

**CHAPITRE 9 : UN TERRITOIRE À VOCATION FORESTIÈRE .....128**

9.1. BRÈVE HISTOIRE DE LA FORÊT RÉGIONALE .....129

9.2. CARACTÉRISTIQUES DU COUVERT FORESTIER ACTUEL .....131

9.3. LA STRUCTURE DES ACTIVITÉS FORESTIÈRES .....134

    9.3.1. LA FORÊT PUBLIQUE .....134

    9.3.2. LA FORÊT PRIVÉE .....136

9.4. LES RICHESSES ÉCOLOGIQUES DES HABITATS FORESTIERS .....138

    9.4.1. LES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES .....139

        9.4.1.1. Les écosystèmes forestiers exceptionnels .....139

        9.4.1.2. Les espèces à statut particulier .....139

        9.4.1.3. Les habitats fauniques .....140

        9.4.1.4. Les aires protégées et la conservation .....141

    9.4.2. LES ACTIVITÉS DE RÉCOLTE FAUNIQUE .....143

        9.4.2.1. Le cas particulier du cerf de Virginie .....144

        9.4.2.2. Le dindon sauvage : une récolte en croissance .....145

        9.4.2.3. L'original : une opportunité de mise en valeur .....145

    9.4.3. LES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX .....145

    9.4.4. LES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES EN MILIEU FORESTIER .....146

        9.4.4.1. Le Parc régional du Mont-Ham .....146

9.5. LA FORESTERIE URBAINE ET LA LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR .....147

9.6. LA LUTTE AUX ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES .....149

CHAPITRE 9 : UN TERRITOIRE À VOCATION FORESTIÈRE

« La forêt est partie essentielle de notre héritage humain » Michel Tournier, écrivain français

À ces différentes échelles de perception, que ce soit au niveau de l’arbre, du boisé ou du massif, les forêts dominent les paysages de la MRC des Sources. Les forêts occupent plus du deux tiers du territoire et à ce nombre pourrait être ajoutée la contribution de la forêt urbaine. Cette prépondérance de la couverture et de l’occupation forestière est un atout important pour la MRC des Sources, car les arbres et les forêts fournissent une panoplie de services écologiques dont le territoire tire de nombreux bénéfices (Tableau 9.1).

L’aménagement forestier augmente la valeur des propriétés et les sous-produits du bois contribuent au dynamisme économique du milieu rural et urbain. Les forêts sont aussi des habitats qui, lorsqu’ils sont préservés et bien aménagés, sont des lieux privilégiés pour s’adonner à des activités récréatives de randonnée, de chasse et de piégeage dont les retombées économiques ne sont pas à négliger. Les milieux urbains profitent eux aussi grandement des forêts, des boisés ou des quelques arbres qui essaient leur territoire. Ils sont des « *infrastructures vertes* » permettant de rafraîchir et d’assainir l’air ambiant et de lutter contre les changements climatiques. Ils rendent aussi les villes et les villages attrayants et invitants autant pour les visiteurs que pour y attirer de nouveaux arrivants.

Les forêts recèlent des richesses méconnues qui méritent d’être valorisées auprès du public. La pérennisation de la vocation des superficies forestières est indissociable de la mise en valeur et d’un aménagement forestier durable. La MRC des Sources fait sienne les principes directeurs de l’aménagement durable des forêts mettant de l’avant les approches écosystémiques et intégrées qui s’inscrivent directement dans les finalités de l’Agenda 21 local.

Tableau 9.1. Services écologiques des milieux forestiers et des forêts urbaines et leurs bénéfices pour le bien-être et l’économie

Écosystèmes	Services écologiques	Bénéfices pour le bien-être	Bénéfices économiques
Massifs forestiers	Régulation du climat par la captation du carbone	Adaptation aux changements climatiques	Compensation des émissions de gaz à effet de serre
	Purification de l’eau de surface par une action de filtre naturel et protection des sources d’eau souterraines	Eau propre à la consommation et meilleure qualité de l’eau	Réduction du coût de l’alimentation en eau potable  Augmentation de la valeur des propriétés riveraines
	Habitats favorables à plusieurs espèces fauniques et floristiques	Survie des pollinisateurs qui jouent un rôle essentiel pour la production alimentaire	Meilleurs rendements agricoles
		Survie et reproduction des espèces d’intérêts pour la chasse/piégeage	Activités de récolte faunique
	Contrôle des ravageurs agricoles et forestiers par une meilleure résistance aux plantes et aux insectes envahisseurs	Maintien de la vitalité des secteurs agricoles et forestiers	Pertes évitées pour les cultures agricoles et les peuplements forestiers
	Attrait paysager et activités récréotouristiques	Meilleure qualité de vie et santé (saines habitudes de vie et santé mentale)	Création d’emplois et dynamisme économique
			Attrait et rétention des citoyens dans la région
Approvisionnement en bois et en produits forestiers non ligneux	Biens matériels et vitalité des communautés	Création d’emplois et dynamisme économique	
Parcs urbains et forêts périurbaines	Régulation de la qualité de l’air par l’absorption des polluants et régulation du climat local	Réduction des troubles respiratoires associés à la mauvaise qualité de l’air et création de fraîcheur en milieu urbain	Diminution des coûts de santé publique
	Sentiment d’appartenance, spiritualité et inspiration	Meilleure qualité de vie et santé (saines habitudes de vie et santé mentale)	Augmentation de la valeur des propriétés et des revenus fonciers des municipalités
			Diminution des coûts de santé publique

Source : CRÉ Montérégie Est, 2014

9.1. BRÈVE HISTOIRE DE LA FORÊT RÉGIONALE

Les premiers colons se sont établis dans les Cantons-de-l'Est vers 1780. Ce n'est que dix ans plus tard qu'il y aura une immigration soutenue et à plus grande échelle sur le territoire. Les agriculteurs provenant des États-Unis, poussaient de plus en plus au nord les frontières cultivables (Booth 1971). Les sites les plus convoités étaient les bordures de cours d'eau à l'époque utilisés comme voie de communication, mais les hautes terres étaient aussi privilégiées en raison du meilleur drainage et à une plus faible densité de la forêt. L'élimination du couvert forestier était évidemment nécessaire pour l'établissement de l'agriculture. Le noyer cendré étant un très bon indicateur de sol propice à l'agriculture, il aurait compté parmi les premières essences à disparaître. D'autres espèces étaient également gages de sols fertiles, tels que le chêne, l'érable, le hêtre, le frêne, le noyer noir, le caryer, le tilleul, le thuya, le cerisier, l'orme, le bouleau et le pin. Le brûlis était une méthode efficace pour éliminer le couvert forestier et permettait d'extraire la potasse et d'en tirer de bons revenus (Cann et al. 1943; Booth, 1971). Jusqu'en 1891, la forêt fut ainsi massivement détruite pour faire place à l'agriculture, laissant une mosaïque forestière discontinue. Les impacts de cette déforestation se sont particulièrement fait sentir sur les essences feuillues (bois francs), puisqu'elles étaient dominantes sur les hautes terres identifiées comme les plus prometteuses à cette époque. En 1851, le Canton de Shipton (territoire actuel des Villes de Val-des-Sources et de Danville) était défriché à près des deux tiers tandis que le Canton de Windsor (territoire actuel des Municipalités de Saint-Georges-de-Windsor, Saint-Claude, Val-Joli et Windsor) était défriché à moins de 3 % (Figure 9.1). Les terres moins accessibles qui n'avaient pas trouvé preneur au début de la colonisation sont demeurées la propriété de la Couronne (Little, 1986).

La deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle marque le début d'une exploitation plus intensive de la forêt pour le bois. Une certaine désillusion face à des faibles rendements en agriculture aurait poussé les habitants à exploiter la ressource forestière. Mais, c'est l'arrivée des chemins de fer vers 1850 qui aura deux implications importantes au niveau de la ressource forestière : l'utilisation massive de certaines essences telles le mélèze et la pruche comme bois de traverse dans la construction du chemin de fer et l'augmentation des possibilités d'exportation du bois. La ressource forestière était à cette époque principalement destinée au marché des États-Unis (Booth, 1971; Kesteman et al., 1998). Jusqu'en 1850 environ, les exportations de matières premières étaient freinées par l'absence de voies de communication. Les rivières qui descendent vers le fleuve ont une configuration peu propice au flottage du bois (Kesteman et al., 1998). Néanmoins, quelques cantons ont profité de la proximité de certaines voies d'eau permettant le transport du bois à l'extérieur de la région. Près de Danville, en Estrie, deux scieries débitaient des madriers et les acheminaient jusqu'au fleuve par la rivière Nicolet-Sud-Ouest (Kesteman et al., 1998).

Le début de l'exploitation, entre 1852 et 1910, se concentre sur des coupes sélectives d'arbres matures, principalement les essences résineuses (épinette, pin et pruche). Les épinettes constituent ainsi les plus grands volumes coupés, principalement à cause de leur abondance sur le territoire et de la demande pour les pâtes et papiers (Booth, 1971; Kesteman et al., 1998). L'introduction de cette industrie a d'ailleurs été favorisée par l'abondance de la ressource, mais aussi par la disponibilité de la main-d'œuvre et par l'électricité fournie par les cours d'eau à proximité. Les coupes sélectives ont peu à peu cédé le pas aux coupes totales, ce qui a eu des répercussions importantes sur la mosaïque forestière. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, la ressource résineuse mature a été largement appauvrie. Après la première guerre mondiale, l'industrie prendra d'assaut la forêt pour récolter les feuillus matures résiduels, jusqu'à leur épuisement. Après 1920, l'industrie forestière est sérieusement affectée par la pénurie de matière première et par la crise financière qui sévira à partir de 1929 (Kesteman et al., 1998).

Une étude sur les forêts précoloniales de la région estrienne révèle que le hêtre à grandes feuilles, qui était abondant et qui dominait peut-être même le paysage naturel, a connu une forte baisse pour n'être plus qu'une essence faiblement représentée aujourd'hui. Les épinettes et la pruche ont aussi connu une baisse marquée de leur abondance. Dans une moindre mesure, le bouleau jaune a connu le même sort. Les feuillus intolérants et le sapin

baumier se retrouvent maintenant en abondance dans la matrice des peuplements marchands de la région estrienne. Quant à l'érable à sucre, les changements ont été légèrement à la hausse. Les coupes totales, combinées à d'autres phénomènes comme la régression du hêtre, expliquent la venue des feuillus intolérants et du sapin baumier de même qu'une légère augmentation de l'abondance relative de l'érable à sucre.

Pour la MRC des Sources, l'écart relatif entre la composition des forêts précoloniales et des forêts actuelles varie en fonction de l'implantation historique des activités agricoles sur le territoire. L'écart le moins élevé est ainsi observé dans les Municipalités de Ham-Sud et de Saint-Adrien ainsi que dans la portion Nord-Est de la Municipalité de Saint-Camille. L'écart le plus élevé se trouve dans les territoires des Villes de Val-des-Sources et de Danville. Les forêts des Municipalités de Wotton et de Saint-Georges-de-Windsor présentent des écarts moyens par rapport aux forêts précoloniales (Carte 9.1).

