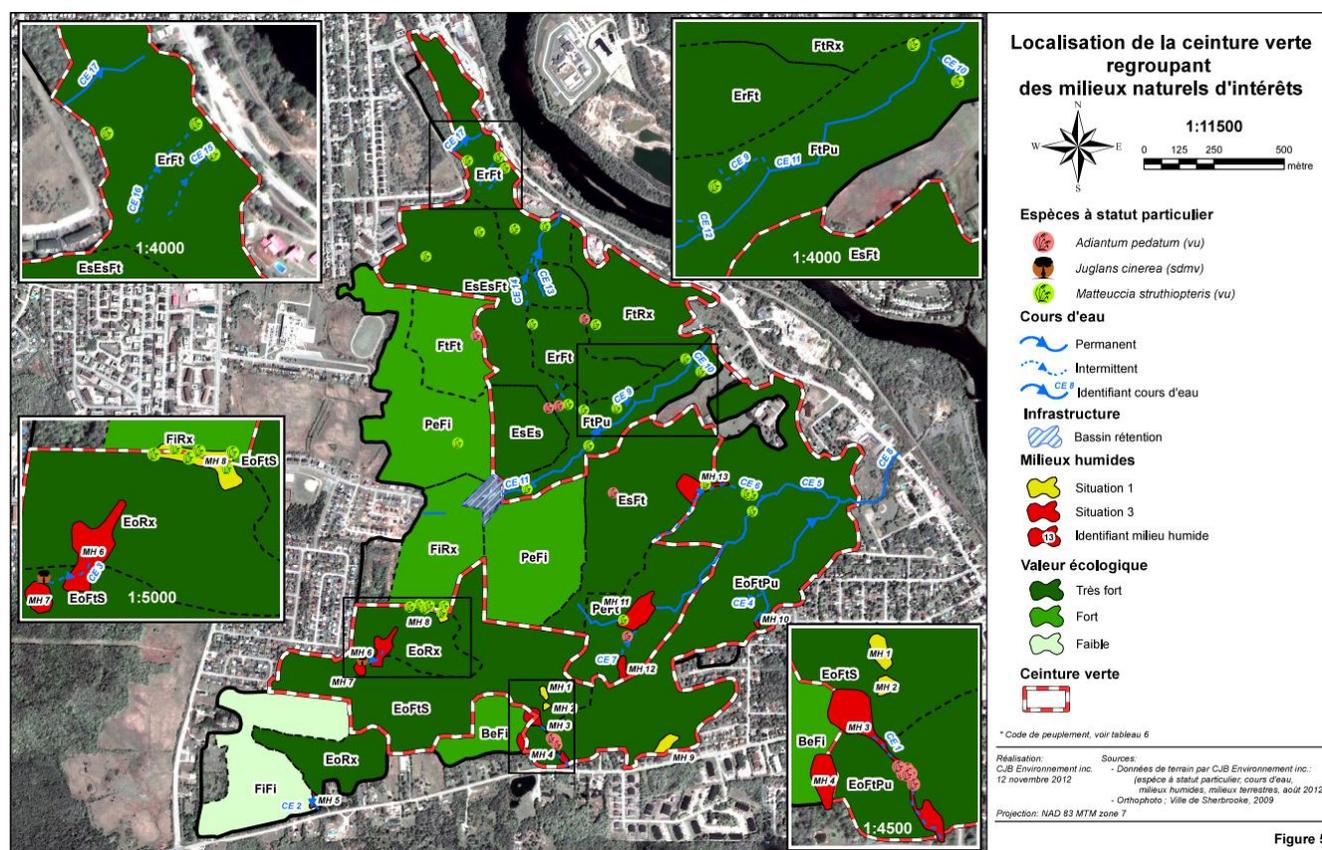


Figure 2 Ceinture écologique identifiée par CJB Environnement inc. (CJB Environnement inc., 2012)

En effet, selon CJB, 96,5 % (270 ha) de la superficie totale du boisé est considérée à potentiel écologique très fort (75,2 %) ou fort (21,3 %). L'ensemble des peuplements forestiers sur les milieux terrestres en sont à un stade de développement mature (avancé) et n'ont subi presque aucune fragmentation ou perturbation anthropique majeure qui aurait pu altérer l'intégrité du fonctionnement écologique des milieux forestiers. On y répertorie également deux espèces à statut protégées par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec* (Matteucci fougère-à-l'autruche et Adiante du Canada) et certaines érablières, dont une érablière à sucre mature, un peuplement qui, selon les critères de la Ville de Sherbrooke, est d'intérêt écologique à l'échelle régionale, mais également selon le Ministère des Forêts,

de la Faune et des Parcs (MFFP). (CJB Environnement inc., 2012; MFFP, 2016b) Selon CJB, 3,26 ha de **milieux humides** sont aussi répertoriés dans le secteur (figure 2, rouge et jaune). De ceux-ci, 44,8 % sont jugés à fort potentiel écologique. Trois des milieux humides font 0,5 ha ou plus (0,5 ha, 0,82 ha et 0,64 ha). Plusieurs milieux humides présentent des caractéristiques qui limitent leur valeur écologique, comme la présence de perturbations anthropiques et l'absence de connectivité hydrologique pour certains. Toujours selon CJB, bien que ces milieux humides soient de faibles superficies, ils sont pour la plupart d'origine naturelle et sont pleinement fonctionnels. Davantage de fragmentation des écosystèmes réduirait substantiellement la valeur de ces milieux humides. Finalement, plusieurs cours d'eau sont situés dans le boisé. De la longueur totale de ceux-ci, 91,3 % (5257 m sur 5755 m) sont classés à potentiel écologique très fort (66,8 %) ou fort (24,6 %).

## LES DONNÉES DE CANARD ILLIMITÉS CANADA

En 2020, Canards Illimités Canada (CIC), conjointement avec plusieurs partenaires, a publié le résultat d'un inventaire précis et à jour des milieux humides du sud du Québec. Ainsi, l'organisation est en mesure de fournir « une série d'outils géomatiques qui permettent de faciliter la diffusion des données et de mieux comprendre la localisation et la distribution des milieux humides sur le territoire. » (Canards Illimités Canada, 2020)

### Milieux humides

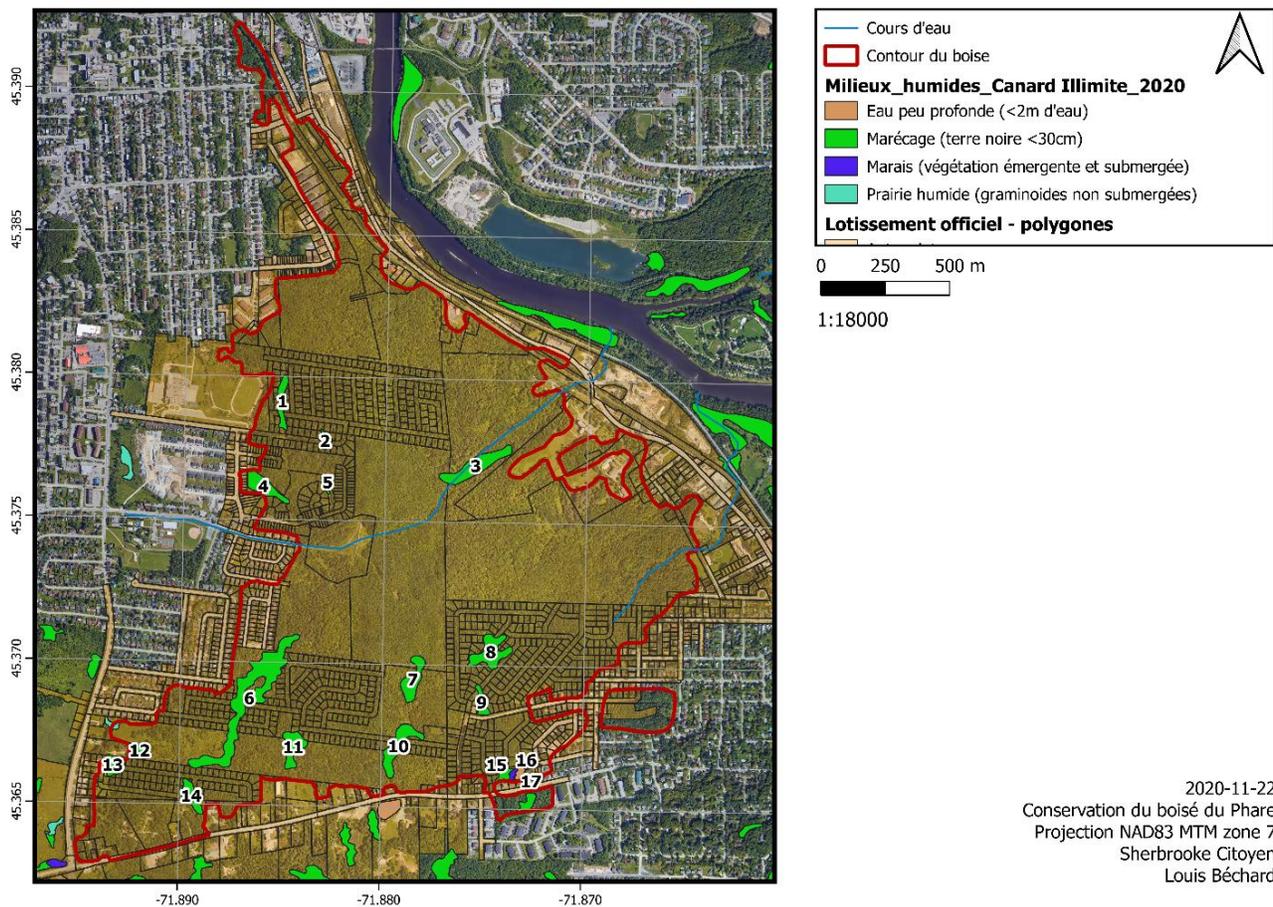


Figure 4 Milieux humides répertoriés par Canards Illimités Canada (2020)

Cet effort gigantesque a permis le partage de connaissances précises et à jour sur les milieux humides, ce qui constitue une base essentielle pour favoriser la conservation des milieux humides et naturels. Grâce à leur méthodologie, les milieux humides répertoriés par CIC corroborent et bonifient ceux identifiés par CJB en 2012, **quadruplant la superficie de milieux humides dans le Boisé du Phare**. En effet, CIC a ainsi identifié des milieux humides d'une superficie totale de 12,82 ha, comparativement à 3,26 ha pour CJB. Quatre des milieux humides identifiés ont une superficie de plus de 1 ha, soit le #3 (1,38 ha), le #6 (3,80 ha), le #8 (1,17 ha) et le #10 (1,15 ha), tous des marécages (voir la figure 4 pour la localisation précise). Ces quatre milieux humides sont encore peu perturbés par des activités anthropiques, mais sont menacés par l'expansion urbaine.

