COBALI

## Chapitre 3

# Portrait des bassins versants de la rivière Blanche et du ruisseau Pagé

Plan directeur de l'eau, 2e édition

**Référence du document**

Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI). 2013. « Chapitre 3 : Portrait des bassins versants de la rivière Blanche et du ruisseau Pagé », *Plan directeur de l'eau, 2e édition*. 98 p + annexes.

# Table des matières

**Table des matières** ..... **iii**
**Liste des tableaux** ..... **vi**
**Liste des images** ..... **viii**
**Liste des annexes** ..... **viii**
**Listes des abréviations et acronymes** ..... **ix**
**Introduction** ..... **x**
**1. Historique** ..... **11**
**2. Description des caractéristiques physiques du territoire et du milieu humain** ..... **13**
2.1. Limites et superficies ..... 13
2.2. Organisation territoriale ..... 13
2.3. Population humaine ..... 15
2.3.1. Démographie ..... 15
2.3.2. Caractéristiques socio-économiques ..... 16
2.3.3. Communautés autochtones ..... 17
2.4. Géologie et pédologie ..... 17
2.4.1. Assise géologique ..... 18
2.4.2. Dépôts de surface ..... 18
2.4.3. Sols ..... 20
2.5. Géomorphologie et topographie ..... 20
2.6. Climat ..... 21
2.7. Hydrographie et hydrologie ..... 23
2.7.1. Rivières ..... 23
2.7.2. Lacs ..... 23
2.7.3. Milieux humides ..... 24
2.7.4. Eaux souterraines ..... 25
2.7.5. Drainage ..... 25
2.7.6. Qualité de l'eau ..... 26
2.7.6.1. Eaux de surface ..... 26
2.7.6.2. Eaux souterraines ..... 29
2.7.6.3. Rives ..... 30
2.8. Risques naturels ..... 31
2.8.1. Glissements de terrain ..... 31
2.8.2. Zones inondables ..... 31
2.9. Paysages ..... 32
**3. Description des activités humaines et des utilisations du territoire** ..... **34**
3.1. Affectation des terres ..... 34
3.2. Réseau de transport ..... 34
3.3. Secteur municipal ..... 34
3.3.1. Gestion des matières résiduelles ..... 34
3.3.2. Traitement des boues septiques ..... 35
3.3.3. Gestion de la vidange des fosses septiques ..... 35
3.4. Secteur commercial ..... 36
3.5. Secteur industriel ..... 36

3.6. Secteur agricole ..... 38
3.7. Secteur forestier ..... 41
3.7.1. Forêt privée ..... 42
3.7.2. Forêt publique ..... 42
3.7.3. Terres publiques intramunicipales ..... 45
3.8. Secteur minier ..... 46
3.9. Secteur récréotouristique ..... 47
3.9.1. Villégiature ..... 47
3.9.2. Équipements régionaux ..... 47
3.9.2.1. Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche ..... 47
3.9.2.2. Réserve faunique de Papineau-Labelle ..... 47
3.9.2.3. Campings, plages publiques et golfs ..... 48
3.9.3. Navigation ..... 48
3.9.4. Chasse et pêche ..... 49
3.10. Terrains contaminés ..... 49
3.11. Secteur de la conservation ..... 50
3.11.1. Aires protégées ..... 50
3.11.1.1. Écosystèmes forestiers exceptionnels ..... 51
3.11.1.2. Habitats fauniques ..... 52
3.11.1.3. Réserve écologique ..... 54
3.11.2. Aire de conservation gérée ..... 55
**4. Description du milieu biologique ..... 56**
4.1. Écosystèmes terrestres ..... 56
4.1.1. Faune ..... 56
4.1.1.1. Espèces menacées ou vulnérables ..... 56
4.1.1.2. Espèces envahissantes ou nuisibles ..... 56
4.1.2. Flore ..... 57
4.1.2.1. La forêt ..... 57
4.1.2.2. Espèces menacées ou vulnérables ..... 58
4.1.2.3. Espèces envahissantes ou nuisibles ..... 58
4.2. Écosystèmes aquatiques ..... 60
4.2.1. Faune ..... 60
4.2.1.1. Espèces présentes ..... 60
4.2.1.2. Espèces menacées ou vulnérables ..... 60
4.2.1.3. Espèces envahissantes ou nuisibles ..... 60
4.2.2. Flore ..... 62
4.2.2.1. Espèces menacées ou vulnérables ..... 62
4.2.2.2. Espèces envahissantes ou nuisibles ..... 62
**5. Description des acteurs, des usagers et des usages de l'eau ..... 64**
5.1. Description des acteurs du bassin versant ..... 64
5.1.1. Secteur municipal ..... 64
5.1.2. Secteur économique ..... 65
5.1.3. Secteur communautaire ..... 67
5.1.4. Secteur gouvernemental ..... 70
5.1.5. Communautés autochtones ..... 72
5.2. Usages et rejets d'eau ..... 72