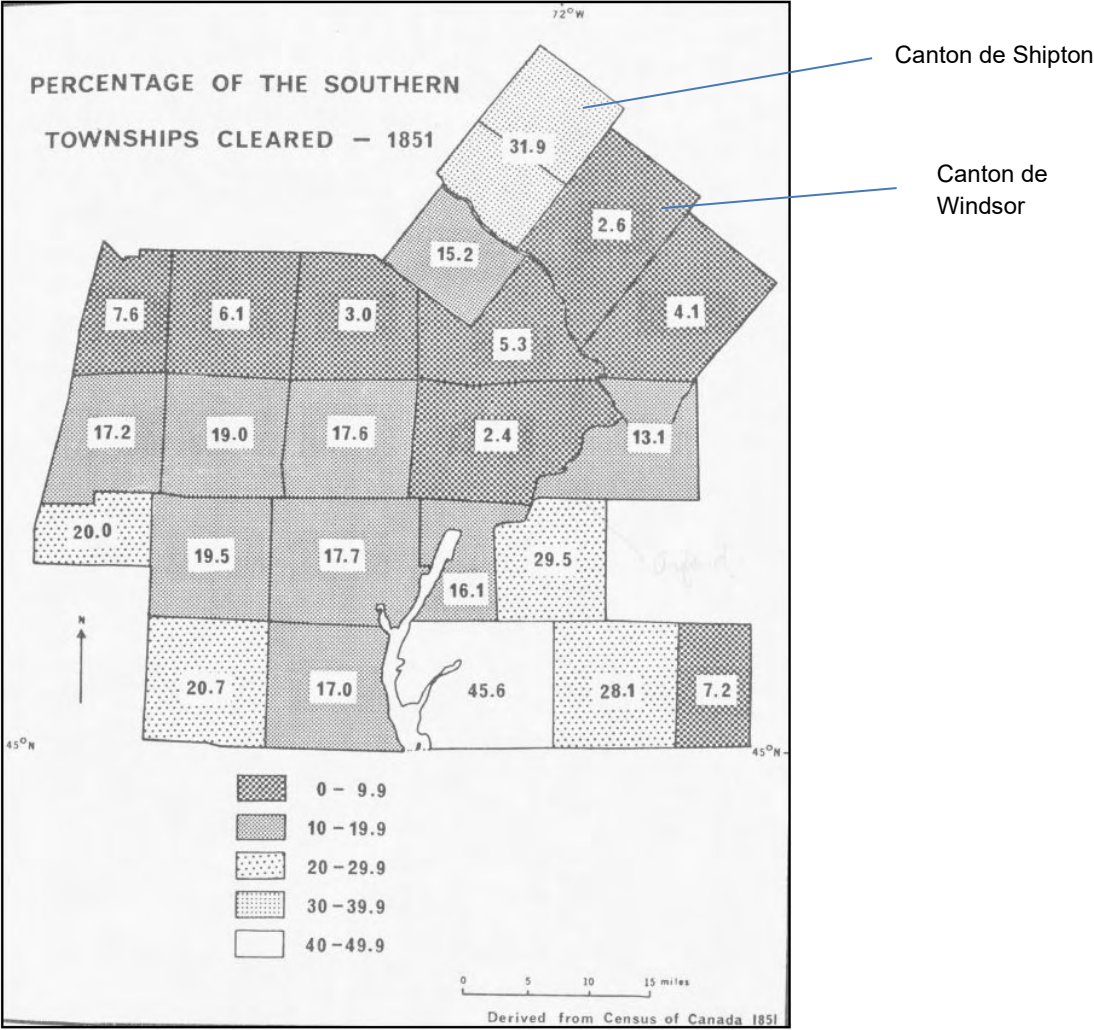







Figure 9.1. Pourcentage de défrichement des Cantons-de-l'Est en 1851 (adapté et extrait de : Booth, 1971)









## Légende

-  Route
-  Route provinciale
-  Étendue d'eau
-  Limite municipale
-  Limite de la MRC

## Écart relatif

-  Très faible
-  Faible
-  Moyen
-  District écologique\*

\*Système hiérarchique de classification écologique du territoire.

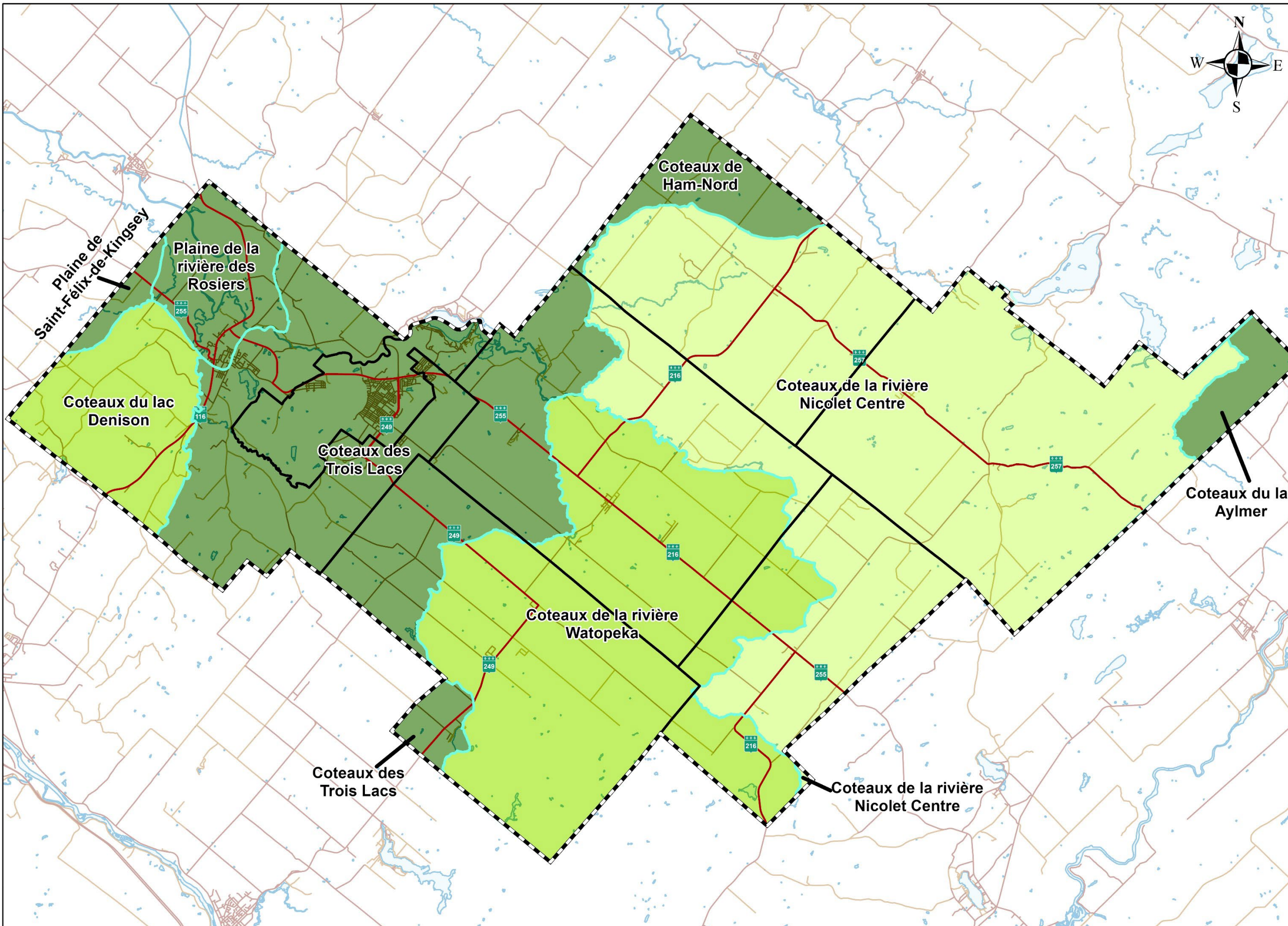
**Projection**  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

**Sources**  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
CRÉ Estrie, 2015

**Conception et réalisation**  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

**Projet**  
Schéma d'aménagement et de développement durable

1:155 000





9.2. CARACTÉRISTIQUES DU COUVERT FORESTIER ACTUEL

Les deux tiers (66 %) du territoire de la MRC des Sources sont considérés comme étant des superficies forestières productives, soit un total de près de 54 000 ha (AMFE, 2016). Les peuplements de forêts mixtes dominent le paysage de la MRC des Sources (40,8 %), viennent ensuite les peuplements à dominance feuillue (33,8 %) et les peuplements à dominance résineuse (23,6 %) (Tableau 9.2 et Carte 9.2). Près du quart des forêts de la MRC des Sources sont localisées dans la Municipalité de Ham-Sud tandis que moins de 3 % des forêts du territoire sont localisées sur le territoire de la Ville de Val-des-Sources.

Les forêts de la MRC des Sources sont dominées par des peuplements dont la structure d’âge est majoritairement de classe intermédiaire (45,2 %) et jeune (36,4 %). Les forêts matures et les vieilles forêts n’occupent que 18,4 % du couvert forestier (Tableau 9.3. et Carte 9.3). Cette situation est typique de la région des Cantons-de-l’Est où une grande proportion des forêts a été surexploitée entre la moitié du 19<sup>e</sup> siècle et la fin des années 1920 et une autre proportion des forêts est issue de l’abandon progressive des terres agricoles observées depuis la moitié du 20<sup>e</sup> siècle. Les forêts précoloniales présentaient plutôt une proportion des classes d’âge de 15 % en forêts jeunes et intermédiaires et 85 % en forêts matures et vieilles, une situation à l’inverse de celle qui prévaut actuellement (CRÉ de l’Estrie, 2015).

La municipalité de Ham-Sud est celle qui compte le plus de vieilles forêts autant en superficie qu’en proportion des forêts occupées. Les municipalités de Danville et de Wotton sont celles dont la proportion du territoire forestier occupé par de vieilles forêts est la moins élevée dans la MRC. Les vieilles forêts correspondent aux forêts âgées de plus de 100 ans et présentent bien souvent une composition forestière qui se rapproche de celles dites de « *climax* ». Plusieurs de ces forêts abritent une biodiversité importante, ce qui fait du renouvellement et du maintien de leurs caractéristiques un enjeu important de l’aménagement forestier.

Les forêts matures concernent les forêts âgées entre 70 et 90 ans et sont réparties assez uniformément sur le territoire de la MRC des Sources. Ces peuplements présentent bien souvent un excellent potentiel de mise en valeur commerciale dans l’immédiat. Comme dans le cas des vieilles forêts, celles-ci présentent une biodiversité intéressante et l’aménagement forestier doit viser à renouveler et à maintenir les caractéristiques des peuplements les plus riches.

Les forêts dont la structure d’âge est intermédiaire (environ 50 ans) sont des peuplements qui se portent généralement bien à des travaux d’amélioration et à des traitements pré-commerciaux visant à améliorer la croissance et leur potentiel commercial à moyen terme. Ces peuplements sont largement représentés dans la région et leur mise en valeur devrait être encouragée dans une optique d’amélioration de la valeur et de la qualité des forêts de la région dans un terme de 10 à 20 ans.

Les forêts jeunes sont des peuplements, soit en régénération ou des plantations faisant suite à des travaux forestiers. Dans quelques cas, ce sont des forêts issues de friches suivant l’abandon des cultures agricoles. Ces parcelles n’ont pas de potentiel commercial à court ou moyen terme et ont plutôt comme objectif de fournir du bois à long terme. Il demeure toutefois important d’investir dans des travaux de dégagement de la compétition, d’entretien de plantation, d’élagage ou même d’enrichissement. Ces travaux permettent d’augmenter les rendements et même d’assurer une qualité du bois à long terme. L’aménagement de ces peuplements devrait être encouragé et accéléré dans la région considérant que ceux-ci sont largement représentés dans la région.

Tableau 9.2. Superficies des différentes grandes compositions forestières et proportion dans les municipalités de la MRC des Sources

Type de couverture forestière	Superficies forestières et proportion par territoire							
	Val-des-Sources	Danville	Wotton	St-Georges-de-Windsor	St-Camille	St-Adrien	Ham-Sud	MRC des Sources
Aulnaie	0,19 km² (1,5 %)	1,03 km² (1,2 %)	1,36 km² (1,5 %)	1,48 km² (1,9 %)	1,31 km² (2,4 %)	2,46 km² (3 %)	1,64 km² (1,3 %)	9,47 km² (1,8 %)
Feuillue	4,42 km² (35,5 %)	42,15 km² (47,5 %)	25,15 km² (28,3 %)	16,23 km² (20,9 %)	18,4 km² (33,6 %)	20,04 km² (24,5 %)	54,83 km² (41,7 %)	181,22 km² (33,8 %)
Mixte	7,08 km² (56,9 %)	33,71 km² (38 %)	39,82 km² (44,7 %)	31,56 km² (40,6 %)	23,6 km² (43,1 %)	32,31 km² (39,4 %)	50,66 km² (38,5 %)	218,74 km² (40,8 %)
Résineuse	0,75 km² (6 %)	11,88 km² (13,4 %)	22,7 km² (25,5 %)	28,52 km² (36,7 %)	11,4 km² (20,8 %)	27,16 km² (33,1 %)	24,35 km² (18,5 %)	126,76 km² (23,6 %)
Total des superficies forestières	12,44 km² (2,3 %)	88,77 km² (16,6 %)	89,03 km² (16,6 %)	77,79 km² (14,5 %)	54,71 km² (10,2 %)	81,97 km² (15,3 %)	131,48 km² (24,5 %)	536,19 km² (100 %)

Source : SIEF, 4<sup>e</sup> décennal, MFFP

Tableau 9.3. Superficies des classes d’âge des forêts et proportion dans les municipalités de la MRC des Sources