## LA MENACE DE L'EXPANSION URBAINE

La valeur écologique indéniable du Boisé du Phare, les services écosystémiques qu'il prodigue ainsi que les utilisations communautaires, récréatives et éducatives qui y prennent place sont grandement menacés par le développement urbain. Actuellement, seule une très petite partie du boisé profite d'un statut de conservation. Une partie du boisé est déjà lotie en prévision de développements futurs. Les usages prévus au règlement de zonage sur ces terrains permettent des développements de type résidentiels (figure 3). Qui plus est, depuis la réalisation de l'étude par CJB en 2012, plusieurs des milieux naturels ayant les plus hauts potentiels écologiques ont vu leur intégrité compromise par des projets immobiliers.

### Boisé du Phare et plan de développement de la municipalité

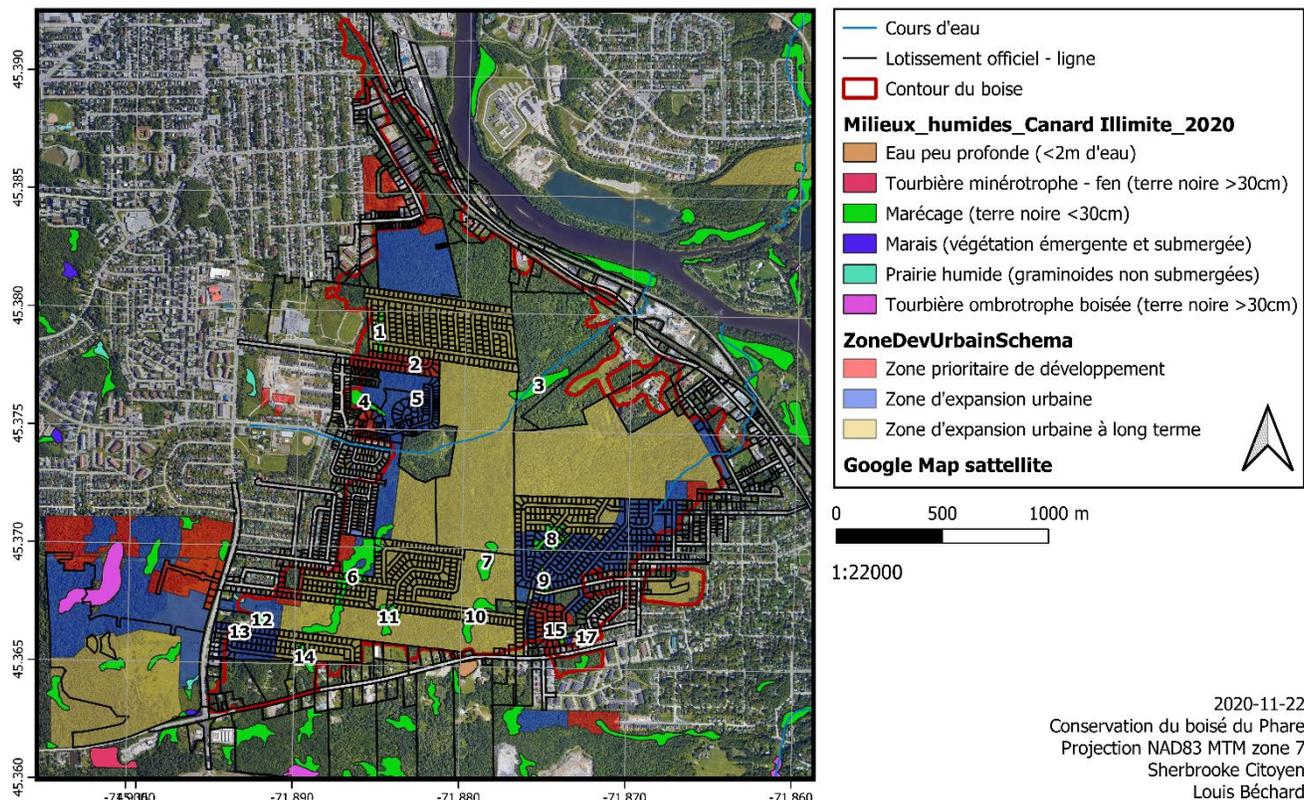


Figure 3 Boisé du Phare et plan de développement urbain de la municipalité de Sherbrooke

Sur la figure 3, le rouge montre les zones prioritaires de développement (très court terme; projets pour la plupart en cours, ou presque). Selon le règlement 1204 de la Ville de Sherbrooke, pour qu'une zone d'expansion urbaine (zones bleues) puisse être accessible aux promoteurs, elle doit être contigüe à une zone prioritaire de développement, et au moins 70 % de la superficie des terrains de cette zone prioritaire adjacente doit être déjà construite. Pour les zones d'expansion urbaine à long terme (zones ocres), tant que le SADR ainsi que les règlements d'urbanisme ne sont pas modifiés, aucun développement ni habitation n'est permis dans ces zones.

Dans les faits, la planification de développement urbain menace actuellement de briser complètement la continuité du couvert forestier entre le parc du Mont-Bellevue et le Boisé du Phare si les zones rouges et bleues sont toutes développées, ce qui ne saurait tarder, car le défrichement est déjà entamé dans le projet du Carré Belvédère, plus à l'ouest. La figure 3 (en bas à gauche) permet de visualiser les zones de développement entre les deux forêts et l'impact qu'aura leur disparition. Ce qu'il resterait alors du boisé fragmenté verrait son intégrité et ses fonctions écosystémiques grandement compromises, et ce, de manière irréversible. Aussi, il serait opportun que la Ville entreprenne des actions pour que cesse le développement dans le Boisé du Phare, et même au Carré Belvédère. Une telle rupture de la continuité du couvert forestier viendrait complètement à l'encontre du projet de conversion en réserve naturelle du parc du Mont-Bellevue en cours et dans lequel la municipalité est l'un des partenaires principaux. Protéger des îlots verts sous des cloches de verres sans leur parcours connectif est souvent peu suffisant : une connexion avec les milieux naturels à proximité est requise pour une réelle pérennité des écosystèmes.

De plus, on peut voir dans l'arrondissement de Lennoxville une section de forêt à haute valeur écologique destinée à l'expansion urbaine (section bleue au bas à droite de la figure 3). Certaines portions sont déjà construites alors que d'autres sont encore boisées malgré que des divisions de lotissement et de rues aient déjà été réalisées. Cette zone est désignée par CJB comme le milieu terrestre avec la plus haute valeur écologique de tout le boisé (MT 6)<sup>1</sup>. Un second exemple est le développement immobilier des Milles-Abeilles qui progresse dans le boisé entre la portion du Boisé du Phare et le bassin de rétention, soit la zone en rouge à l'est de l'école du Phare. Finalement, un coup d'œil en bas à gauche de la carte de la figure 3 indique que les environs du parc Belvédère sont également déjà touchés ou menacés.

## QUE FAIRE ?

En raison des intentions de développement de la Ville de Sherbrooke et des promoteurs et parce que les phases futures du développement du Carré Belvédère menacent elles aussi la continuité écologique du couvert forestier entre le parc du Mont-Bellevue et le Boisé du Phare, une grande partie de ce boisé est appelée à disparaître ou sera dégradée dans un futur proche. Il convient donc d'entrevoir rapidement une stratégie de conservation cohérente pour ces milieux naturels.

---

<sup>1</sup> L'annexe A présente la localisation des milieux terrestres et l'annexe B explicite les détails des résultats de la caractérisation écologique effectuée par CJB de chacun des milieux terrestres du boisé.

La première stratégie de conservation qui vient en tête est l'acquisition pure et simple de l'ensemble du boisé. Or, il apparaît évident que la Ville se placerait dans une position très désavantageuse si elle se comportait seulement comme un agent économique conventionnel sur le marché immobilier. Cela provoquerait un accroissement de la demande et donc une surenchère des terrains. Les acquisitions se feraient donc à un coût probablement plus élevé pour la municipalité, situation qui s'est produite lorsque la municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu a mis en œuvre de son Plan de conservation des milieux naturels<sup>2</sup> et qu'elle a agi d'une telle manière. L'expropriation serait, quant à elle, une alternative peu alléchante, car cela pourrait la mener à déboursier entre deux et quatre fois le prix de la valeur foncière en plus de s'exposer à des aléas juridiques probablement peu désirables.

## ACHETER OU RÉGLEMENTER ?

L'achat est donc une option parmi d'autres. Le gouvernement du Québec met à la disposition des municipalités un guide d'outils pour toute municipalité qui voudrait œuvrer à protéger ses milieux naturels (MAMROT et al., 2010). L'une des avenues intéressantes pour la Ville serait de revoir son règlement de zonage à l'échelle de la municipalité et d'y apporter des modifications afin de mieux protéger ses milieux naturels en interdisant, par exemple, l'abattage d'arbre à proximité d'élément à forte ou très forte valeur écologique<sup>3</sup>. Pour préparer cette révision, la Ville pourrait entre temps adopter un règlement de contrôle intérimaire (RCI) afin de «geler» les projets sur l'ensemble du territoire de la municipalité dans l'attente qu'un règlement exhaustif puisse être adopté. Cette proposition a d'ailleurs déjà été faite par la conseillère Évelyne Beaudin à l'été 2020<sup>4</sup> afin de protéger les milieux humides dans l'attente du *Plan Nature* évoqué plus haut.

Ultimement, le nouveau règlement pourrait prévoir un «contrôle des usages par zone [...] en fonction de différents critères environnementaux [...]» (MAMROT et al., 2010, p.78). Des dispositions pourraient restreindre «la proportion du terrain qui peut être occupée par une construction ou un usage, de manière à limiter l'effet sur la biodiversité», «[l]'excavation du sol, le déplacement d'humus, la plantation d'arbres et d'arbustes, les travaux de déblai ou de remblai» ou «[l]a plantation ou l'abattage d'arbres afin d'assurer la protection du couvert forestier» pour mieux protéger le couvert forestier et la biodiversité de ces milieux importants (MAMROT et al., 2010). Le nouveau règlement de zonage pourrait aussi inclure des dispositions obligeant les promoteurs à réaliser une caractérisation écologique (floristique et faunique), même pour les projets de petite envergure ou pour ceux qui impliquent la construction de nouvelles rues ou infrastructures municipales. Cela permettra du même coup d'enrichir les connaissances de la Ville sur son territoire.