5.2.1. Usages et rejets passés ..... 72
5.2.2. Usages et rejets actuels ..... 73
5.2.2.1. Usages et rejets municipaux ..... 73
5.2.2.2. Usages et rejets industriels ..... 74
5.2.2.3. Usages et rejets agricoles ..... 74
5.2.2.4. Usages et rejets miniers ..... 74
5.2.2.5. Usages et rejets récréotouristiques ..... 74
5.2.2.6. Les retenues d'eau ..... 74
5.2.2.7. Limitations des usages ..... 75
5.2.3. Usages futurs ..... 75
5.3. Demande et disponibilité en eau ..... 75
**6. Bassin versant du ruisseau Pagé ..... 76**
6.1. Caractéristiques physiques et milieu humain ..... 76
6.1.1. Limites, organisation territoriale et population humaine ..... 76
6.1.2. Géologie, topographie et climat ..... 77
6.1.3. Hydrographie et risques naturels ..... 77
6.2. Activités humaines et utilisation du territoire ..... 78
6.2.1. Affectation des terres et réseau de transport ..... 78
6.2.2. Secteur municipal ..... 78
6.2.3. Secteurs commercial et industriel ..... 78
6.2.4. Secteurs agricole, forestier et minier ..... 79
6.2.5. Terrains contaminés ..... 79
6.2.6. Secteur de la conservation ..... 80
6.3. Milieu biologique ..... 81
6.3.1. Écosystèmes terrestres ..... 81
6.3.2. Écosystèmes aquatiques ..... 82
6.4. Acteurs, usagers et usages de l'eau ..... 82
**Références ..... 83**

# Liste des tableaux

**Tableau 2.1.** Liste des municipalités situées en tout ou en partie sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche....14
**Tableau 2.2.** Données démographiques de 2011 pour les municipalités du bassin versant....16
**Tableau 2.3.** Normales, extrêmes et moyennes climatiques pour le secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau....99
**Tableau 2.4.** Données climatiques par domaine bioclimatique....22
**Tableau 2.5.** Débits de crues estimés au barrage la Blanche....23
**Tableau 2.6.** Principaux lacs du bassin versant de la rivière Blanche....24
**Tableau 2.7.** Caractéristiques de l'eau à la prise de l'usine de filtration de Thurso au 25 octobre 2010....26
**Tableau 2.8.** Valeurs des descripteurs utilisés lors de l'analyse physicochimique de l'eau de la rivière Blanche, données de juillet, septembre et octobre 2012.....100
**Tableau 2.9.** Valeurs des IQBP pour la station d'échantillonnage de la rivière Blanche....27
**Tableau 2.10.** Données provenant du réseau de surveillance volontaire des lacs....101
**Tableau 2.11.** Taux de mercure et consommation recommandée pour certaines espèces de poisson....29
**Tableau 2.12.** Secteurs d'intérêt esthétique de la MRC de Papineau localisés sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche....32