Classes d’âge des forêts	Superficies forestières et proportion par territoire							
	Val-des-Sources	Danville	Wotton	St-Georges-de-Windsor	St-Camille	St-Adrien	Ham-Sud	MRC des Sources
Jeune	4,2 km² (34,3 %)	33,28 km² (37,9 %)	32,78 km² (37,4 %)	25,55 km² (33,5 %)	19,22 km² (36 %)	25,78 km² (32,4 %)	50,87 km² (39,2 %)	191,68 km² (36,4 %)
Intermédiaire	6,52 km² (53,2 %)	41,95 km² (47,8 %)	39,44 km² (45 %)	33,64 km² (44,1 %)	23,14 km² (43,3 %)	38,92 km² (49 %)	54,51 km² (42 %)	238,12 km² (45,2 %)
Mature	0,29 km² (2,4 %)	5,47 km² (6,2 %)	8,42 km² (9,6 %)	7,87 km² (10,3 %)	3,92 km² (7,3 %)	7,14 km² (9 %)	5,3 km² (4,1 %)	38,41 km² (7,3 %)
Vieille	1,24 km² (10,1 %)	7,04 km² (8 %)	7,03 km² (8 %)	9,26 km² (12,1 %)	7,13 km² (13,4 %)	7,65 km² (9,6 %)	19,17 km² (14,8 %)	58,52 km² (11,1 %)
Total des superficies forestières	12,25 km²	87,74 km²	87,67 km²	53,41 km²	53,41 km²	79,49 km²	129,85 km²	526,73 km²

Source : SIEF, 4<sup>e</sup> décennal, MFFP

\*Les aulnaies ont été exclues des statistiques sur la structure d’âge des peuplements





Carte 9.2  
Couverture et composition  
forestière



### Légende

- Route
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Région boisée
- Limite municipale

### Type de couverture

- Mixte
- Feuillue
- Résineuse
- Aulnaie

**Projection**  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

**Sources**  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Données écoforestières (4<sup>e</sup> décennal)  
Municipalité régionale de comté des Sources

**Conception et réalisation**  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

**Projet**  
Schéma d'aménagement et de développement durable

1:155 000







## Légende

- Route
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Région boisée
- Limite municipale

## Âge des peuplements

- Jeune
- Intermédiaire
- Mature
- Vieille forêt

**Projection**  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

**Sources**  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Données écoforestières (4<sup>e</sup> décennal)  
Municipalité régionale de comté des Sources

**Conception et réalisation**  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

**Projet**  
Schéma d'aménagement et de développement durable

1:155 000

0 5 10 15 20 Kilomètres



9.3. LA STRUCTURE DES ACTIVITÉS FORESTIÈRES

Les forêts du territoire sont majoritairement de tenures privées et une grande proportion de ces terres est détenue par des grands propriétaires dont les principaux connus sont la compagnie Domtar et le Groupement forestier coopératif de Wolfe. Une autre portion du territoire localisé à Ham-Sud est de tenure publique et est donc gérée par le Gouvernement du Québec (Carte 9.4, Tableau 9.4).

Tableau 9.4. Superficie des grandes propriétés publiques et privées dans la MRC des Sources

Municipalités	Terres publiques	Grandes propriétés privées		
	Gouvernement du Québec	Domtar	Groupement forestier coopératif de Wolfe	Autres
Ham-Sud	14,41 km²	48,25 km²	4,57 km²	-
Saint-Adrien	-	-	0,22 km²	8,76 km²
Saint-Camille	-	6,98 km²	-	-
Saint-Georges-de-Windsor	-	29,06 km²	-	-
Wotton	-	0,7 km²	1,60 km²	-
MRC des Sources	14,41 km²	84,99 km²	6,07 km²	8,76 km²

Source : Données sur les unités d'évaluation de la MRC des Sources, 2016

9.3.1. LA FORÊT PUBLIQUE

Pour la période 2008 à 2015, les forêts publiques de la MRC des Sources ont livré près de 17 400 m³ solide (m³s) pour une superficie de travaux de plus de 260 ha (Tableau 9.5). Ce sont essentiellement des coupes partielles aux fins de mise en valeur acéricole.

Tableau 9.5. Superficies et volumes des coupes forestières dans le Parc régional du Mont-Ham – période 2008 à 2013

Année	Superficies des coupes partielles (ha)	Superficies des coupes de régénération (ha)	Superficies totales (ha)	Volume récolté (m³s)
2008	75,92	-	75,92	3 954
2009	103,16	-	103,16	4 968
2013	43,91	40,15	84,06	8 477
TOTAL	222,99	40,15	263,14	17 399

Source : MFFP, 2016

L'entrée en vigueur de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF, R.L.R.Q. c. A-18.1)* précise que le Gouvernement du Québec est responsable de l'élaboration de la planification forestière, mais que celle-ci doit se faire de concert et en coopération avec la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT) régionale. La gestion et l'animation de ces tables de concertation sont de la responsabilité des MRC ayant des terres publiques sur leur territoire. De plus, le territoire forestier public de la MRC des Sources a obtenu la reconnaissance du statut de Parc régional conformément à la *Loi sur les compétences municipales (LCM, R.L.R.Q. c. C-47.1)*. Ceci fait en sorte que la MRC des Sources a une responsabilité importante et est un acteur-clé en matière de mise en valeur et de gestion des terres publiques de son territoire.





Carte 9.4  
Tenure des propriétés  
forestières

## Légende

- Route
- Étendue d'eau
- Région boisée
- Périmètre urbain
- Limite municipale
- Limite de la MRC

## Grand propriétaire terrien

- Domtar inc
- Gouvernement du Québec
- Aménagement forestier coopératif de Wolfe
- Société d'exploitation forestière Nord-Joli inc

Projection  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

Sources  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Données écoforestières (4<sup>e</sup> décennal)  
Firme d'évaluation foncière JP Cadrin

Conception et réalisation  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

Projet  
Schéma d'aménagement et de développement durable

1:155 000

0 5 10 15 20 Kilomètres



9.3.2. LA FORÊT PRIVÉE

Sur le territoire de la MRC des Sources, le nombre de propriétaires forestiers est estimé à 716 dont 340 (47 %) possèdent un plan d’aménagement forestier\* et 208 (29 %) sont membres du Syndicat des producteurs forestiers du Sud du Québec (SPFSQ)\*\*, organisme responsable de la mise en marché des bois sur le territoire de l’Estrie (SPFSQ, 2016).

Tableau 9.6. Activité forestière des propriétaires privés dans les MRC de l’Estrie

MRC de l’Estrie	Nombre de propriétaires forestiers estimés	Nombre de producteurs forestiers enregistrés	Proportion de propriétaires enregistrés	Superficie forestière totale (ha)	Superficies enregistrées (ha)	Proportion des superficies forestières enregistrées
Coaticook	956	382	40 %	87 147	39 441	45 %
Le Granit	2 425	1285	53 %	193 247	126 761	66 %
Le Haut-Saint-François	2 271	833	37 %	177 610	91 733	52 %
Le Val-Saint-François	1 140	471	41 %	99 270	39 597	40 %
Des Sources	719	340	47 %	54 303	26 836	49 %
Memphrémagog	733	371	50 %	100 101	21 745	22 %
Sherbrooke	ND	118	ND	ND	3 917	ND
TOTAL	8 244***	3 820	46 %***	ND	350 028,04	ND

Sources des données : AMFE

\*Pour être considéré producteur forestier au sens de la Loi sur l’aménagement durable du territoire forestier (LADTF, R.L.R.Q, c A-18.1), un propriétaire doit détenir un plan d’aménagement forestier. Cette reconnaissance permet d’avoir accès aux subventions de l’Agence de mise en valeur des forêts ainsi qu’au programme de remboursement des taxes foncières.

\*\*Les membres du Syndicat des producteurs forestiers adhèrent aux principes de l’organisation syndicale et peuvent prendre part aux décisions. L’adhésion n’est pas obligatoire, mais tous les producteurs forestiers sont assujettis au Plan conjoint de la SPFSQ.

\*\*\*Les données n’étant pas disponibles pour la Ville de Sherbrooke, ces valeurs sous-estiment le nombre de propriétaires.

Les taux d’enregistrement des propriétaires privés de la MRC des Sources se situent légèrement au-dessus de la moyenne de la région de l’Estrie (Tableau 9.6). Dans les municipalités de la MRC des Sources, les propriétaires enregistrés sont répartis assez uniformément et seul Val-des-Sources affiche un bas taux d’enregistrement, ce qui s’explique par le caractère plus urbain et la plus petite superficie de cette ville (Tableau 9.7). On remarque toutefois une baisse du nombre de producteurs forestiers enregistrés sur le territoire de la MRC depuis quelques années. En 2011, on dénombrait 418 producteurs enregistrés sur le territoire de la MRC des Sources, ce nombre est descendu à 360 en 2015 et à 340 en 2016, soit une baisse de près de 20 % en cinq ans. Les superficies forestières enregistrées

ont connu pour leur part une baisse de 7 % pour la même période (AMFE, 2016). Il est important de souligner que l’enregistrement concerne les plans d’aménagements forestiers (PAF) valides et en vigueur et ne signifie pas nécessairement un abandon des activités forestières par le propriétaire. Cette baisse demeure toutefois préoccupante puisque cette tendance semble bien ancrée sur le territoire de la MRC des Sources. De plus, les PAF sont des documents qui adressent aux propriétaires des objectifs de sylviculture et d’aménagement leur permettant de planifier à long terme la mise en valeur de leur forêt. Le PAF permet aussi aux propriétaires d’avoir accès à de l’aide financière pour leurs travaux forestiers par l’entremise de l’Agence régionale de mise en valeur des forêts privées et du Programme de remboursement des taxes foncières des producteurs reconnus du Gouvernement du Québec.

Tableau 9.7. Activité forestière des propriétaires de la MRC des Sources

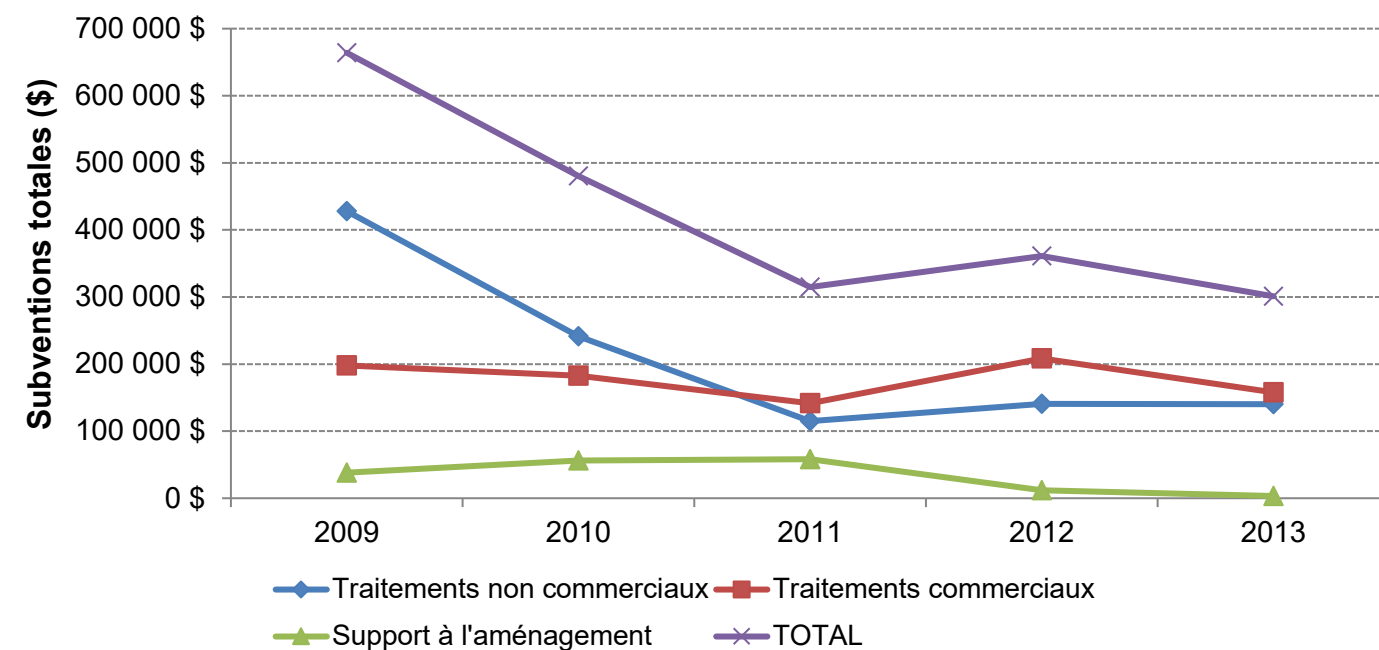
Municipalités	Nombre de producteurs forestiers enregistrés	Proportion des producteurs enregistrés dans la MRC des Sources
Val-des-Sources	15	4 %
Danville	47	13 %
Ham-Sud	60	17 %
Saint-Adrien	72	20 %
Saint-Camille	47	13 %
Saint-Georges-de-Windsor	58	16 %
Wotton	56	16 %
TOTAL	355*	

Source des données : AMFE

\*Le nombre de producteurs forestiers reconnus est plus élevé par municipalité comparativement au territoire de la MRC, car un même producteur peut posséder des lots dans différentes municipalités. Le même producteur est donc comptabilisé pour chacune des municipalités.