Outre les outils réglementaires déjà mentionnés, la Ville peut aussi, par règlement, déterminer l'emplacement d'un parc régional, qu'elle soit propriétaire ou non de l'assiette dudit parc. Le parc doit cependant avoir une principale vocation récréative ou touristique. Cependant, «[l]e règlement déterminant l'emplacement d'un futur parc régional est sans effet quant aux tiers tant que la MRC n'est pas propriétaire des terrains ou tant qu'elle n'a pas conclu d'entente avec le ou les propriétaires qui lui permettraient d'exploiter le parc.»<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Pour des détails sur la municipalité Saint-Jean-sur-Richelieu, voir MAMROT, Fontaine, N. et Boucher, I. 2010, p.94; Castonguay, 2019

<sup>3</sup> Plusieurs exemples de villes telle que la ville de Sutton de Saint-Bruno Mascouche, Hudson ou de Saint-Lazare ont modifié leur zonage pour une meilleure protection du couvert forestier. Voir le jugement dans l'affaire 9034-8822 Québec inc. c. Sutton [Ville de].

<sup>4</sup> Custeau, Jonathan (2020). «Beaudin veut freiner la construction dans les milieux humides», *La Tribune*, 11 juin.

<sup>5</sup> Pour des détails sur les parcs régionaux, voir le *Guide La prise de décision en urbanisme - Parcs régionaux* (MAMH, 2021)

Récemment, la **municipalité d’Orford** a utilisé un autre outil d’aménagement du territoire, le « corridor faunique », pour protéger un secteur limitrophe du Parc national du Mont-Orford. Ce projet s’inscrit dans le cadre de la révision du plan et des règlements d’urbanisme qu’effectue la municipalité (voir La Tribune, 2020; Radio-Canada, 2020).

## L’APPROCHE RÈGLEMENTAIRE MIXTE

Me Jean-François Girard, biologiste et avocat spécialisé en droit de l’environnement et en droit municipal au Québec, suggère quant à lui d’utiliser « l’approche règlementaire mixte<sup>6</sup> » (Girard, 2020). Pour mener à bien une protection pérenne et optimisée du territoire, cette stratégie implique une collaboration avec des organismes de conservation dans une approche de gouvernance mixte. S’associer avec de tels organismes pour l’ensemble de la démarche permet que, par la suite, ceux-ci prennent en charge la gestion de la zone protégée (MAMROT et al., 2010). La municipalité n’aurait alors pas à assumer la charge opérationnelle et financière qui s’y rattache, car il en serait de la responsabilité de l’organisme de conservation. Par le biais de partenariat avec des organismes de conservation, la Ville pourrait aussi accéder à des subventions en plus d’autres opportunités de financement<sup>7</sup>.

En octobre dernier, la Ville de Laval justement fait l’acquisition de deux îles de l’archipel Saint-François, d’une superficie totale de 160 ha pour un montant de 21,9 M\$. La Ville a obtenu une aide financière de 7 M\$ du ministère des Affaires municipales et de l’Habitation (MAMH) et a cédé un terrain d’une valeur de 10 M\$. L’ensemble de l’opération ne lui a coûté au total que 4,9 M\$. La municipalité a ainsi pu protéger une érablière âgée de plus de 90 ans qui s’étend sur près 14,5 ha dans le centre sud de l’île et qui comprend plusieurs espèces particulières à protéger qui en font un écosystème à très haute valeur écologique.

## TROIS SCÉNARIOS

Même si d’emblée, nous réalisons très bien que l’acquisition pure et simple de terrains, que ce soit de gré à gré ou par expropriation n’est pas la solution à privilégier, il convient néanmoins de donner au lecteur et à la lectrice une idée de l’ampleur des investissements nécessaires pour protéger, en partie ou presque en totalité le Boisé du Phare. Aussi, même si nous sommes conscients que les combinaisons d’acquisition et d’intervention règlementaire sont potentiellement très nombreuses, nous avons décidé de présenter trois scénarios d’acquisition pour mieux cerner les enjeux, financiers notamment, mais aussi environnementaux. La figure 5 résume ces 3 scénarios.

---

<sup>6</sup> Selon M<sup>e</sup> Girard, les étapes de l’approche règlementaire mixte sont : **(1)** La caractérisation environnementale de l’ensemble des parcelles non bâties du périmètre urbain **(2)** L’élaboration du plan de conservation des milieux naturels **(3)** L’adoption des mesures règlementaires appropriées restreignant la gamme des usages anthropiques autorisés (zonage, lotissement, PAE, PIIA, etc.) **(4)** L’incidence sur la valeur foncière (à la baisse) des terrains concernés **(5)** L’intervention d’organismes de conservation (Nature Cantons-de-l’Est, Conservation de la nature Canada, Canards illimités, Nature-Action Québec, organismes locaux, etc.) **(6)** La gestion et mise en valeur des milieux naturels protégés par l’organisme de conservation en collaboration avec la municipalité. (Girard, 2020)

<sup>7</sup> Par exemple, le *Fonds des municipalités pour la biodiversité*, une Initiative de la Société pour la nature et les parcs du Canada - section Québec, permet aux municipalités de recevoir 1 \$ pour chaque dollar investi en vue de protéger ses espaces naturels. À ce jour, plus de 18 villes ou MRC ont adhéré au Fonds, notamment la **MRC de Coaticook**, la **MRC des Sources**, la **MRC Brome-Missisquoi**, la **MRC de Drummond**, **Magog**, **Eastman**, **Granby**, Victoriaville Boucherville, Brossard, Mont-Saint-Hilaire, Saint-Bruno-de-Montarville, etc.

PARAMÈTRES DES SCÉNARIOS	SCÉNARIO 1	SCÉNARIO 2	SCÉNARIO 3
Nombre de lots impliqués	12	242	~ 850
Superficie totale protégée	1 344 710 m <sup>2</sup> (134,5 ha)	1 585 910 m <sup>2</sup> (158,6 ha)	2 547 000 m <sup>2</sup> (254,7 ha)
Superficie totale protégée en %	<b>48,1 %</b>	<b>56,7 %</b>	<b>~ 91,2 %</b>
<b>Total achats (si achats à la valeur foncière maximale)</b>	4,5 M\$	6,2 M\$	23,1 M\$

Figure 5 Résumé des différents scénarios pour trois cas d'achat

Les montants affichés supposent les valeurs des terrains et des immeubles telles qu'elles l'étaient au mois d'octobre 2020 au rôle d'évaluation foncière<sup>8</sup>, **non pas ce qu'il en coûterait dans le cas d'expropriations ou de déboursement à la valeur au propriétaire.** Nous reviendrons sur cet important enjeu financier en fin de parcours.

## SCÉNARIO 1

Le premier scénario implique l'acquisition de douze terrains et permet de protéger une grande partie de la ceinture verte identifiée par CJB en 2012 (voir figure 2).

### Boisé du Phare : Scénario 1

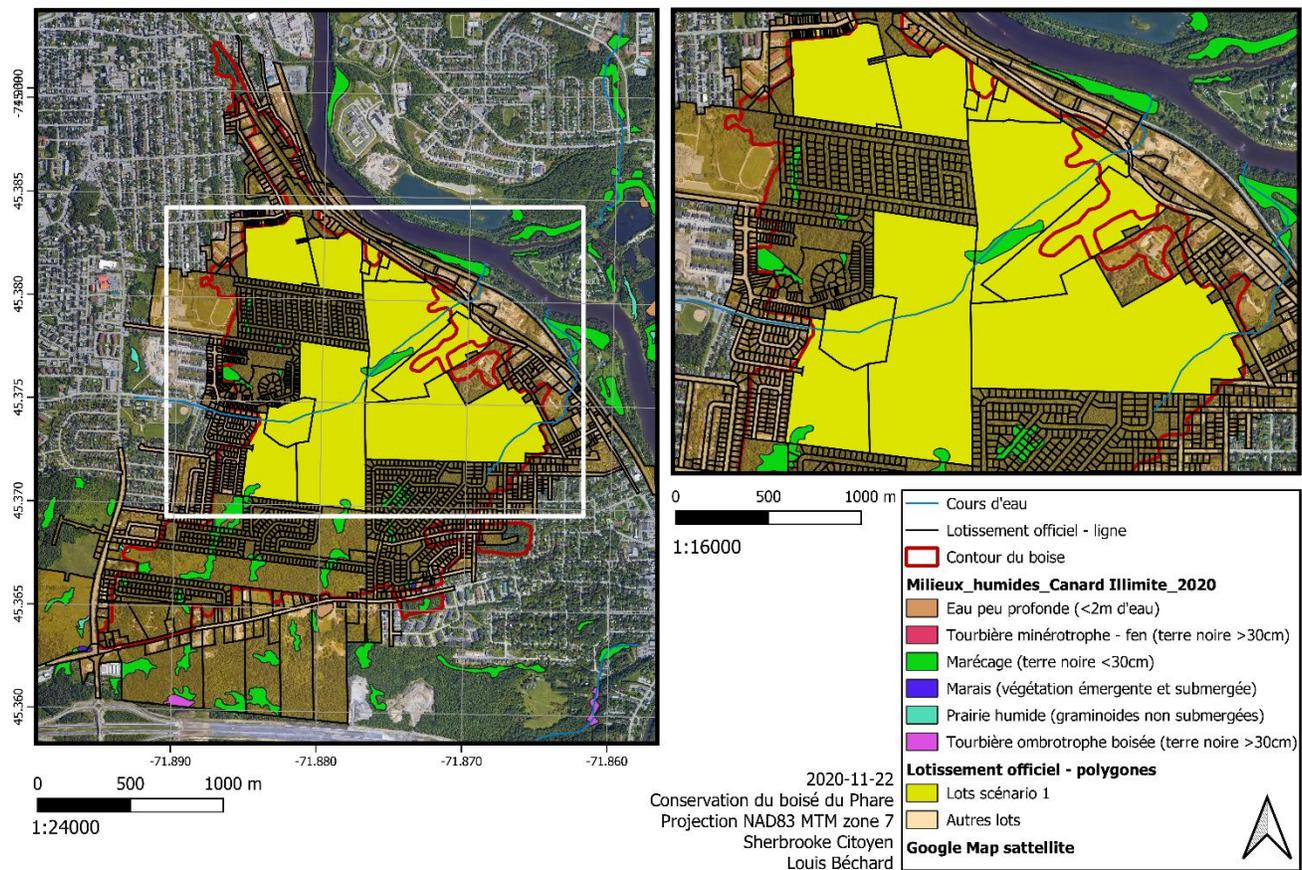


Figure 6 Bois du Phare : Scénario 1

<sup>8</sup> Un montant de 72 180,32 \$ est déduit de chacun des scénarios. Ce montant représente une taxe municipale non payée sur des terrains détenus par le DPCP suite à la saisie dans le cadre du procès des Hells Angels et qui dans chacun des scénarios sont acquis par la municipalité.

L'évaluation municipale de ces 12 terrains est d'un total de 4,5 M\$ et la superficie totale protégée serait de 134,46 ha, soit 48,11 % du boisé. Selon le plan de zonage de la municipalité, plusieurs de ces terrains sont déjà en zone de conservation (zone N1531). Si l'on exclut la valeur foncière des terrains en zone de conservation et dont les usages sont substantiellement limités, la valeur combinée serait plutôt de 2,1 M\$.

L'argument écologique primant d'abord, le premier scénario a été élaboré de manière à y inclure la partie du boisé déjà en zone de conservation (zone N1531) et pour y inclure tous les lots de grande superficie non divisés (12 au total) qui composent une bonne partie de la ceinture verte identifiée par la firme CJB pour s'assurer de garder intact un bloc substantiel de forêt à très haute et à haute valeur écologique. Ce scénario permettrait de protéger la plus vieille section du boisé, soit un vieux peuplement inéquiens (VIN) à structure régulière. Ces peuplements sont âgés de plus de 80 ans et sont composés de tiges de tous âges, dont 25 % des tiges âgées de plus de 80 ans (MFFP, 2020a). La **superficie** totale de l'ensemble des VIN est de **60,4 ha**, soit **21,6 % du boisé**<sup>9</sup>. D'autres lots de grande superficie et à haut potentiel écologique ne faisant pas partie de la ceinture écologique ont aussi été inclus, car ils couvrent le cœur du boisé et comprennent le cours d'eau le plus important du boisé ainsi que l'un des plus grands milieux humides (MH #3) qu'a identifié Canards Illimité Canada<sup>10</sup>.

Dans le sud du Québec, il n'y a presque plus de tels vieux peuplements forestiers. Les peuplements de type VIN de ce type sont donc à protéger. Ce sont des peuplements avec des structures particulièrement intéressantes en raison de leur composition naturelle verticale et horizontale complexe et diversifiée qui permettent de supporter certains habitats plus rares grâce à la diversité et à l'âge des éléments qui les composent. Dans le cas ci-présent, il s'agit d'une érablière à sucre mature de bonne superficie avec feuillus tolérants à l'ombre comprenant du bouleau jaune et de la pruche du Canada qui, tel que stipulé dans l'étude de CJB, sont des peuplements considérés d'intérêt à l'échelle régionale en Estrie et selon les critères de la Ville de Sherbrooke en 2012 (CJB Environnement inc., 2012). L'ensemble des milieux terrestres du scénario 1 comprend aussi d'autres essences à préserver concernées par les problématiques de raréfaction dans les érablières identifiées par le MFFP en 2016. Ces autres essences répertoriées dans le Boisé du Phare par CJB sont le frêne d'Amérique, l'épinette blanche, le pin blanc, l'orme d'Amérique, le tilleul d'Amérique, le chêne rouge et le noyer cendré, toutes des espèces à préserver. Le MFFP (2017) décrit explicitement les enjeux relatifs à la composition végétale des forêts en Estrie, soit la raréfaction de certaines essences longévives, tolérantes à l'ombre et de fin de succession dans les forêts, notamment pour la pruche du Canada, le bouleau jaune et le pin blanc, trois des essences trouvées dans le Boisé du Phare dont deux spécifiquement dans la vieille portion du boisé de classe d'âge VIN. Ces essences méritent une attention particulière en raison de difficultés à se régénérer (MFFP, 2017; Nappi et Poulin, 2013b)

Viendraient également s'ajouter deux espèces à statut répertoriées et protégées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, soit l'Adiante du Canada et la Matteucci fougère-à-l'autruche, deux espèces classées comme « espèces vulnérables à la récolte » au Québec (MFFP, 2020b). Ces fougères colonisent généralement les habitats riches et ombragés des érablières telles que celles présentes dans le boisé. Selon les données de Canards Illimités Canada (2020), ce scénario permettrait de protéger le milieu humide #3 d'une superficie de 1,38 ha, soit le seul des 17 milieux humides répertoriés à ne pas

---

<sup>9</sup> L'annexe E présente la localisation des peuplements de type VIN et JIN répertoriés dans le boisé par le MFFP en 2017.

<sup>10</sup> L'annexe D présente la localisation des milieux humides répertoriés dans le boisé par CIC en 2020.

être dans une zone de développement. Ce marécage est situé sur le cours d'eau d'évacuation du bassin de rétention (voir la figure 4) et ne montre, selon CIC, aucune pression anthropique ou impact d'activités anthropiques.

## SCÉNARIO 2

Le second scénario est une extension du premier auquel s'ajoute la portion de forêt adjacente à l'est du terrain de l'école du Phare. Il implique l'achat de près de 242 terrains dont la valeur foncière est estimée à un peu plus de 6,2 M\$<sup>11</sup>. La superficie totale protégée dans ce scénario serait de 158,6 ha, soit 56,7 % du boisé. Les terrains ajoutés sont ceux situés dans le bloc déjà loti que l'on peut voir en haut à gauche de la figure 7 près de l'école du Phare.

### Boisé du Phare : Scénario 2

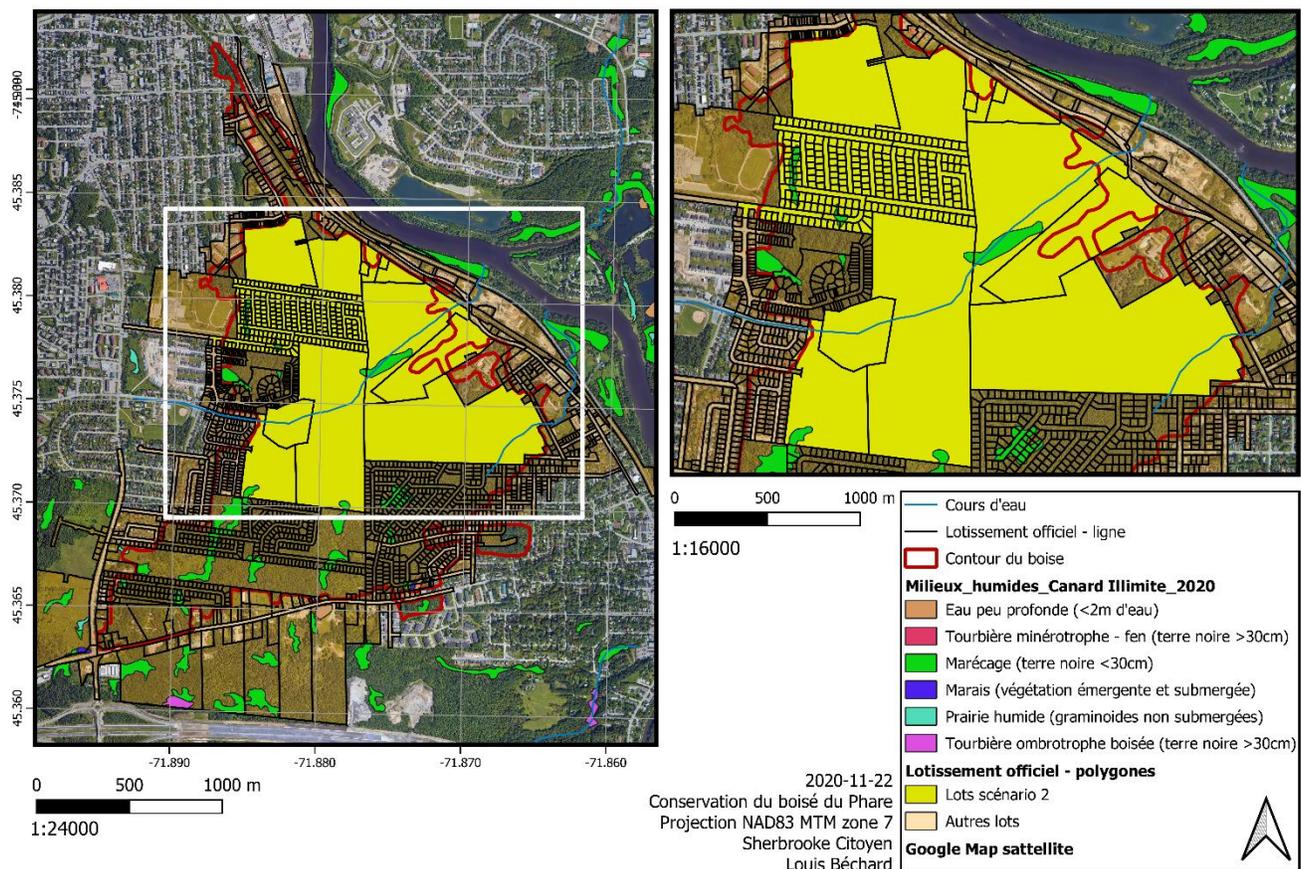


Figure 7 Boisé du Phare : Scénario 2

L'objectif de ce second scénario est de consolider la partie à haut potentiel écologique non fragmentée et protégée par le scénario 1, mais aussi de protéger la section utilisée quotidiennement par l'école du Phare pour des activités éducatives et récréatives pour les élèves.

<sup>11</sup> De ces 242 terrains, près de 215 ont une superficie moyenne de moins de 0,07 ha. Le calcul exact de la valeur foncière de chaque terrain étant un exercice plutôt ardu à réaliser d'après les seules informations disponibles sur le site web de la Ville, une estimation a été réalisée sur la base de la moyenne de la valeur foncière d'un échantillon d'une trentaine de ces terrains (6 500 \$/terrain) pour ensuite estimer une valeur approximative combinée de 1,4 M\$. Une marge de 5 % a été ajoutée à la valeur totale.