Pour la période 2009 à 2013, l’AMFE a versé plus de 2 millions de dollars en aide directe aux propriétaires privés pour la mise en valeur de leurs boisés, soit une moyenne annuelle de 400 000 \$. La moitié de ce budget a été versé pour des travaux non commerciaux liés à la plantation et à l’entretien de ceux-ci. Une autre part importante (42 %) a été versée pour des travaux de types commerciaux pour lesquels des bois ont été livrés sur le marché. Toutefois, depuis 2011, la part du budget destiné aux traitements commerciaux a nettement augmenté jusqu’à être supérieure aux traitements commerciaux. Ceci est dû au fait que dans les dernières années, il a été décidé d’orienter une plus grande part des efforts vers les traitements commerciaux. La dernière part des subventions (8 %) est destinée aux activités de support à l’aménagement (visites conseils, voirie forestière, drainage forestier, plans d’aménagement forestier) qui a toutefois connu une baisse notable à partir de 2011, entre autres, depuis la fin des subventions des plans d’aménagement forestier et du drainage forestier. De façon générale, les demandes de financement des travaux à l’AMFE connaissent une baisse depuis les dernières années sur le territoire de la MRC des Sources (Figure 9.2).





**Figure 9.2. Subventions versées par l'Agence de mise en valeur des forêts privées de l'Estrie dans la MRC des Sources pour la période 2009-2013**

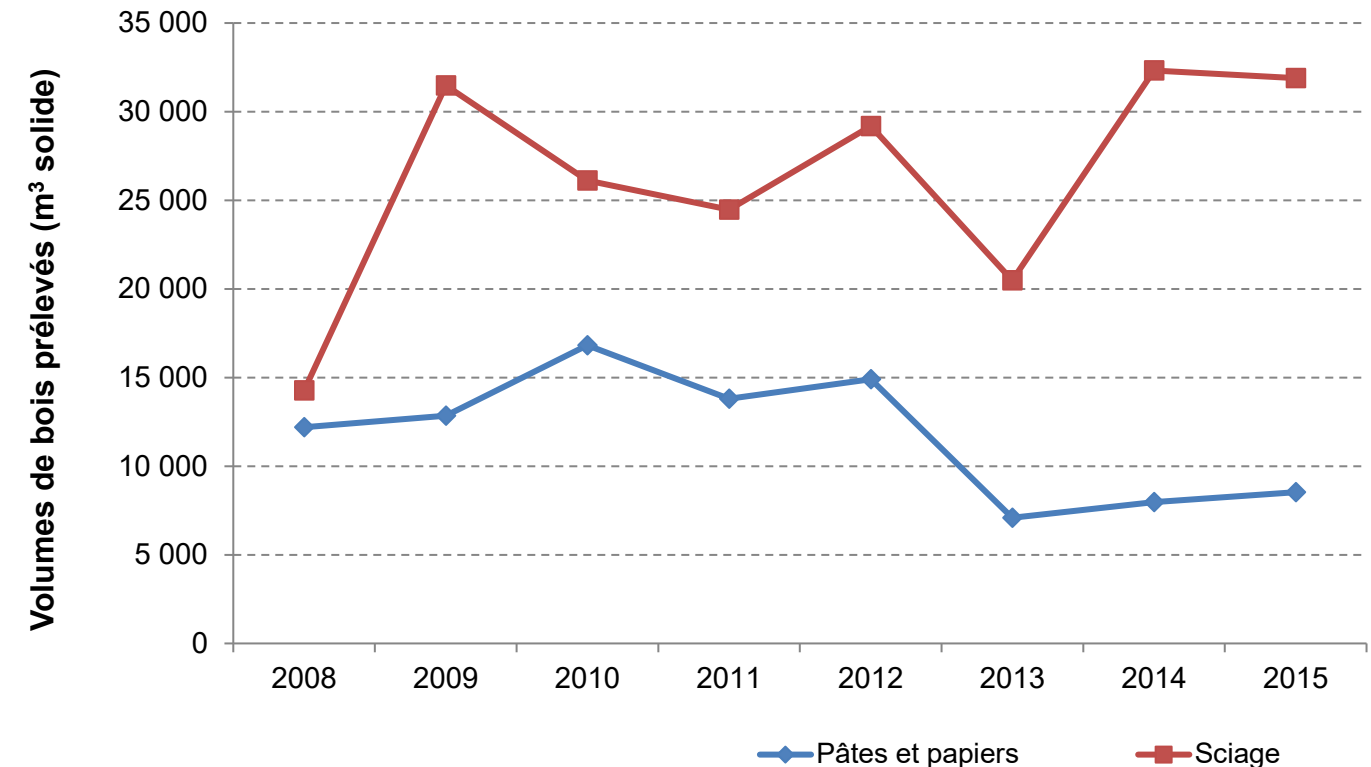
Pour la période s'étendant de 2008 à 2015, il s'est prélevé dans les forêts privées de la MRC des Sources plus de 300 000 mètres cubes solides (m³s) de bois destinés au secteur des pâtes et papiers et au sciage (Tableau 9.8). Depuis 2013, les quantités de bois destinés au secteur de la pâte ont sensiblement diminué pour se situer au-dessous de la moyenne annuelle. On observe une situation inverse pour le bois destiné au secteur du sciage qui est en hausse depuis 2008 (Figure 9.3).

Pour la même période, la moyenne des producteurs forestiers livrant du bois se situe à plus de 151 annuellement (en moyenne 55 pour la pâte et 96 pour le sciage). Le nombre de propriétaires livrant du bois destiné à la pâte connaît une baisse constante, alors que le nombre de propriétaires livrant du bois de sciage connaît une hausse marquée (Figure 9.4). Ceci s'explique par un prix de revient au producteur pour le bois de sciage qui est en hausse depuis 2012 (Figure 9.5). La baisse du nombre de propriétaires livrant du bois de pâte et conséquemment, la baisse des volumes destinés à la pâte s'expliqueraient par une baisse de la demande sur les marchés pour ce type de bois (SPFSQ, 2016).

**Tableau 9.8. Volumes des bois livrés au secteur des pâtes et papiers et du sciage dans la période 2008-2015**

Destination des volumes de bois prélevés	Volumes livrés (m³s)	Moyenne annuelle des volumes livrés (m³s)	Proportion des volumes livrés
Pâtes et papiers	94 200	11 800	34 %
Sciage	210 200	26 300	66 %
<b>TOTAL</b>	<b>304 400</b>	<b>38 100</b>	<b>100 %</b>

Source : SPBSQ, 2016



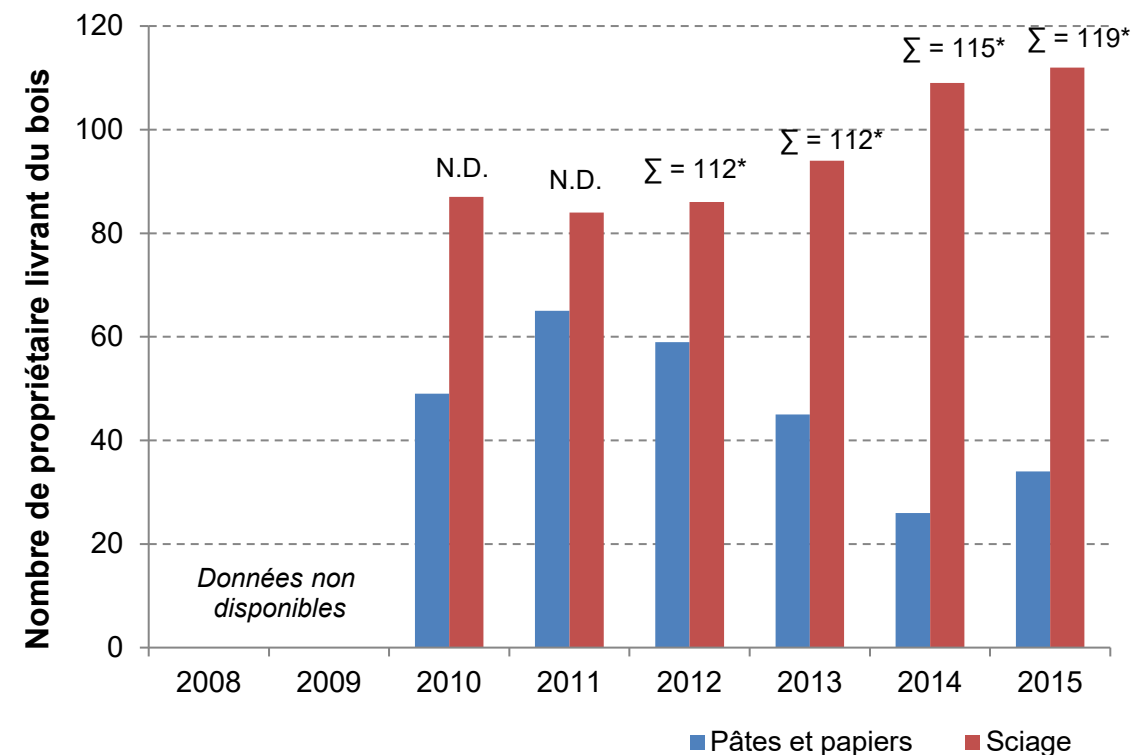
**Figure 9.3. Volumes de bois prélevés destinés aux pâtes et papiers et au sciage pour les années 2010-2015 dans la MRC des Sources**

## 9.4. LES RICHESSES ÉCOLOGIQUES DES HABITATS FORESTIERS

Outre l'apport en matière ligneuse, les forêts sont avant tout des écosystèmes supportant une riche diversité biologique. La préservation de ce patrimoine écologique est à son tour essentielle à la stabilité et au maintien des rôles, des fonctionnalités et des services rendus par ce même écosystème. Le concept d'aménagement développé dans les dernières années pour parvenir à assurer la viabilité des forêts est celui de l'aménagement écosystémique. *«L'aménagement écosystémique est une vision écologique appliquée à l'aménagement durable des forêts. Il consiste à prendre la forêt naturelle comme modèle afin de créer une forêt aménagée qui contribue au maintien de la biodiversité. L'aménagement écosystémique vise à maintenir à long terme des écosystèmes forestiers fonctionnels et productifs afin de fournir aux générations suivantes les avantages écologiques, sociaux et économiques qu'on en tire.»*

Pour bien planifier l'aménagement des forêts, il faut d'abord chercher « à réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. Le concept est le suivant : en maintenant les forêts aménagées dans un état proche de celui des forêts naturelles (voir section 9.1 et 9.2), on peut assurer la survie de la plupart des espèces, car ces dernières y trouveront des conditions auxquelles elles sont adaptées » (MFFP, 2016). C'est l'approche par « filtre brut » qui cherche à connaître les grandes caractéristiques propres au territoire concerné qu'il faut tendre à reproduire, mais à elle seule, cette approche ne suffit pas à préserver la biodiversité. Il faut aussi connaître les éléments les plus sensibles aux interventions humaines sur le territoire. C'est l'approche par filtre fin qui permet de prendre en compte les éléments plus spécifiques et les plus sensibles dans l'aménagement du territoire et des forêts. La combinaison des approches par filtre brut et filtre fin est essentielle à toute démarche d'aménagement durable des forêts.

L'aménagement écosystémique doit aussi considérer les enjeux économiques et sociaux liés aux activités réalisées en forêt, et ce, surtout dans des territoires habités et utilisés par une multitude d'acteurs. Les forêts du territoire sont d'ailleurs des lieux privilégiés pour les activités de chasse, de randonnée, d'observation de la nature et pour les activités en émergence comme la récolte des produits forestiers non ligneux (PFNL).



**Figure 9.4. Nombre de propriétaires ayant livré du bois destiné aux pâtes et papiers et au sciage pour les années 2010-2015 dans la MRC des Sources**

Le total des transactions s'élève à 18,9 M\$ pour la période 2008-2015, pour une moyenne annuelle de 2,4 M\$. Les producteurs ont reçu en moyenne 435 000 \$ annuellement pour le bois de pâte et 1,4 M\$ pour le bois de sciage pour un total de 1,8 M\$. Les transporteurs de bois ont reçu en moyenne plus de 470 000 \$ annuellement pour livrer ces volumes. Ces montants ne considèrent pas les revenus de vente de bois de chauffage qui ne sont pas négligeables, mais qui ne peuvent être comptabilisés (SPFSQ, 2016).

Seulement en prenant en compte toute la chaîne de valeur des produits du bois – de la première, deuxième et troisième transformation jusqu'à la commercialisation – la contribution de la forêt privée estrienne va bien au-delà de la simple récolte. On dénombre près de 160 entreprises en Estrie et pour le seul territoire de la MRC des Sources, le chiffre d'affaires combiné des quatre entreprises s'élève à 10 M\$ annuellement (SIB, 2016). Contribuant à près d'un emploi manufacturier sur cinq, auquel s'ajoutent les nombreuses autres richesses forestières, la forêt et le bois sont sans contredit des acteurs de premier plan pour le maintien et le développement des communautés de l'Estrie et de la MRC des Sources.