Écologiquement parlant, ce second scénario permet d'ajouter et de protéger le reste de l'érablière à sucre mature classée VIN décrite au scénario 1 contenant de la pruche du Canada (et autres espèces ciblées par les problématiques de raréfaction par le MFFP en 2016) et que CJB a identifiée comme étant la portion ayant la plus haute valeur écologique de tout le Boisé de Phare. Cet ajout se trouve à être un peuplement de type JIN (jeune peuplement inéquiens dont 25 % ou moins de tiges ont 80 ans et plus) qui ceinture le peuplement VIN en plus d'une autre section de forêt VIN. Ces JIN sont des VIN en devenir et occupent une superficie de 63,8 ha, soit **22,8 % du boisé**<sup>12</sup>. Ce scénario permettrait également d'ajouter les milieux humides #1 (0,52 ha) et #2 (0,17 ha) répertoriés par Canards Illimités Canada (figure 4), deux marécages situés en zone de développement résidentiel prioritaire (rouge), donc à très court terme, ou d'expansion urbaine (bleue), soit à moyen terme. Selon CIC, ce sont des milieux humides jugés encore exempts d'impacts des pressions anthropiques. La superficie totale de milieux humides protégée serait dans ce cas de 2,07 ha. Ce scénario ajoute aussi quelques occurrences de l'espèce vulnérable Matteucci fougère-à-l'autruche. Ceci complèterait une bonne partie de la préservation des sections du boisé considérées d'intérêt par la municipalité selon ses critères de 2012 (CJB Environnement inc., 2012).

La myriade de petits lots ajoutés dans ce scénario se trouvent en zone d'expansion à long terme du plan de développement urbain (ocre) et en zone HZ au zonage. Aussi, les lots construits doivent avoir une superficie minimale de 100 000 m<sup>2</sup> et tant que le SADR ne sera pas révisé, les développements y sont interdits. Ceci place donc les propriétaires dans une posture peu avantageuse pour négocier, surtout si la Ville modifie préalablement le zonage (approche règlementaire mixte) pour joindre cette section à la zone N aujourd'hui afin de la préserver de tout développement futur. Cependant, les terrains sont déjà divisés en petits lots, ce qui laisse présager que l'avenir de cette section encore boisée est très à risque si rien n'est fait aujourd'hui.

L'ajout de cette section viendrait faire du bloc de forêt protégé par le scénario 1 un bloc nettement plus résilient en élargissant la portion de la ceinture verte à très haute valeur écologique à son pan le plus étroit, mais en incluant également presque l'entièreté des peuplements de type VIN de 80 ans ainsi que les peuplements JIN qui leur sont adjacents (voir annexe E) et dont la superficie combinée est de 124,2 ha (44,4 % du boisé). En plus d'améliorer substantiellement la résilience écologique de la forêt, ce scénario permet de préserver davantage son intégrité et les fonctions écosystémiques qu'elle procure, notamment la rétention de l'eau, la filtration des eaux de surface, mais aussi la limitation de l'érosion des berges sur une bonne largeur (cette zone de la forêt montre une certaine dénivellation) ainsi que la réduction des îlots de chaleur. Au regard des bénéfices écosystémiques et sociaux, l'implication financière de ce scénario est très alléchante, surtout si la Ville implique Nature Cantons-de-l'Est dans le processus et lui délègue la gestion des aires naturelles protégées.

### SCÉNARIO 3

Le troisième scénario permet quant à lui de mettre en perspective ce que représenterait l'achat de l'ensemble du boisé au coût de l'évaluation foncière. Il reprendrait également l'ensemble de la ceinture écologique ainsi que le cœur du boisé.

Le dernier scénario proposé – un scénario « maximaliste » – prévoit l'achat de l'ensemble des terrains du boisé (environ 850) en excluant les portions où les quartiers résidentiels empiètent déjà sur la forêt. La

---

<sup>12</sup> L'annexe E présente la localisation des peuplements de type VIN et JIN répertoriés dans le boisé par le MFFP en 2017.

superficie protégée serait alors de presque la totalité du boisé, soit quelque 255 ha, environ 91,2 % du boisé (figure 7). Dans l'état actuel des choses, l'acquisition des terrains nécessiterait un montant avoisinant les 23,1 M\$<sup>13</sup>. Cette estimation se base sur la valeur foncière actuelle des terrains des précédents scénarios en plus des terrains divisés en lots construisibles, mais qui ne sont pas encore développés et où sied encore aujourd'hui une forêt bien en santé et dont l'intégrité écologique reste substantielle (portions en haut à gauche, en bas à droite et en bas à gauche du boisé). Si l'on exclut la zone de conservation du calcul, cela reviendrait à un peu plus de 21 M\$.

### Boisé du Phare : Scénario 3

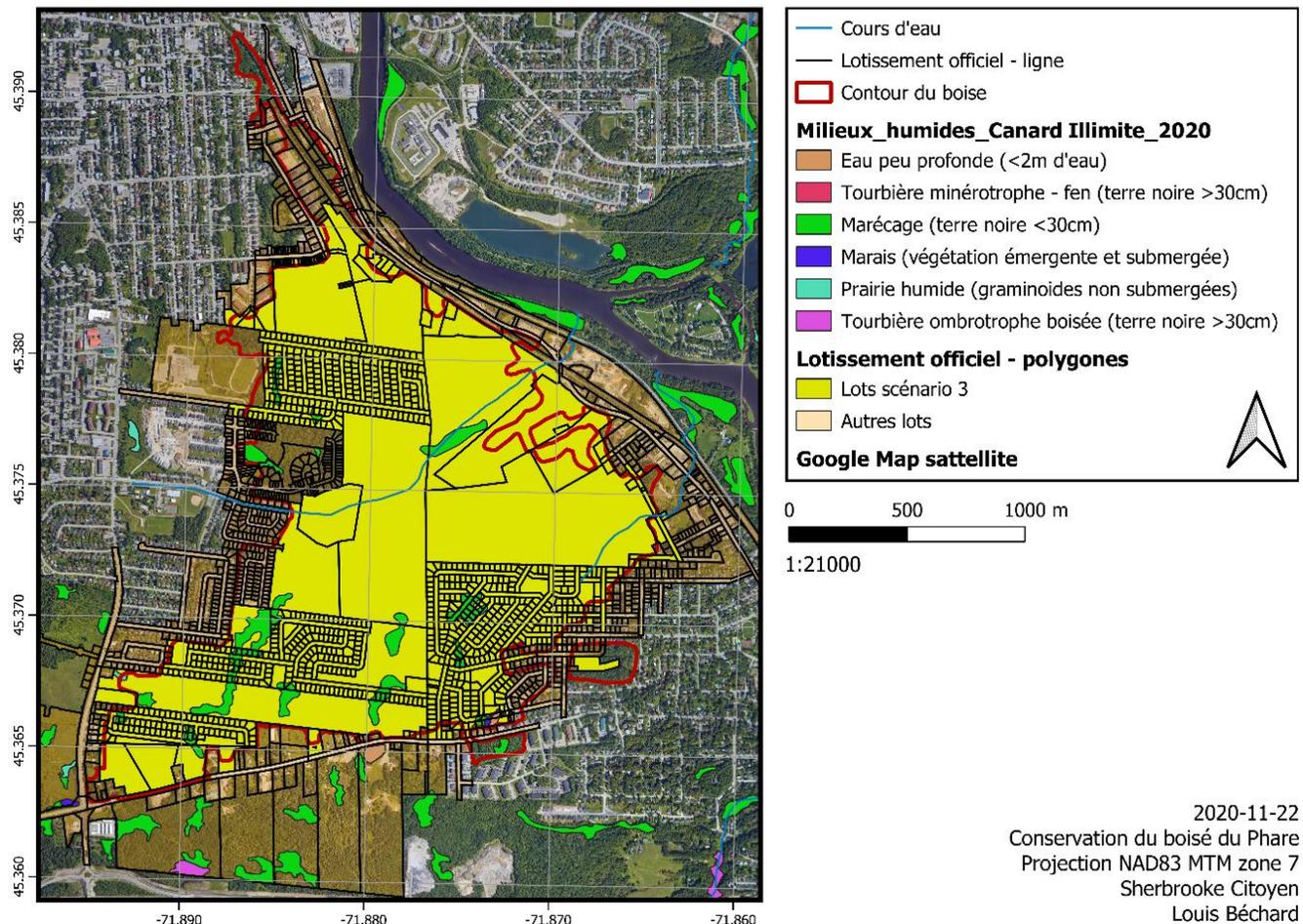


Figure 8 Boisé du Phare : Scénario 3

En plus de protéger tous les éléments des scénarios 1 et 2, ce scénario permettrait de protéger 15 des 17 milieux humides répertoriés par Canards Illimités Canada en 2020, les deux restants étant situés dans le développement des Milles-Abeilles (figure 4). On trouve parmi ces 15 milieux humides les quatre ayant une superficie de plus de 1 ha. La superficie totale de milieux humides protégés serait alors de 11,88 ha. Également, ce scénario permettrait de protéger la ceinture verte identifiée par CJB, soit l'ensemble desdits milieux terrestres d'importance. Ce serait alors 91,2 % de la superficie totale du boisé

<sup>13</sup> Le calcul exact de la valeur foncière de chaque terrain étant un exercice plutôt ardu à réaliser d'après les seules informations disponibles sur le site web de la Ville pour chacun des environ 790 terrains divisés en petits lots, une estimation a été réalisée sur la base de la moyenne de la valeur foncière d'un échantillon d'une trentaine de ces terrains (6 500 \$/terrain) pour ensuite estimer une valeur approximative combinée de 5,1 M\$. Une marge de 5 % a été ajoutée à la valeur totale.

(254,7 ha/279,5 ha) classée à potentiel écologique très fort (75,2 %) ou fort (21,3 %) <sup>14</sup> qui serait protégée en plus de presque 120 000 m<sup>2</sup> de milieux humides. Ce scénario permettrait aussi d'ajouter de nombreuses occurrences des deux espèces à statut classées comme « espèces vulnérables à la récolte » (Adiante du Canada et la Matteucci fougère-à-l'autruche).

Cette dernière option permet de mettre en perspective la valeur foncière approximative du boisé, mais pas la valeur marchande. Une grande partie des quelque 800 lots divisés, mais non développés appartiennent à des promoteurs ou à un petit groupe de propriétaires, probablement en vue de développer. Dans un cas où la Ville voudrait acquérir, la valeur marchande, sans l'approche réglementaire mixte serait évidemment plus élevée.

### À propos du prix

Il est ardu de déterminer les coûts d'expropriation, car cela dépend d'une multitude de facteurs, au cas par cas, et il serait question d'ententes de gré à gré ou d'un tribunal qui mandate un évaluateur pour déterminer le coût de dédommagement pour l'expropriation. Cependant, on peut estimer que pour chaque terrain individuel, il en coûterait de 50 000 \$ à 100 000 \$ en frais judiciaires par terrain pour le processus d'expropriation. Il pourrait probablement y avoir des économies d'échelle si l'ensemble des terrains étaient traités en bloc par les mêmes juristes. On peut aussi, d'une autre manière très brute, estimer le coût allant de deux à quatre fois le prix du terrain. Ces estimations restent toutefois une fourchette de prix à titre indicatif. Ces estimations sont présentées à la Figure 9.

	Superficie protégée		Coût théorique (valeur foncière)	Coût avec expropriation [2x – 4x]
Scénario 1	48,1 %	134,5 ha	4,5 M\$	9 M\$ – 18 M\$
Scénario 2	56,7 %	158,6 ha	6,2 M\$	12,4 M\$ – 24,8 M\$
Scénario 3	91,2 %	254,7 ha	23,1 M\$	46,2 M\$ – 92,4 M\$

Figure 9 Résumé des trois scénarios

<sup>14</sup> Voir l'annexe A pour la délimitation des milieux terrestres réalisée par CJB. Voir l'annexe F pour le tableau détaillant l'ensemble des aspects techniques des terrains (zonage, usages, propriétaires, superficies, etc.) ainsi que les annexes B et C qui reprennent les résultats de la caractérisation écologique effectuée par CJB.

## CONCLUSION

Depuis la réalisation de l'étude de CJB en 2012, plusieurs des milieux naturels, dont certains parmi ceux ayant le plus haut potentiel écologique, ont déjà vu leur intégrité écologique affectée ou menacée de manière permanente par des projets immobiliers. L'horloge tourne et, au regard des informations recoupées, il serait naïf de penser que ce boisé ne sera pas la cible probable de projets immobiliers à très court terme ou à moyen terme. Il n'est plus temps d'attendre si l'on veut s'assurer de protéger nos milieux naturels. M<sup>e</sup> Jean-François Girard prône l'approche règlementaire mixte comme stratégie d'intervention. Nature Cantons-de-l'Est se présente comme un allié de choix dans la démarche et comme partenaire pour la gestion de projets de conservation pour la municipalité. D'autres groupes d'intérêts pourraient également s'avérer de bons alliés, car les citoyennes et citoyens ont à cœur la protection de l'environnement et détiennent des connaissances et expertises dont la municipalité pourrait bénéficier. Il ne manque que de la volonté et un peu d'audace de la part des élus municipaux pour concrétiser une telle vision axée sur le futur.

La municipalité préférera sûrement être à l'avant-garde de la protection de ses milieux naturels et un exemple pour d'autres municipalités plutôt que de ne pas avoir agi alors qu'elle était en mesure de le faire. Inversement, si elle ne prend pas les devants, d'autres le feront à sa place et avec des intérêts différents qui entraîneront la perte irrémédiable de certains terrains. Il en revient à la municipalité de choisir ce qu'elle fera aujourd'hui. Si elle a à cœur l'environnement tel qu'elle le stipule dans son SADR, certaines actions doivent être entreprises à l'égard du Boisé du Phare avant qu'il ne soit trop tard. Il y aurait une certaine cohérence à ce qu'elle entreprenne des actions dans cette direction dès aujourd'hui. Tout cela ne sera cependant possible qu'une fois que la municipalité aura fait certaines étapes qu'elle est la seule à pouvoir faire. La municipalité s'est fixé des objectifs et pour les atteindre, elle se doit de saisir les meilleures opportunités lorsqu'elles se présentent. La protection du Boisé du Phare est une opportunité en or!

## RÉFÉRENCES

- Canards Illimités Canada. (2020). Carte interactive des milieux humides du Québec. <https://www.canards.ca/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>
- Castonguay, L. (2019). Plan de conservation des milieux naturels : la contribution locale au maintien de la biodiversité. Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu. [https://covabar.qc.ca/Causeries\\_Champlain\\_2019/Bloc-4-Ville-St-Jean-Richelieu-Luc-Castonguay.pdf](https://covabar.qc.ca/Causeries_Champlain_2019/Bloc-4-Ville-St-Jean-Richelieu-Luc-Castonguay.pdf)
- CJB Environnement inc. (2012). Caractérisation des milieux naturels sur le territoire de la ville de Sherbrooke ( [Rapport final]).
- Église catholique en France. (2016). Pape François : « Protéger la création toute entière, protéger chaque personne ». <https://eglise.catholique.fr/sengager-dans-la-societe/ecologie-integrale/369486-pape-francois-protoger-la-creation-toute-entiere-protoger-chaque-personne/>
- Girard, J.-F. (2020). Municipalités et conservation à la croisée des chemins. DHC Avocats.
- La Tribune. (2020). Un promoteur immobilier proteste à Orford. [https://www.latribune.ca/actualites/estrie-et-regions/un-promoteur-immobilier-proteste-a-orford-50b668c10351252cddb9f7b48b495917?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=facebook](https://www.latribune.ca/actualites/estrie-et-regions/un-promoteur-immobilier-proteste-a-orford-50b668c10351252cddb9f7b48b495917?utm_source=dlvr.it&utm_medium=facebook)
- Libreria Editrice Vaticana. (2004). Compendium de la doctrine sociale de l'Église. Libreria Editrice Vaticana. [http://www.vatican.va/roman\\_curia/pontifical\\_councils/justpeace/documents/rc\\_pc\\_justpeace\\_doc\\_20060526\\_compendio-dott-soc\\_fr.html#DIXI%C3%88ME%20CHAPITRE](http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/justpeace/documents/rc_pc_justpeace_doc_20060526_compendio-dott-soc_fr.html#DIXI%C3%88ME%20CHAPITRE)
- MAMH. (2021). Parcs régionaux. Guide La prise de décision en urbanisme. <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/intervention/parcs-regionaux/#:~:text=Le%20r%C3%A8glement%20d%C3%A9terminant%20l'emplacement,permettraient%20d'exploiter%20le%20parc.>
- MAMROT, Fontaine, N. et Boucher, I. (2010). La biodiversité et l'urbanisation, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire. [mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands\\_dossiers/developpement\\_durable/biodiversite\\_urbanisation\\_complet.pdf](http://mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/grands_dossiers/developpement_durable/biodiversite_urbanisation_complet.pdf)
- MFFP. (2016a). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023 - Cahier 2.1 – Enjeux liés à la structure d'âge des forêts. Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers. [https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier\\_2-1\\_structure\\_age.pdf](https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier_2-1_structure_age.pdf)
- MFFP. (2016b). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023 - Cahier 4.1 – Enjeux liés à la composition végétale. Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers. [https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier\\_4.1\\_Composition\\_vegetale.pdf](https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier_4.1_Composition_vegetale.pdf)

- MFFP. (2017). Sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique 2018-2023 : Région 5 – Estrie (no UA 051-51). Gouvernement du Québec. <https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/PAFIT-Estrie-2018-2023-UA051-51.pdf>
- MFFP. (2020a). Cartographie du 5e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées. Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers. [https://mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/pdf/carto\\_5E\\_methodes\\_donnees.pdf](https://mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/pdf/carto_5E_methodes_donnees.pdf)
- MFFP. (2020b). Espèce vulnérable à la récolte au Québec : Adiante du Canada. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/adiante/adianteCanada.pdf>
- Nappi, A. et Poulin, J. (2013a). Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018 - Fascicule 4.1 - Structure d'âge. Gouvernement du Québec. [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/125-134\\_MDPF\\_Composition.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/125-134_MDPF_Composition.pdf)
- Nappi, A. et Poulin, J. (2013b). Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018 - Fascicule 4.2 - Composition végétale. Gouvernement du Québec. [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/125-134\\_MDPF\\_Composition.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/125-134_MDPF_Composition.pdf)
- Radio-Canada. (2020). Orford veut mettre en place un corridor faunique. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1718093/corridor-faunique-orford-chevreuil-urbanisme>
- Ville de Sherbrooke. (2019). Règlement numéro 1000 : Schéma d'aménagement et de développement révisé (Version administrative à jour du 2019-04-10). Ville de Sherbrooke. <https://contenu.maruche.ca/Fichiers/3337a882-4a53-e611-80ea-00155d09650f/Sites/333dd3d3-915d-e611-80ea-00155d09650f/Documents/Plans%20et%20schemas/Sch%C3%A9ma%20r%C3%A9vis%C3%A9%20va%20-%202019-04-10.pdf>

## RÉFÉRENCES CARTOGRAPHIQUES

- Canards Illimités Canada et le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2020. Cartographie détaillée des milieux humides des secteurs habités du sud du Québec – Données du projet global [ESRI Canada], Québec (Québec).
- CJB Environnement inc (2012) Caractérisation des milieux naturels sur le territoire de la ville de Sherbrooke, 1 : 11 500, Québec, Québec
- Fond de carte Google Maps (2020).
- Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (2020) Plan du cadastre du Québec [fichier d'ordinateur]. 1 : 1000, Direction générale de l'arpentage et du cadastre (DGAC), Gouvernement du Québec, Québec.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2017) Carte écoforestière avec perturbations [fichier d'ordinateur]. 1:250 000, feuillets 21E et 31H, Gouvernement du Québec; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs; Direction des inventaires forestiers, Québec
- Ressources naturelles Canada (2017) Base nationale de données topographiques (BNDT), 1944-2005 [fichier d'ordinateur]. 1:50 000, feuillets 21E05, 21E12 et 31E08, Gouvernement du Canada; Ressources naturelles Canada; Secteur de la politique et des résultats, Ottawa.

ANNEXE A CARTE DES MILIEUX TERRESTRES IDENTIFIÉS PAR CJB ENVIRONNEMENT INC.