9.4.1. LES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES

Les écosystèmes forestiers de la MRC des Sources regorgent de richesses écologiques comme des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), des espèces à statuts particuliers et des habitats fauniques d'intérêts. Il est important de noter que la confirmation de la présence d'éléments d'intérêts écologiques est tributaire des inventaires réalisés par des spécialistes dans le domaine. Il est réaliste de penser que la région recèle de nombreux autres éléments d'intérêts qui n'ont pas encore été recensés.

Une prise en compte accrue des éléments d'intérêts écologiques dans l'aménagement du territoire, tant à l'échelle municipale qu'à l'échelle régionale, représente un moyen à privilégier pour prévenir les pertes de richesses écologiques et les services écologiques associés. La connaissance et la planification permet de prendre des décisions éclairées quant au développement et de tirer profit de cette richesse écologique du territoire. La conservation des zones les plus sensibles, la compensation ou la restauration des habitats sont les quelques moyens de protéger les écosystèmes et les espèces qui fournissent des services écologiques essentiels.

9.4.1.1. Les écosystèmes forestiers exceptionnels

L'appellation écosystème forestier exceptionnel (EFE) réfère à trois catégories, soit : les forêts rares, les forêts anciennes, les forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables ou à une combinaison de deux ou de trois de ces catégories.

Les forêts rares sont des peuplements forestiers qui occupent un nombre restreint de sites et couvrent une superficie réduite dans une aire géographique particulière. La rareté réfère à une composition arborescente ou floristique jugée rare, soit à l'échelle du Québec ou à l'échelle d'unités de territoire plus petites (MFFP, 2016). La MRC des Sources compte une (1) forêt rare localisée dans la Ville de Val-des-Sources et la Municipalité de Wotton (Tableau 9.9 et Carte 9.5).

Les forêts refuges abritent une ou plusieurs espèces végétales menacées ou vulnérables (y compris les espèces susceptibles d'être ainsi désignées). On peut y trouver, selon le cas, une espèce d'une grande rareté, au moins trois espèces menacées ou vulnérables ou encore une population remarquable d'une espèce menacée ou vulnérable (MFFP, 2016). La MRC des Sources compte trois (3) forêts refuges sur son territoire (Tableau 9.9 et Carte 9.5).

Les forêts anciennes désignent des peuplements dans lesquels on trouve de très vieux arbres et qui ont été peu modifiées par l'homme et les perturbations naturelles. Ces forêts ont comme particularité de renfermer à la fois des arbres vivants, sénescents et morts et un sol parsemé de gros troncs à divers stades de décomposition (MFFP, 2016). À noter qu'aucune forêt ancienne n'a été dénombrée dans la MRC des Sources à ce jour.

La conservation de la diversité biologique est l'un des six critères d'aménagement durable des forêts et fait partie intégrante des dispositions prévues à la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF, R.L.R.Q. c. A-18.1)*. La protection des attributs des écosystèmes forestiers exceptionnels sur un territoire favorise donc l'aménagement durable des forêts au profit des générations actuelles et futures. L'aménagement forestier de ces écosystèmes doit donc être fait dans une optique d'en protéger les caractéristiques et être réfléchi en fonction de la préservation à long terme de ces milieux.

Tableau 9.9. Particularités des écosystèmes forestiers exceptionnels de la MRC des Sources

Municipalités	Nom du site	Catégorie d'EFE	Type de peuplement	Sensibilité à l'aménagement forestier	Superficie
Val-des-Sources et Wotton	Les Trois-Lacs	Forêt rare	Érablière argentée	Milieu humide et composition forestière rare	44,6 ha
Danville	Chemin Noble	Forêt refuge	Érablière à tilleul et frêne blanc	Espèce à statut précaire	34,3 ha
Saint-Adrien	Ruisseau Turgeon	Forêt refuge	Érablière à tilleul et frêne blanc	Espèce à statut précaire	28,2 ha
Saint-Camille	Rivière Nicolet-Sud-Ouest	Forêt refuge	Aulnaie	Milieu humide et espèce à statut précaire	87,3 ha
<b>TOTAL</b>	<b>4 sites</b>				<b>194,4 ha</b>

Source : MFFP, 2016

9.4.1.2. Les espèces à statut particulier

La prise en compte des espèces sensibles est incontournable dans l'évaluation des projets de développement ou d'aménagement du territoire. Au Québec, la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (R.L.R.Q., c. E-12.01)* est l'outil légal permettant la protection des espèces fauniques et floristiques à statut précaire. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) collige, traite et diffuse l'information sur les espèces nécessitant une attention particulière. La LEMV désigne trois catégories, soit les espèces *susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*, les espèces *vulnérables* et les espèces *menacées* (voir encadré pour la signification des statuts selon la LEMV).

La MRC des Sources compte à ce jour (données de 2016) 17 mentions ponctuelles d'espèces à statut particulier sur son territoire dont 6 mentions fauniques et 11 mentions floristiques. Il y a trois (3) mentions ponctuelles de la Polémoine de Van Brunt qui est une espèce menacée sur le territoire de la MRC. Deux autres espèces floristiques, soit l'Ail des bois et la Goodyérie pubescente sont des espèces dites vulnérables. Les dix (10) autres mentions ponctuelles de la liste sont des espèces dites susceptibles (Tableau 9.10 et Carte 9.5).

Il est important de noter que cette liste d'espèces pour le territoire de la MRC des Sources n'est ni exhaustive ni statique. Tel que mentionné précédemment, celle-ci est hautement tributaire des inventaires et des observations réalisés par des experts en la matière et le statut donné aux différentes espèces peut lui aussi changer. D'ailleurs, le Gouvernement du Québec est responsable de maintenir à jour la liste des espèces et de réévaluer leur statut en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques.



**Signification des statuts des espèces selon la LEMV (R.L.R.Q. c. E-12.01)**

Espèce menacée : toute espèce dont la disparition est appréhendée.

Espèce vulnérable : toute espèce dont la survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée.

Espèce susceptible : espèce susceptible d’être désignée menacée ou vulnérable selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV).

Tableau 9.10. Espèces fauniques et floristiques dans les municipalités de la MRC des Sources

Municipalités	Types	Nom espèce	Nom scientifique	Statut au Québec
Val-des-Sources	Faunique	Brochet Maillé	<i>Esox niger</i>	Susceptible
	Faunique	Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	Susceptible
	Floristique	Potamot de Vasey	<i>Potamogeton vaseyi</i>	Susceptible
Danville	Faunique	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Susceptible
	Faunique	Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Susceptible
	Floristique	Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable
	Floristique	Vergette délicate	<i>Erigeron pulchellus</i>	Susceptible
Wotton	Floristique	Adiante des montagnes Vertes	<i>Adiantum viridimontanum</i>	Susceptible
	Floristique	Polémoine de Van Brunt	<i>Polemonium vanbruntiae</i>	Menacée
Saint-Georges-de-Windsor	Faunique	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Susceptible
	Floristique	Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable
	Floristique	Utriculaire à bosse	<i>Utricularia gibba</i>	Susceptible
Saint-Camille	Faunique	Salamandre à quatre orteils	<i>Hemidactylum scutatum</i>	Susceptible
	Faunique	Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Susceptible
	Floristique	Polémoine de Van Brunt	<i>Polemonium vanbruntiae</i>	Menacée
	Floristique	Éléocharide de Robbins	<i>Eleocharis robbinsii</i>	Susceptible
Saint-Adrien	Floristique	Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i>	Vulnérable
	Floristique	Polémoine de Van Brunt	<i>Polemonium vanbruntiae</i>	Menacée
Ham-Sud	Faunique	Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>	Susceptible
	Floristique	Ail des bois	<i>Allium tricocum</i>	Vulnérable
	Floristique	Goodyérie pubescente	<i>Goodyera pubescens</i>	Vulnérable
	Floristique	Ulticaire rayonnante	<i>Ultricularia radiata</i>	Susceptible

Source : CDPNQ, 2019

9.4.1.3. Les habitats fauniques

Le *Règlement sur les habitats fauniques* (R.L.R.Q. c. C-61.1, r. 18) décrit les habitats fauniques qui sont légalement protégés au Québec et précise les mesures à respecter pour assurer leur protection. Actuellement, les habitats fauniques localisés sur les terres privées ne sont pas protégés par le Règlement sur les habitats fauniques. Néanmoins, l'intégration dans les documents de planification des MRC est essentielle à leur prise en compte et leur protection.

On dénombre trois types d’habitats fauniques désignés occupant un total de 65,18 km<sup>2</sup> sur le territoire de la MRC des Sources, soit des aires de concentration d’oiseaux aquatiques, des habitats du rat musqué et des habitats du cerf de Virginie (Tableau 9.11 et Carte 9.5).

Tableau 9.11. Habitats fauniques désignés dans les municipalités de la MRC des Sources

Municipalités	Habitats fauniques	Toponymes des habitats	Superficie
Val-des-Sources	Aire de concentration d’oiseaux aquatiques	Les Trois-Lacs	0,15 km <sup>2</sup>
Danville	Aire de concentration d’oiseaux aquatiques	Étang Burbank et rivière Nicolet Sud-Ouest	1,2 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Trois-Lacs	0,21 km <sup>2</sup>
Ham-Sud	Habitat du rat musqué	Lac aux Canards	0,37 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Erle et Lime-Ridge	4,8 km <sup>2</sup>
Saint-Adrien	Habitat du rat musqué	Norbestos, Tingwick et Rivière Bissonnette	0,85 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Norbestos	1,03 km <sup>2</sup>
Saint-Camille	Habitat du rat musqué	Watopeka	0,31 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Erle	1,08 km <sup>2</sup>
Saint-Georges-de-Windsor	Habitat du rat musqué	Marais Lévesque et McCarthy	0,73 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Watopeka	29,36 km <sup>2</sup>
Wotton	Aire de concentration d’oiseaux aquatiques	Les Trois-Lacs	0,66 km <sup>2</sup>
	Habitat du rat musqué	Norbestos	0,1 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	Norbestos et Val-des-Sources	24,34 km <sup>2</sup>
MRC des Sources	Aire de concentration d’oiseaux aquatiques	-	2,01 km <sup>2</sup>
	Habitat du rat musqué	-	2,37 km <sup>2</sup>
	Habitat du cerf de Virginie	-	60,8 km <sup>2</sup>
	TOTAL	-	65,18 km <sup>2</sup>

Source : MFFP, 2016



#### 9.4.1.4. Les aires protégées et la conservation

Les aires protégées apportent une grande variété de services écologiques (voir tableau 9.1) qui se répercutent sur les plans environnemental, éducatif, social, culturel et économique. Sur le plan écologique, l'assainissement et la protection de l'air, des sols et de l'eau ainsi que l'amélioration des conditions climatiques locales et régionales sont les quelques exemples des bienfaits des aires protégées sur les communautés. Sur le plan éducatif, les aires protégées sont de véritables laboratoires en milieu naturel qui permettent d'obtenir des données sur le fonctionnement des écosystèmes et les espèces. Sur le plan social, les aires protégées sont des lieux par excellence pour la récréation et favorisent un bien-être physique et mental. Sur le plan économique, les aires protégées contribuent à sauvegarder la biodiversité qui constitue une ressource naturelle renouvelable permettant le maintien d'activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage, et elles soutiennent l'industrie touristique et l'industrie écotouristique qui sont en plein essor. Les aires protégées représentent aussi une des constituantes importantes de la gestion durable des forêts.

Il n'y a aucune aire protégée légalement reconnue sur le territoire de la MRC des Sources. Néanmoins, Conservation de la Nature Canada, organisme privé voué à la protection des milieux naturels, a récemment acquis une propriété à Ham-Sud. De plus, la Coopérative du rang 13 à Saint-Camille a cédé un milieu humide situé de part et d'autre de la rivière Nicolet-Centre à l'organisme privé de conservation Nature Avenir. Il faut aussi noter que dans le refuge biologique du Mont-Ham, les activités forestières et minières y sont interdites. Ainsi, cette aire pourrait être candidate à l'obtention du statut officiel d'aire protégée au sens de la LCPN et serait considérée comme une aire protégée administrée principalement aux fins de conservation par l'aménagement (catégorie IV de l'UICN). Les activités récréatives qui se déroulent sur le Mont-Ham sont d'ailleurs tout à fait compatibles avec la désignation d'aire protégée de catégorie IV. Tel que démontrés dans les sections précédentes, les milieux naturels de la MRC des Sources recèlent de nombreuses richesses qui participent grandement au patrimoine écologique du Québec, mais qui ne trouvent pas écho dans les statuts officiels et légaux.









Depuis l'adoption de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (R.L.R.Q. c. C-61.01) le Québec a déployé des efforts visant à établir un réseau d'aires protégées. La stratégie de conservation de la biodiversité au Québec vise à ce que le réseau d'aire protégée soit représentatif des écosystèmes du Québec. Ce réseau, toujours en développement, couvre actuellement 9,33 % de la superficie du Québec et est principalement composé d'aires protégées strictes. La représentativité du réseau d'aires protégées n'est toutefois pas suffisante pour assurer le maintien de la biodiversité à long terme. Comme la biodiversité est dynamique, les mesures de conservation doivent aussi soutenir avec efficacité les processus écologiques qui sont à la base de la résistance et de la résilience des écosystèmes. Au sud du Québec, les aires protégées du réseau québécois demeurent souvent de petite taille et isolées les unes des autres dans des territoires fortement influencés par l'activité humaine. Ce contexte les rend vulnérables et limite leur capacité à protéger des écosystèmes fonctionnels à l'échelle du paysage. La variabilité des enjeux entre les différentes régions du Québec, les changements climatiques, ainsi que l'occupation du territoire posent ainsi de nombreux défis pour la création d'aires protégées, et ce, particulièrement dans le sud du Québec. Les stratégies de conservation doivent donc être adaptées aux différents contextes régionaux et les outils d'aménagement du territoire sont tout indiqués pour participer aux efforts de conservation. Le développement de nouveaux statuts légaux permettant le maintien de certaines activités d'exploitations réalisées de façon durable ou la protection de certains attributs paysagers sont les quelques approches possibles dans des territoires occupés par l'être humain. La planification doit aussi tenir compte du maintien de la connectivité entre les différents noyaux de conservation dans le but d'éviter l'isolement des aires protégées.



## Légende

-  Route
-  Étendue d'eau
-  Région boisée
-  Périmètre urbain
-  Limite municipale
-  Limite de la MRC

## Intérêt écologique

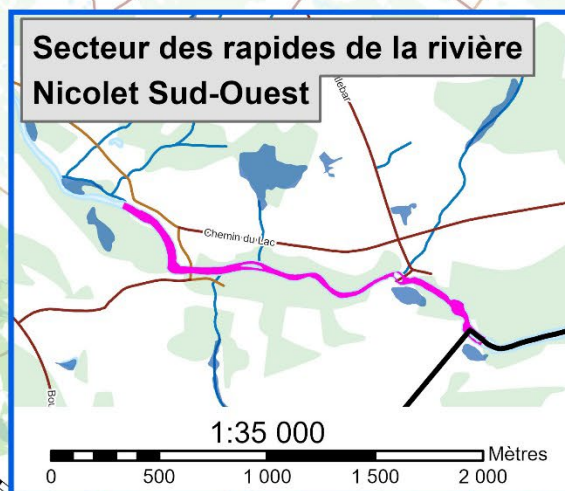
-  Peuplement forestier exceptionnel
-  Espèces fauniques à statut précaire
-  Espèces floristiques à statut précaire
-  Chutes et rapides de la Nicolet-Sud-Ouest
-  Milieux humides
-  Habitat du rat musqué
-  Habitat du cerf de Virginie
-  Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
-  Refuge biologique
-  Aire protégée

**Projection**  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

**Sources**  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Centre de Données sur le Patrimoine Naturel du Québec  
Forêt icônes créées par Freepik - Flaticon

**Conception et réalisation**  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

**Projet**  
Schéma d'aménagement et de développement durable



1:155 000

0 5 10 15 20 Kilomètres



9.4.2. LES ACTIVITÉS DE RÉCOLTE FAUNIQUE

Le territoire forestier de la MRC des Sources recèle une faune abondante qui attire de nombreux amateurs de chasse et de piégeage. La région est située au carrefour de quatre zones de chasse, soit les zones 4, 6 Nord, 6 Sud et 7 Sud (Figure 9.5) et dans une unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF 81) (Figure 9.6). La gestion par zone de chasse s’applique à la grande faune (cerf, orignal, ours, etc.), tandis que la gestion par UGAF concerne les espèces fauniques exploitées pour leur fourrure (belette, marte, pékan, etc.).

Les dernières estimations des gestionnaires de la faune nous indiquent que les populations d’orignaux sont en diminution en Estrie. Les orignaux sont parasités par les tiques d’hiver et par le vers des méninges, ce qui affaiblirait grandement la santé du cheptel et la survie des individus. Les facteurs de propagation de ces parasites sont multiples mais les conditions météorologiques plus clémentes, la cohabitation avec d’autres espèces en forte densité sur le territoire et le déplacement des orignaux, en réponse aux modifications de leur environnement, sont susceptibles d’accroître le phénomène.

L’ours noir comme l’orignal affectionne les massifs forestiers peu fragmentés dans lesquels ils peuvent combler l’ensemble de leurs besoins (Tableau 9.12). Le morcellement et la fragmentation des habitats forestiers, le développement et l’utilisation intensive du territoire influencent donc la dynamique des populations d’ours noirs à l’échelle de la MRC.

Concernant les animaux à fourrure, aucun indicateur précis permettant d’évaluer avec exactitude l’abondance des espèces n’est actuellement disponible. Des estimations de tendance sont mises à jour ponctuellement en compilant l’ensemble des informations disponibles (mise en marché des fourrures, carnet du piégeur, etc). Autrement, le lynx et le pékan sont des espèces à grands domaines vitaux retrouvés dans l’UGAF 81. Ils recherchent généralement les grands massifs forestiers. Ils sont parmi les plus sensibles à la modification de l’habitat et une pression de piégeage élevée peut rapidement affecter l’abondance des populations. Par ailleurs, le pékan est une espèce représentative des besoins d’une multitude d’autres espèces fauniques présentes sur le territoire. Il est considéré comme un bon indicateur de l’intégrité d’un peuplement comme il recherche davantage les massifs forestiers présentant une bonne proportion de forêts surannées dans lesquelles on trouve une forte présence de bois mort. La connectivité entre les massifs forestiers favorise aussi les échanges et le maintien des populations (Tableau 9.13).

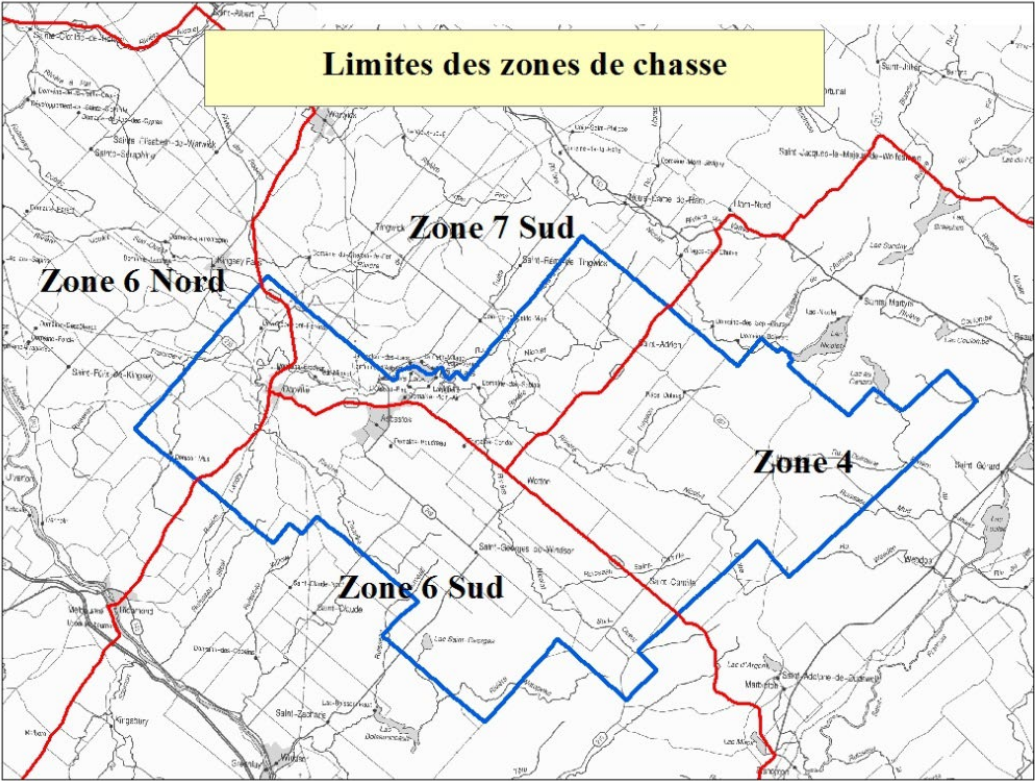


Figure 9.5. Limites des zones de chasse dans la MRC des Sources et les territoires limitrophes



faune dans les zones de chasse du territoire de la MRC des Sources (source : MFFP, 2016)

Tableau 9.13. Liste des espèces à fourrure de l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF-81)

Familles	Espèces
Mustélidés	Belette
	Vison
	Pékan
	Loutre
	Martre
	Hermine
Méphitidés	Mouffette
Ursidés	Ours noir
Castoridés	Castor
Muridés	Rat musqué
Procyonidés	Raton-laveur
Canidés	Renard roux
	Coyote
Félidés	Lynx
Sciuridés	Écureuil

Source : MFFP, 2020

9.4.2.1. Le cas particulier du cerf de Virginie

La popularité des activités de chasse au cerf de Virginie n'a cessé de croître ces dernières années au Québec, ce qui en a fait ainsi une activité économique florissante. En 2000, on a estimé que les quelque 140 000 chasseurs de cerfs de Virginie auraient dépensé 78,2 millions de dollars supportant ainsi près de 935 emplois directs. Ces retombées économiques sont principalement générées dans les régions de la Montérégie, de l'Outaouais, de Chaudière-Appalaches, des Laurentides et de l'Estrie (MFFP, 2012). L'accroissement soutenu des populations de cerfs des dernières années a permis d'augmenter le potentiel économique de cette ressource. Toutefois, les densités élevées de cerfs dans certaines régions ont amené une série d'effets directs nuisibles dont les coûts demeurent à ce jour sous-évalués.

Les densités élevées de cerfs de Virginie engendrent des impacts importants sur les milieux forestiers notamment sur leur régénération, leur biodiversité, leur productivité et leur stabilité. La dégradation des habitats forestiers par le cerf fait en sorte que celui-ci complète sa diète en s'alimentant hors de ses habitats naturels (ex : dans les champs agricoles), ce qui en affecte la production et les rendements. Les fortes densités de cerfs posent aussi des problèmes de sécurité publique attribuables aux collisions avec les cervidés (Côté et coll. 2004).

Les données actuellement disponibles aux gestionnaires de la faune offrent un portrait à l'échelle des zones de chasse qui demeure général et non adapté aux problématiques locales. Or, les densités locales de cerfs diffèrent parfois grandement de la moyenne obtenue pour la zone de chasse. Une étude de caractérisation de la déprédation et des dommages causés à la régénération forestière par le cerf de Virginie révèle d'ailleurs que la majorité des propriétés forestières du territoire de la MRC ont des taux élevés de déprédation, toutefois, on note certaines disparités régionales et quelques propriétés semblent épargnées par le cerf de Virginie (AMFE, 2012). Une connaissance plus précise des problématiques et des densités locales permettrait d'orienter nos efforts de gestion, que ce soit pour la récolte ou l'amélioration de l'habitat, dans les secteurs où l'impact sera le plus grand.