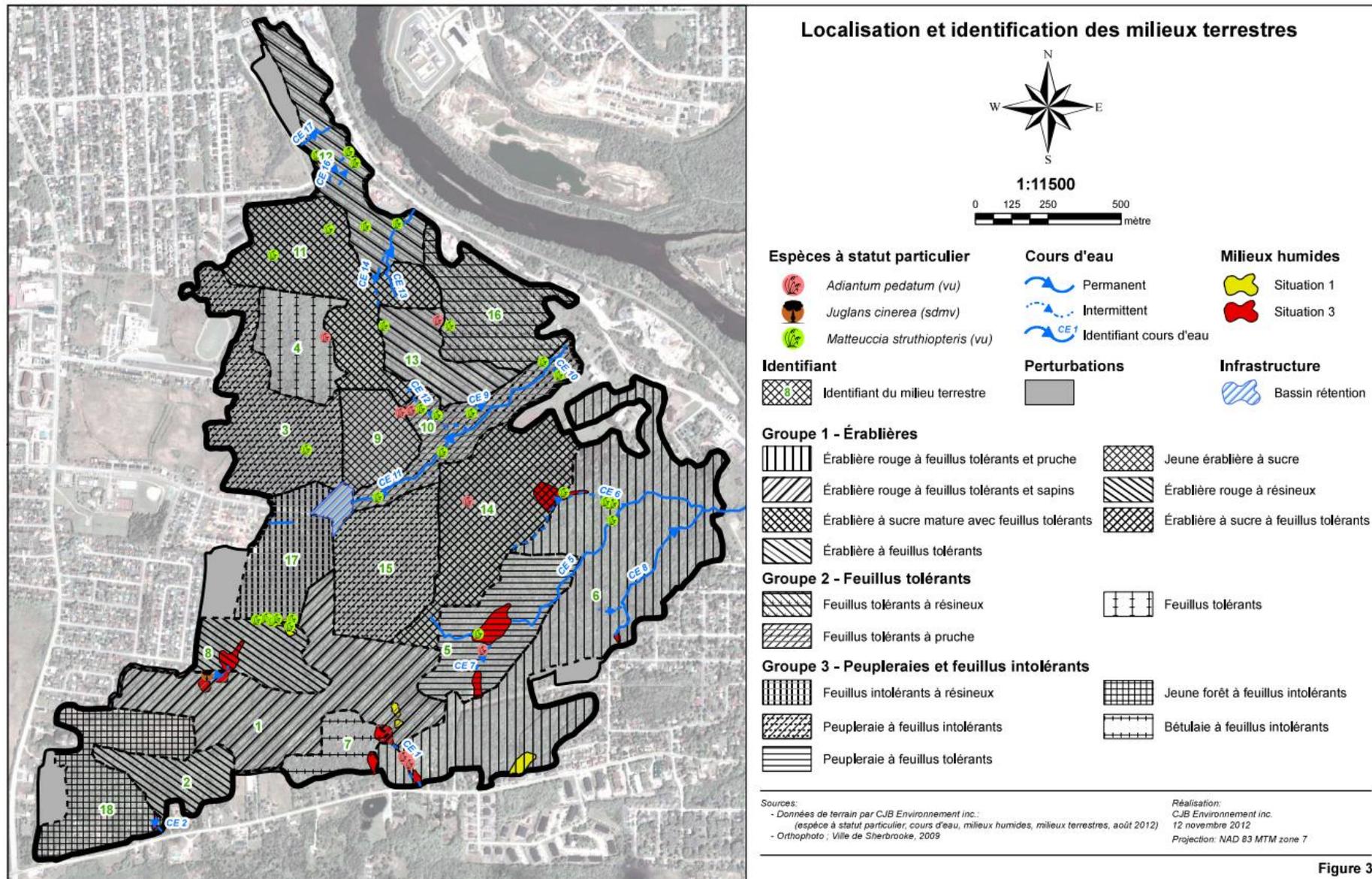


Figure 3

CJB Environnement inc (2012) Caractérisation des milieux naturels sur le territoire de la ville de Sherbrooke, 1 : 11 500, Québec, Québec

ANNEXE B DÉTAILS ÉCOLOGIQUES DES MILIEUX TERRESTRES ET ANALYSE SOMMAIRE (CJB ENVIRONNEMENT INC.)

MILIEUX TERRESTRES										
	4	6	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Peuplement</b>		Érablière rouge avec feuillus tolérants et pruche EoFiPu	Jeune érablière à sucre (Es)	Feuillus tolérants (Ft) à pruche (Pr)	<b>Érablière à sucre (ER) mature</b> avec feuillus tolérants (FT)	Érablière (ER) à feuillus tolérants (FT)	Érablière (ER) à feuillus tolérants (FT)	<b>Érablière à sucre (Es)</b> à feuillus tolérants (Ft)	Peupleraie à peupliers indéterminés (PeFi)	Feuillus tolérants (FT) à résineux (RX)
<b>Peuplement d'intérêt en Estrie</b>		<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	Non	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	<b>Oui</b>	Non	Non
<b>Espèces forestières d'intérêt</b>		Érable rouge Pruche du Canada	Érable à sucre Bouleau à papier		Érable à sucre Érable rouge Pruche du Canada	Érable à sucre Érable rouge	Érable à sucre Pruche du Canada	Érable à sucre Érable rouge Pruche du Canada		Érable à sucre Pruche du Canada
<b>Stade de développement</b>		<b>Mûr</b>	Jeune	Jeune	<b>Mûr</b>	<b>Mûr</b>	<b>Mûr</b>	<b>Mûr</b>	Jeune	<b>Mûr</b>
<b>Fragmentation</b>		< 25 % (faible)	< 25 % (faible)	< 25 % (faible)	< 25 % (faible)	< 25 % (faible)	< 5 % (très faible)	< 5 % (très faible)	< 5 % (très faible)	< 5 % (très faible)
<b>Espèce à statut</b>		Matteucci fougère à l'autruche (vu)  Adiante du Canada (vu)	Adiante du Canada (vu)	Matteucci fougère à l'autruche (vu)  Adiante du Canada (vu)	Matteucci fougère à l'autruche (vu)	Matteucci fougère à l'autruche (vu)	Matteucci fougère à l'autruche (vu)  Adiante du Canada (vu)	Matteucci fougère à l'autruche (vu)  Adiante du Canada (vu)		Matteucci fougère à l'autruche (vu)
<b>Valeur écologique</b>		<b>58/60</b> (Très forte)	<b>54/60</b> (Très forte)	<b>50/60</b> (Très forte)	<b>54/60</b> (Très forte)	<b>54/60</b> (Très forte)	<b>58/60</b> (Très forte)	<b>54/60</b> (Très forte)	<b>42/60</b> (Fort)	<b>54/60</b> (Très forte)

(Adaptation de CJB Environnement inc., 2012)

## ANNEXE C VALEURS ÉCOLOGIQUES ET SUPERFICIES DES MILIEUX TERRESTRES, MILIEUX HUMIDES ET COURS D'EAU (CJB ENVIRONNEMENT INC.)

MILIEUX TERRESTRES (MT)					MILIEUX HUMIDES (MH)					COURS D'EAU (C-D'E)				
Numéro milieux terrestres (50 %)	Superf. (ha)	% de la superficie totale	Valeur écologique des peuplements forestiers (/60)		Numéro milieux humides (30 %)	Superf. (ha)	% superficie totale	Valeur écologique des milieux humides (/110)		Numéro cours d'eau (20 %)	Long. (m)	% superficie totale	Valeur écologique des cours d'eau (/50)	
1	29,4	10,52%	58		1	0,08	2,45%	44		1	188	3,27%	35	
2	6,9	2,47%	50		2	0,06	1,84%	48		2	81	1,41%	27	
3	19	6,80%	40		3	0,5	15,34%	64		3	111	1,93%	23	
4	9	3,22%	46		4	0,18	5,52%	56		4	98	1,70%	46	
5	14	5,01%	54		5	0,05	1,53%	61		5	1179	20,49%	44	
6	54	19,32%	58		6	0,04	1,23%	62		6	522	9,07%	39	
7	5	1,79%	42		7	0,15	4,60%	59		7	114	1,98%	35	
8	8,4	3,01%	54		8	0,18	5,52%	55		8	946	16,44%	46	
9	7,3	2,61%	54		9	0,33	10,12%	45		9	90	1,56%	25	
10	11,6	4,15%	50		10	0,03	0,92%	60		10	73	1,27%	37	
11	21,7	7,76%	54		11	0,82	25,15%	74		11	1099	19,10%	46	
12	13,6	4,87%	54		12	0,2	6,13%	63		12	302	5,25%	33	
13	8,2	2,93%	58		13	0,64	19,63%	70		13	360	6,26%	36	
14	21,5	7,69%	54		<b>TOTAL</b>	<b>3,26</b>	<b>100,00%</b>			14	216	3,75%	25	
15	15,6	5,58%	42							15	98	1,70%	35	
16	13,6	4,87%	54							16	151	2,62%	29	
17	10,8	3,86%	46							17	127	2,21%	29	
18	9,9	3,54%	21							<b>TOTAL</b>	<b>5755</b>	<b>100,00% m</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>279,5</b>	<b>100,00%</b>												
Valeur écologique	Qt	Superf. (ha)	% catégo.	% combin.	Valeur écologique	Qt	Superf. (ha)	% catégo.	% combin.	Valeur écologique	Qt	Long. (m)	% catégo.	% combin.
Très fort (50-60)/60	12	210,2 ha	75,2%	96,5%	Fort (70-100)/100	2	1,46 ha	44,8%	44,8%	Très fort (38-50)/50	5	3844 m	66,8%	91,3%
Fort (40-49)/60	5	59,4 ha	21,3%		Moyen (40-70)/100	11	1,8 ha	55,2%		Fort (28-37)/50	8	1413 m	24,6%	
Faible (20-30)/60	1	9,9 ha	3,5%		<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>1,46 ha</b>			Moyen (18-27)/50	4	498 m	8,7%	
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>269,6 ha</b>								<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>5257 m</b>		

(Adaptation de CJB Environnement inc., 2012)

**Note :** Données et résultats tirés du rapport de l'étude de caractérisation de CJB Environnement inc. pour les milieux terrestres, humides et les cours d'eau pour le Boisé du Phare

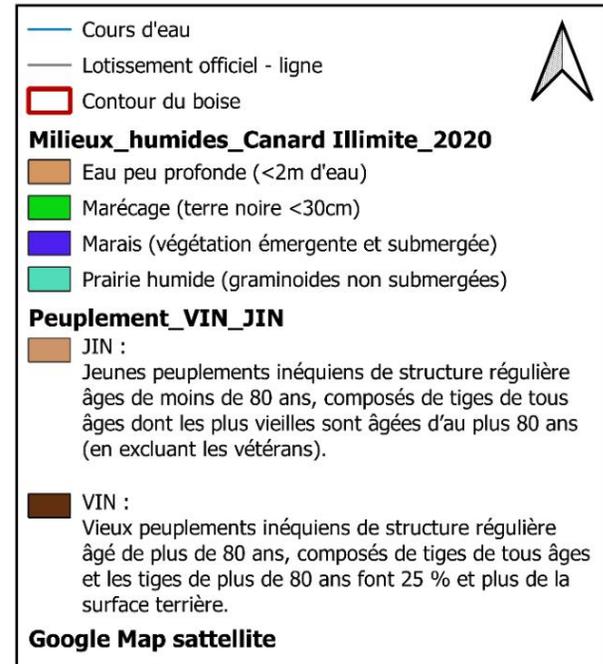
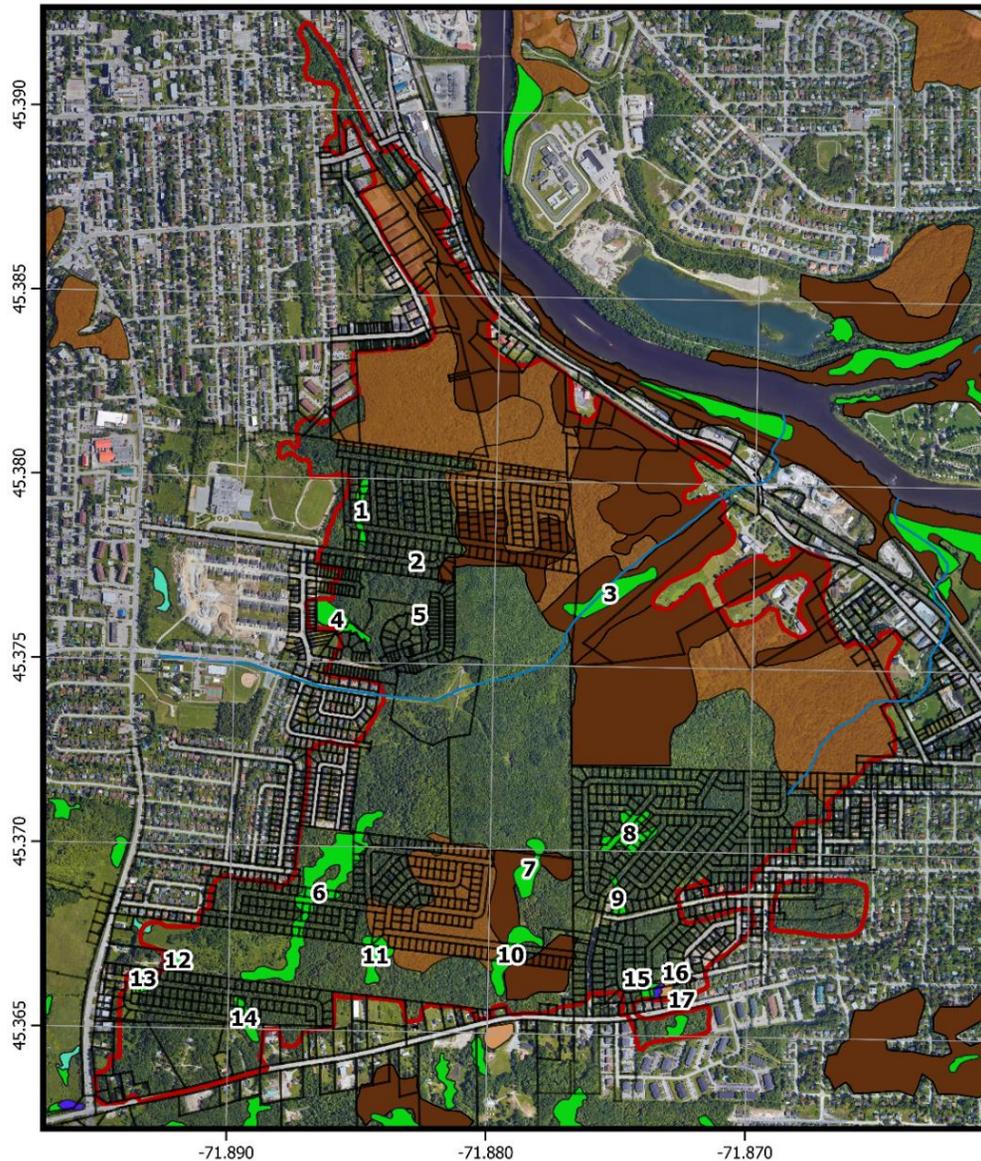
## ANNEXE D MILIEUX HUMIDES (CANARD ILLIMITÉ 2020)

ID	CLASSE	SUPERF. (ha)	CONF_DELIM		CONF_CLASS		TYP_VALID	D_PRESSION	D_PRESSI_1	D_PRESSI_2	PR_IMPACT		ANNEE_PHOT	NOTES
1	Marécage	0,521	2	Moyen	2	Moyen	NV	Récréative			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	
2	Marécage	0,173	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	
3	Marécage	1,375	2	Moyen	2	Moyen	NV	Aucune pression identifiée			0	Aucun	2018	
4	Marécage	0,830	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle			2	Moyen (de 26 à 50 %)	2018	
5	Marécage	0,106	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	
6	Marécage	3,804	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle	Réseau transport routier		1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
7	Marécage	0,841	3	Bon	3	Bon	NV	Coupe forestière			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	
8	Marécage	1,171	3	Bon	2	Moyen	NV	Aucune pression identifiée			0	Aucun	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
9	Marécage	0,349	2	Moyen	3	Bon	NV	Réseau transport routier			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
10	Marécage	1,150	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale		2	Moyen (de 26 à 50 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
11	Marécage	0,778	2	Moyen	3	Bon	NV	Aucune pression identifiée			0	Aucun	2018	
12	Marécage	0,332	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle			1	Faible (de 1 à 25 %)	2018	
13	Marécage	0,317	3	Bon	2	Moyen	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale		3	Fort (> de 50 %)	2018	Complexe avec MS
14	Marécage	0,491	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale		2	Moyen (de 26 à 50 %)	2018	
15	Marécage	0,229	2	Moyen	2	Moyen	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale		3	Fort (> de 50 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
16	Marais	0,168	3	Bon	3	Bon	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale	Réseau transport routier	2	Moyen (de 26 à 50 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke
17	Eau peu profonde	0,181	3	Bon	3	Bon	NV	Résidentielle	Industrielle ou commerciale		3	Fort (> de 50 %)	2018	Données caractérisation Ville de Sherbrooke

**CONF\_DELIM** : Niveau de confiance par rapport à la présence du milieu humide ainsi que sa délimitation (bon, moyen, faible).  
**CONF\_CLASS** : Niveau de confiance quant à la classe du milieu humide attribué au polygone (bon, moyen, faible).  
**TYP\_VALID** : Type de validation effectuée sur le polygone (terrain, survol, non validé).  
**D\_PRESSION** : Type de pression anthropique observée sur les orthophotos les plus récentes (pression dominante)  
**D\_PRESSI\_1** : Type de pression anthropique observée sur les orthophotos les plus récentes (pression secondaire)  
**D\_PRESSI\_2** : Type de pression anthropique observée sur les orthophotos les plus récentes (pression tertiaire)  
**PR\_IMPACT** : Ampleur ou impact des pressions anthropiques observées (aucune, faible, moyen, fort)  
**NOTES** : Remarques ajoutées lors de la photo-interprétation ou suite à la validation terrain.

<b>Marécages</b>	<b>12</b>
<b>Marais</b>	<b>1</b>
<b>Eau peu profonde</b>	<b>1</b>
<b>Superficie totale</b>	<b>12.816 ha</b>

## Peuplements forestiers : VIN et JIN



0 250 500 m



1:18000

2021-02-23  
 Conservation du boisé du Phare  
 Projection NAD83 MTM zone 7  
 Sherbrooke Citoyen  
 Louis Béchard

Superficie VIN : 60.4 ha (21,6 % du boisé)

Superficie JIN : 63.8 ha (22,8 % du boisé)

## ANNEXE F DÉTAILS DES PRINCIPAUX LOTS DE LA CEINTURE ÉCOLOGIQUE DE CJB

LOTS	SUPERFICIE	PROPRIÉTAIRE	VALEUR	ZONE	USAGES		UTILISATION PRINCIPALE
2 445 632	3000.00 m <sup>2</sup> (0.3 ha)	DPCP	Terrain : 18 000 \$	N1531	N1	Conservation du milieu naturel	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
2 444 781	3000.00 m <sup>2</sup> (0.3 ha)	DPCP	Terrain : 11 300 \$	N1531	N1	Conservation du milieu naturel	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
2 444 782	113 548.30 m <sup>2</sup> (11.35 ha)	DPCP	Terrain : 117 800 \$ Bâtiment : 300 300 \$	N1531	N1	Conservation du milieu naturel	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
3 041 579							
3 041 580							
2 447 016	113 760.60 m <sup>2</sup> (11.38 ha)	Les entreprises Lachance inc.	Terrain : 843 900 \$		H-1 H-2 H-3	Habitation unifamiliale isolée Habitation unifamiliale jumelée Habitation unifamiliale en rangée	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
2 445 633	195 983.00 m <sup>2</sup> (19.59 ha)	Jean-Camille Turcotte	Terrain : 159 000 \$ Bâtiment : 223 000 \$	N1531 C1533	N1 C-1103  C-111  C-2 C-3 C-5	Conservation du milieu naturel Commerce et services contraignants : Vente au détail d'articles, d'accessoires d'aménagement paysager et de jardin : centre de jardin; Commerce de détail et service de proximité : Toilettage pour animaux domestiques Commerce de détail et service en général Service professionnel, personnel et spécialisé Commerce relié à l'hébergement et aux lieux de réunion	Logement
2 445 635	121 728.10 m <sup>2</sup> (12.17 ha)	Sœurs Missionnaires Notre-Dame Des Anges	Terrain : 121 900 \$ Bâtiment : 1 408 800 \$	N1531	N1 P-104	Conservation du milieu naturel Religion : couvent, monastère, presbytère, lieu de culte;	Habitation et commun
2 340 926	5.31 ha	Ville de Sherbrooke	100.00 \$	H0786	H-1 H-2 H-4 H-5 H-8	Habitation unifamiliale isolée Habitation unifamiliale jumelée Habitation bifamiliale isolée Habitation bifamiliale jumelée et en rangée Habitation multifamiliale – 4 à 8 logements	Service public (infrastructure)
5 797 546	9.63 ha	Les entreprises Lachance inc.	375 600.00 \$	HZ0793	H-1	Habitation unifamiliale isolée	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
2 445 326	344 447.70 m <sup>2</sup> (34.44 ha)	Corporation des syndicats apostoliques des frères mineurs Franciscains	Terrain : 516 700 \$	HZ0795	H-1	Habitation unifamiliale isolée	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)
2 131 102	299 928.00 m <sup>2</sup> (29.99 ha)	Jean-Camille Turcotte	Terrain : 449 900 \$	HZ0793	H-1	Habitation unifamiliale isolée	Espace de terrain non aménagé et non exploité (excluant l'exploitation non commerciale de la forêt)