La qualité des habitats estivaux ainsi que la qualité des ravages hivernaux sont des aspects tout aussi importants que la récolte dans la gestion des populations de cerfs de Virginie. L'accès à une ressource de qualité préoccupe d'autant

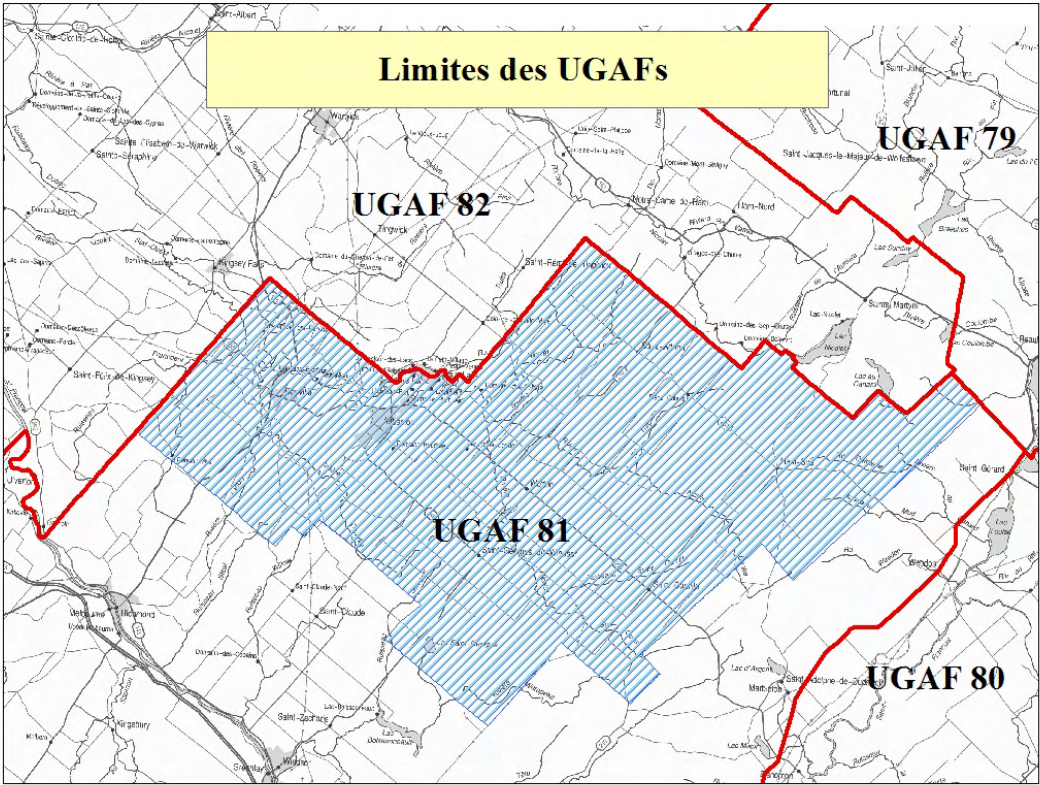


Figure 9.6. Limites des unités de gestion des animaux à fourrure dans la MRC des Sources et les territoires limitrophes

Tableau 9.12. Densités actuelles, cibles de gestion, tendance et enjeux de gestion des populations de grande

Espèces	zones												ENJEUX
	4			6 Nord			6 Sud			7Sud			
	Densité	Cible	Tendance	Densité	Cible	Tendance	Densité	Cible	Tendance	Densité	Cible	Tendance	
Cerf	4/km <sup>2</sup>	4/km <sup>2</sup>	Stable	5/km <sup>2</sup>	5/km <sup>2</sup>	Diminution	4/km <sup>2</sup>	4/km <sup>2</sup>	Stable	6,5/km <sup>2</sup>	5/km <sup>2</sup>	Diminution	Atteinte et maintien des densités cibles
Dindon	N/D	N/D	Variable	N/D	N/D	Croissance	N/D	N/D	Croissance	N/D	N/D	Croissance	Fluctuations des populations dues à la sensibilité aux hivers
Orignal	1,5/10 km <sup>2</sup>	2/10 km <sup>2</sup>	Diminution	0,5/10 km <sup>2</sup>	2/10 km <sup>2</sup>	Stable	1,2/10 km <sup>2</sup>	2/10 km <sup>2</sup>	Diminution	0,5/10 km <sup>2</sup>	2/10 km <sup>2</sup>	Stable	Baisse des populations due aux tiques d'hiver
Ours noir	1,5/10 km <sup>2</sup>	À définir	Diminution	1/10 km <sup>2</sup>	À définir	Stable	1/10 km <sup>2</sup>	À définir	Diminution	1,5/10 km <sup>2</sup>	À définir	Diminution	Baisse des populations due à la dégradation de son habitat et le braconnage



plus les chasseurs que leur simple succès de récolte. Une gestion efficace des populations de cerfs réside en une combinaison d’actions alliant les intérêts de tous les acteurs du milieu. La présence du cerf de Virginie est un atout important pour un territoire, car il demeure un produit de chasse prisé tant au niveau national qu’international. Pour le seul territoire de la MRC des Sources, il s’est récolté plus de 13 500 cerfs de Virginie entre 2000 et 2014 pour une moyenne de 900 cerfs abattus par année. L’accès au territoire demeure un enjeu pour la gestion du cerf de Virginie étant donné qu’une forte proportion du territoire est de tenure privée. Le territoire doit donc pouvoir bénéficier au maximum de la présence du cerf de Virginie tout en minimisant ses impacts négatifs sur les habitats et sur la société.

9.4.2.2. Le dindon sauvage : une récolte en croissance

La présence du dindon sauvage sur le territoire de la MRC des Sources est très récente. L’arrivée de cette espèce en provenance des États-Unis et de l’Ontario, où les populations sont en hausse, a contribué à accroître sa présence dans le sud du Québec. Il y a aussi eu des projets de relocalisation du dindon, entre 2003 et 2013, pour augmenter son aire de répartition.

La chasse au dindon sauvage gagne de plus en plus en popularité au Québec. Le nombre de permis de chasse délivrés a quintuplé depuis 2008, passant de 2 277 à 12 269 permis vendus. Les dernières estimations révèlent que les retombées économiques s’élèvent à plus de 5 millions de dollars annuellement. Sur le territoire de la MRC des Sources, il s’est récolté 250 dindons sauvages depuis 2008 et la tendance est à la hausse sur le territoire et double presque à chaque année. Le Plan de gestion du dindon sauvage du MFFP indique que pour les zones de chasse qui couvrent la MRC des Sources, la limite de prise autorisée est de deux dindons à barbe répartis sur 22 demi-journées, soit le maximum permis par les gestionnaires. Le dindon sauvage est un produit d’appel intéressant qui permettrait de diversifier l’offre de chasse pour la MRC des Sources.

9.4.2.3. L’orignal : une opportunité de mise en valeur

Au Québec, l’orignal est un des gibiers qui regroupe le plus d’adeptes. Par exemple, en 2019, c’est plus de 173 000 permis de chasse à l’orignal qui ont été vendus, soit plus du tiers des permis de chasse vendus toutes espèces confondues (ex. : petit gibier, ours, cerf de Virginie). Le nombre d’adeptes est d’ailleurs assez stable d’année en année. Toujours en 2019, plus de 26 000 bêtes ont été récoltées à travers la province.

En 2012, il a été estimé que les quelque 176 000 chasseurs d’orignaux ont dépensé environ 124 millions de dollars et que cette activité a généré environ 1 885 emplois (EcoRessources 2014). Pour cette même année, en Estrie seulement, ces mêmes dépenses ont été estimées à 4,97 millions de dollars et le nombre d’emplois estimé à 76.

Dans la MRC des Sources, le nombre d’orignaux prélevés est d’en moyenne 25 par année et semble connaître une légère diminution depuis le début des années 2010. Le prélèvement d’orignaux est principalement réalisé dans la partie est de la MRC, soit dans le secteur du Parc régional du Mont-Ham, situé dans la zone de chasse 4.

9.4.3. LES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

Les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont tous les composés végétaux ou fongiques, incluant leurs sous-produits, provenant des milieux forestiers ou des systèmes agroforestiers valorisés à des fins autres que pour la fibre de bois. Les PFNL peuvent être récoltés sous couvert forestier ou en champ, mais doivent obligatoirement se trouver

dans des milieux où une végétation arbustive ou arborescente domine tels que les friches, les sous-bois, les forêts, les haies brise-vent et les plantations aménagées.

La popularité des PFNL ne cesse de croître notamment en ce qui concerne leur énorme potentiel nutritif ou nutraceutique. L’industrie alimentaire et l’industrie des produits de santé naturelle ou pharmaceutique utilisent de plus en plus ces produits et leurs marchés sont tous en forte expansion. Les PFNL ont le potentiel de devenir des vecteurs de développement régional qui contribuent à accroître le potentiel des forêts et des friches et à dynamiser la zone verte. Ils peuvent même permettre d’augmenter la saison touristique des régions et de stimuler des collectivités autour de projets rassembleurs (ACPFNL, 2016).

Une étude a été réalisée en 2015 sur le potentiel des forêts du territoire estrien à fournir certains types de PFNL. L’étude était basée sur des analyses géomatiques à partir des données forestières et n’était pas exhaustive de l’ensemble des PFNL connus, mais a tout de même permis de retracer le potentiel de sept (7) champignons comestibles, cinq (5) arbustes fruitiers et deux (2) herbacées comestibles (Tableau 9.14). Les résultats indiquent que les forêts de la MRC des Sources présentent un très fort potentiel en termes de PFNL, particulièrement en ce qui a trait aux arbustes fruitiers.

Tableau 9.14. Potentiel de certains produits forestiers non ligneux de l’étude sur le potentiel des forêts estriennes sur le territoire de la MRC des Sources

Types de PFNL	Espèces	Superficie forestière potentielle
Arbustes fruitiers	Amélanchier sp.	407,5 km²
	Cerisier à grappe	219,3 km²
	Sureau du Canada	313,2 km²
	Viorne cassinoïde	347,8 km²
	Viorne trilobée (Pimbina)	309,3 km²
Champignons comestibles	Bolet sp.	3,5 km²
	Cèpe sp.	3,5 km²
	Armillaire ventru	3,5 km²
	Chaga	1,0 km²
	Chanterelle commune	24,0 km²
	Chanterelle en tube	3,6 km²
	Lactaire saumonée	34,7 km²
Herbacées comestibles	Quenouille sp.	8,4 km²
	Matteucie	18,3 km²

Source : SPFSQ, 2015 Étude du groupe estrien sur les potentiels de PFNL sur le territoire



9.4.4. LES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES EN MILIEU FORESTIER

La grande popularité des activités d’observation de la nature et de randonnées ne se dément pas et est en pleine croissance au Québec. Sur cet aspect, la MRC des Sources a beaucoup à offrir, notamment par la qualité de ces paysages et la beauté de ces villages. Dans les dernières années, le territoire a mis beaucoup d’efforts dans la structuration d’une offre intéressante en la matière. La MRC est d’ailleurs le point de départ de l’un des plus longs sentiers de randonnée pédestre en milieu rural au Québec : le sentier de Saint-Rémi. Plusieurs autres projets sont en cours de réflexion, comme celui de créer un sentier parcourant tout le territoire dans le but de mettre en valeur la région. Les municipalités du territoire ont aussi investi dans des projets de sentiers et de parcs urbains qui leur permettent de mettre en valeur leurs attraits naturels. Mais, le Parc régional du Mont-Ham et les sentiers de cette montagne demeurent sans contredit la vitrine et l'attrait majeur pour la région en termes d’offre récréotouristique (Tableau 9.15).

Tableau 9.15. Lieux de randonnées et de promenade en milieu forestier dans les municipalités de la MRC des Sources

Municipalités	Noms des lieux	Descriptions	Longueur (km)
Val-des-Sources	Sentiers Quatre saisons	Sentiers estivaux et hivernaux dans un parc municipal	9,3
Val-des-Sources	Ski de fond Val-des-Sources	Sentiers hivernaux sur des terrains privés	14,1
Danville	Étang Burbank	Sentiers de contour de l’étang Burbank	3,6
Saint-Adrien	Le sentier de Saint-Rémi	Sentier national de longue randonnée	6,5
Saint-Camille	Les sentiers de Saint-Camille	Sentiers estivaux sur des terrains privés	4,1
Ham-Sud	Mont-Ham (pédestre)	Sentiers pédestres et de raquettes existants dans le Parc régional du Mont-Ham	18,3
Ham-Sud	Mont-Ham (ski de fond)	Sentiers de ski de fond existants dans le Parc régional du Mont-Ham	6,2
Ham-Sud	Mont-Ham (multifonctionnel)	Sentiers multifonctionnels projetés dans le Parc régional du Mont-Ham	En projet
Wotton	Parc des Érables	Sentiers dans un boisé municipal	3,0
Toutes les municipalités	Le sentier des Sept	Sentier régional parcourant toutes les municipalités	En projet
MRC des Sources	Total - existants		58,5

Sources : Administrations municipales, 2017 et Parc régional du Mont-Ham, 2017

9.4.4.1. Le Parc régional du Mont-Ham

Depuis 2014, la MRC des Sources s’est dotée d’un équipement récréotouristique majeur promis à devenir un moteur de développement sur son territoire. Par la mise en place du Parc régional du Mont-Ham, la MRC des Sources souhaite préserver le paysage exceptionnel du Mont-Ham et ainsi développer autour de sa silhouette emblématique un sentiment d'appartenance pour la région. La MRC souhaite y développer un moteur économique touristique en

mettant en valeur ses potentiels par une offre d'activités récréatives de haut calibre, à la hauteur des attentes suscitées dans la population pour le développement de ce symbole identitaire (voir chapitre 11 pour le territoire d’intérêt écologique et paysager et voir chapitre 12 pour le concept d’organisation spatial du parc régional).

Depuis la création du Parc régional du Mont-Ham, les efforts d’aménagement et de promotion ont permis de tripler l’achalandage en moins de cinq ans (20 000 en 2014 à 62 062 en 2020). Plusieurs projets en cours, notamment le sentier de contour du Mont-Ham en ski de fond et le développement du camping au sommet du Mont-Ham permettront de développer cet attrait. De plus, le Mont-Ham se porte bien à une fidélisation de la clientèle et au retour des visiteurs puisqu’il se situe à proximité de Sherbrooke et de Victoriaville. Les récents efforts de promotion ont aussi permis d’attirer davantage de visiteurs en provenance de Montréal, Québec, Trois-Rivières et Drummondville. Le parc régional est donc promis à un bel avenir puisque le développement futur du secteur du Lac à la Truite et de la forêt de Ham augmentera encore plus l’offre d’activités et d’hébergement en toutes saisons.

La vision

*Le Parc régional du Mont-Ham sera le plus accueillant et le plus chaleureux des parcs naturels des Cantons-de-l'Est. En plus d'offrir à ses utilisateurs un site exceptionnel pour la pratique d'activités de plein air et d'interprétation compatibles avec le milieu naturel, le Parc régional du Mont-Ham mettra tout en œuvre pour favoriser l'éducation et le respect de la nature ainsi que la corrélation entre l'homme, la vie économique locale et la forêt.*

La mission

*La MRC des Sources préserve et met en valeur, de façon durable, les composantes naturelles du Mont-Ham, du Lac à la Truite et de la forêt de Ham en offrant des activités de plein air qui favorisent non seulement la découverte et le respect de la nature, mais qui reflètent aussi en partie le mode de vie pluraliste du milieu, basé notamment sur la ressource forestière, contribuant ainsi à la qualité de vie des résidents et au plaisir de ceux-ci autant qu'à celui des visiteurs. En outre, le Parc régional du Mont-Ham sera un levier de diversification et de développement économique et touristique à l'échelle de la MRC.*

Les principes directeurs

*- le projet sert de levier de développement économique et social pour le milieu environnant et pour l'ensemble de la MRC des Sources;*

*- le projet respecte les principes reconnus en aménagement et en développement durable en milieu naturel;*

*- minimiser l'impact des interactions sur le milieu naturel (empreinte écologique minimale);*

*- mettre en valeur les principaux points de vue et panoramas;*

*- recourir à de nouvelles approches et technologies environnementales;*

*- développer des concepts architecturaux novateurs empreints d'une identité forte pour la construction des bâtiments;*

*- le Parc régional du Mont-Ham est un exemple et une contribution essentielle témoignant de l'engagement de la MRC des Sources envers la qualité de vie des résidents de son territoire;*

*- le Parc régional du Mont-Ham sera un élément majeur pour attirer de nouveaux résidents sur le territoire de la MRC des Sources, particulièrement dans les municipalités en déclin démographique.*



9.5. LA FORESTERIE URBAINE ET LA LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR

Les données de l’Institut national de santé publique révèlent plusieurs îlots de chaleur et de fraîcheur urbaine pour les Villes de Val-des-Sources et de Danville. Les îlots de chaleur se présentent dans les secteurs où se concentrent les commerces tels que la première avenue à Val-des-Sources et le Carré de Danville, et les secteurs où se localisent les bâtiments institutionnels et les bâtiments industriels. Bien évidemment, les îlots de chaleur se présentent aussi dans les secteurs exempts de végétation tels que les haldes de résidus miniers et le puits minier. À l’inverse, les îlots de fraîcheur se présentent dans les parcs urbains et les quartiers qui présentent une bonne canopée urbaine (Carte 9.6).

Les arbres urbains ont un effet certain sur la qualité de vie des citoyens. En plus de rafraîchir et d’assainir l’air ambiant de façon significative, ceux-ci contribuent à l’augmentation de la valeur foncière des propriétés et, lorsque judicieusement placés, ils peuvent entraîner des économies monétaires et énergétiques sur le chauffage et la climatisation des propriétés. Les arbres urbains ajoutent charme et beauté aux quartiers et aux cœurs villageois qui augmentent l’attrait pour les visiteurs ou les nouveaux résidents. Des études démontrent d’ailleurs que lorsque vient le moment de choisir un quartier pour y vivre, la présence d’arbres matures est un critère qui pèse lourd dans la balance (voir encadré : Témoignage d’un cardiologue).

**Témoignage d’un cardiologue** – François Reeves (extrait de la Revue Urbanité, automne 2016)

**Parce que le vert, c’est de la santé et de l’équité sociale**  
Toutes les études épidémiologiques le confirment : le vert améliore tous les paramètres de santé, allant des aspects sociétaux (moins de criminalité, plus de convivialité) et psychologiques (relaxation, humeur, concentration, activité cérébrale) jusqu’aux conditions pulmonaires et cardiovasculaires. Les résultats de deux études en particulier sont spectaculaires. Dans un article du journal The Lancet publié en 2008, deux scientifiques écossais, R. Mitchell et F. Popham, démontraient que pour 40 millions de Britanniques suivis sur 5 ans, vivre en milieu vert fait baisser de moitié la différence de mortalité cardiovasculaire observée entre pauvres et riches vivant en milieu urbain minéralisé. Et la mortalité globale est plus basse de 6 % en milieu vert, toutes classes confondues. On attribue cette différence, entre autres, à la grande faculté qu’ont les arbres à dépolluer et à filtrer l’air, ce que confirme une étude menée à l’échelle des États-Unis par David J. Nowak, démontrant que les arbres extirpent annuellement 17 millions de tonnes de smog de l’air que respirent nos voisins. Cette réduction active de la pollution prévient des soins de santé qui auraient coûté 6,8 milliards de dollars US.

**Parce que le vert, c’est de l’argent**  
En 2014, les Services économiques de la Toronto Dominion (TD) se sont penchés sur la valeur de la forêt urbaine de quatre grandes villes canadiennes en termes de bienfaits et de services - régulation des eaux, purification de l’air, économie d’énergie, séquestration du carbone - et les conclusions sont surprenantes. Le taux de canopée (surface d’arbres mesurée par satellite) est de 27 % à Toronto, de 41 % à Halifax, de 44 % à Vancouver alors que Montréal est bonne dernière à 20 %. Selon cette étude, les valeurs estimées de ces forêts urbaines totalisent respectivement 7 milliards de dollars pour Toronto, 11,5 milliards pour Halifax, 35 milliards pour Vancouver et 4,5 milliards pour Montréal. Chaque dollar investi en foresterie urbaine rapporte des services écologiques et de santé se situant entre deux et douze dollars selon la ville.


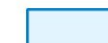


Le verdissement est l’un des quatre vecteurs majeurs d’une cité cardioprotectrice. Outre la génétique et les habitudes de vie, l’environnement représente un facteur de risque majeur de maladie cardiovasculaire. Les facteurs de risques cardiaques environnementaux sont 1) le taux d’industrialisation alimentaire, 2) le taux de polluants aériens, 3) le taux de minéralisation, qui est l’inverse du taux de verdissement, et 4) un milieu facilitant ou non l’activité, tant de déplacement que de loisirs.

François Reeves est cardiologue d’intervention au Centre hospitalier de l’Université de Montréal et à la Cité-de-la-santé de Laval. Il est aussi professeur agrégé de médecine à l’Université de Montréal, avec affiliation au département de santé environnementale de l’École de Santé publique de l’Université de Montréal.












Carte 9.6  
Îlots de chaleur et de fraîcheur urbaine

## Légende

-  Route
-  Étendue d'eau
-  Limite municipale
-  Limite de la MRC

## Échelle de chaleur\*

-  1 (Plus frais)
-  2
-  3
-  4
-  5
-  6
-  7
-  8
-  9 (Très chaud)

\* Échelle de 1 à 9 où 1 est frais et 9 est très chaud

**Projection**  
NAD 1983 CSRS UTM Zone 19N

**Sources**  
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation  
Institut National de Santé Publique du Québec  
Base de données topographiques du Québec (BDTQ)

**Conception et réalisation**  
Municipalité régionale de comté des Sources  
Service de géomatique  
Alexandre Sdicu, géomaticien

**Projet**  
Schéma d'aménagement et de développement durable

1:40 000

0 2 000 4 000 6 000 Mètres



9.6. LA LUTTE AUX ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces exotiques envahissantes sont, après la perte d’habitats, la deuxième plus importante cause d’extinction des espèces. On recenserait au Québec plus de 1 000 espèces exotiques, dont la majorité aurait été introduite au cours des dernières décennies. Parmi ces espèces exotiques, certaines sont considérées comme des espèces envahissantes et celles-ci engendrent des pertes socioéconomiques importantes. Elles menacent l’intégrité des écosystèmes et les services écologiques qu’ils fournissent. Aux États-Unis, les dommages environnementaux et les pertes associées aux espèces exotiques envahissantes sont estimés à 120 milliards de dollars par année (Pimentel, et al. 2004). Les espèces exotiques envahissantes peuvent parfois même menacer la santé des populations et l’économie (Tableau 9.16).

Les changements climatiques et l’accroissement des échanges commerciaux augmentent la prévalence et les risques d’envahissement par des plantes et des animaux nuisibles. Le développement de systèmes de surveillance, de suivi et d’approches préventives sont moins coûteux que de les combattre une fois qu’ils sont établis. L’encadrement juridique ou administratif pour prévenir et s’adapter à la propagation des espèces exotiques envahissantes est donc à considérer.

Tableau 9.16. Liste des espèces exotiques envahissantes les plus préoccupantes, de leurs impacts, leurs habitats, leurs modes de propagation et de leur état sur le territoire de la MRC des Sources

Groupe d'espèces	Espèces exotiques envahissantes	Impacts nuisibles	Habitat	Mode de propagation	Présence et abondance sur le territoire
Plante terrestre	Berce du Caucase et Berce commune	Provoque des lésions et des brûlures de la peau	Échappée des aménagements paysagers, colonise les milieux perturbés frais et humides, les berges des cours d'eau, les fossés des chemins de fer et des routes, les prés, les terrains vagues ou les terrains en culture.	Par graine. La germination est stimulée par les sols mis à nus, notamment par les travaux de creusage des fossés de routes. Les échanges de plants entre horticulteurs favorisent aussi sa dissémination.	Peu documenté, mais il y aurait une mention le long de la route 255 près du Club de Golf Royal Estrie et dans le village de Saint-Georges-de-Windsor près du ruisseau.
Plante terrestre	Nerprun bourdaine	Diminution de la diversité floristique  Diminution de la régénération forestière	Champs abandonnés, en bordure des forêts, dans les forêts tourbeuses, les pâturages, les plantations forestières, en bordure des routes, dans les tourbières arbustives, les fens, en bordure des bogs, dans les terrains vagues, les terres agricoles, les prairies humides et les jardins.	Par graine et végétative. Les rejets de souches sont stimulés par le fauchage et l'ouverture du couvert forestier.	Peu documenté, mais l'espèce serait très répandue dans les forêts et les milieux humides de la MRC.
Plante terrestre	Renouée japonaise et Renouée de Bohême	Diminution de la biodiversité  Diminution de la régénération forestière	Bordure des plans d'eau, les plages, les fossés, les remblais et les sols perturbés.	Végétative (rhizomes et fragments de la plante).	Peu documenté, mais plusieurs propriétaires l'utilisent comme haies d'ornement autant en milieu urbain que rural.
Plante aquatique émergente*	Roseau commun	Diminution de la biodiversité	Les milieux humides non boisés, mais peut aussi croître dans les sols secs. Occupe les marais, les canaux de drainage et les emprises des routes et des autoroutes.	Par graine et végétativement par ses rhizomes et ses stolons. Des fragments de rhizomes et de stolons peuvent être propagés avec la terre contaminée ou par la machinerie non nettoyée.	Peu documenté, mais l'espèce serait très répandue dans les fossés et les milieux humides de la MRC.
Plante aquatique submergée*	Myriophylle à épi	Diminution de la diversité floristique et faunique aquatique  Diminution de la qualité de l'eau  Interfère avec les activités de baignade, la navigation et les activités de plaisance  Diminution de la valeur des propriétés riveraines	Les lacs, les rivières, les milieux humides et les canaux. La croissance maximale de l'espèce est observée dans les lacs à substrats fertiles et à texture fine, lorsque la luminosité est élevée et que les eaux sont riches en nutriments.	Par fragmentation de la tige. Les fragments sont transportés par le courant, les embarcations, les remorques, le matériel et les animaux.	Observée pour la première fois à l'été 2016 dans les Trois-Lacs et depuis, l'espèce prolifère abondamment dans le plan d'eau.
Insecte	Agrile du frêne	S'attaque à toutes les espèces de frênes et moins de 1% survivent  Diminution de la canopée urbaine  Diminution des frênes dans les forêts naturelles	La larve s'attaque au cambium (partie vivante de l'arbre) des frênes qui meurent au bout de quelques années. Les adultes émergent et propagent les larves à d'autres frênes.	Par voie aérienne (mode lent de dissémination) et par le transport de bois contaminé.	Répertorié en Estrie depuis 2018. L'infestation par l'agrile du frêne est prévue dans les dix prochaines années en Estrie.

Source : MELCC, 2016 et Administrations municipales, 2020.

\*Les plantes aquatiques sont traitées dans le chapitre sur les forêts pour des raisons de commodité.