**Tableau 3.1.** Gestion des matières résiduelles de la papetière Fortress Specialty Cellulose....37
**Tableau 3.2.** Industries répertoriées dans le système d'aide à la gestion des opérations du MDDEFP....38
**Tableau 3.3.** Nombre de fermes et superficie totale des fermes et des cultures, par municipalité....102
**Tableau 3.4.** Cultures végétales*, en hectares (ha), et proportion par rapport à la superficie totale cultivée (%), par municipalité....102
**Tableau 3.5.** Caractéristiques des pâturages*, par municipalité....104
**Tableau 3.6.** Catégories des pesticides utilisés, par municipalité....104
**Tableau 3.7.** Utilisation de chaux et d'engrais chimiques, par municipalité....105
**Tableau 3.8.** Superficie des terres en jachère ou irriguées (ha), par municipalité....105
**Tableau 3.9.** Cheptel en unité animale (u.a.)*, par municipalité....106
**Tableau 3.10.** Densité animale par rapport à la superficie des municipalités (u.a./km$^2$)....106
**Tableau 3.11.** Densité animale par rapport à la superficie cultivée (u.a./ha), par municipalité....107
**Tableau 3.12.** Les subdivisions de recensement unifiées (SRU)....107
**Tableau 3.13.** Fermes produisant ou utilisant du fumier, par subdivision de recensement unifiée....108
**Tableau 3.14.** Pratiques de conservation du sol et aménagements des terres* (nombre de fermes), par subdivision de recensement unifiée....109
**Tableau 3.15.** Autres productions, par subdivision de recensement unifiée....110
**Tableau 3.16.** Produits biologiques certifiés, en transition ou non certifiés (nombre de fermes), par subdivision de recensement unifiée....110
**Tableau 3.17.** Cultures dans les limites du bassin versant....40
**Tableau 3.18.** Bénéficiaires de CAAF et volumes attribués pour l'unité d'aménagement 072-51....111
**Tableau 3.19.** Ententes d'attribution de biomasse forestière (EABF) dans l'UAF 072-51....113
**Tableau 3.20.** Attribution de volumes secs et sains résineux dans l'UAF 072-51....113
**Tableau 3.21.** Traitements sylvicoles prévus annuellement dans l'UAF pour la période 2008-2013....45
**Tableau 3.22.** Site d'extraction de substances minérales de surface avec titre d'exploitation....46
**Tableau 3.23.** Sites privés d'extraction de substances minérales de surface....46
**Tableau 3.24.** Données sur la pêche dans la réserve faunique de Papineau-Labelle....49
**Tableau 3.25.** Terrain contaminé répertorié....50
**Tableau 3.26.** Aires de concentration d'oiseaux aquatiques....53
**Tableau 3.27.** Aires de confinement du cerf de Virginie....53

**Tableau 3.28.** Habitats du rat musqué protégés ..... 53
**Tableau 3.29.** Héronnière répertoriée ..... 54

**Tableau 4.1.** Espèces fauniques terrestres menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées* ..... 114
**Tableau 4.2.** Espèces floristiques terrestres menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées* ..... 115
**Tableau 4.3.** Espèces fauniques aquatiques vulnérables* ..... 117
**Tableau 4.4.** Potentiel de colonisation par la moule zébrée de certains plans d'eau ..... 62
**Tableau 4.5.** Espèces floristiques aquatiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* ..... 117

**Tableau 5.1.** Associations de lacs recensées ..... 68
**Tableau 5.2.** Barrages et retenues d'eau ..... 118

**Tableau 6.1.** Liste des municipalités situées en tout ou en partie sur le territoire du bassin versant du ruisseau Pagé ..... 76
**Tableau 6.2.** Données démographiques de 2011 pour les municipalités du bassin versant ..... 77
**Tableau 6.3.** Données climatiques par domaine bioclimatique ..... 77
**Tableau 6.4.** Industries recensées ..... 79
**Tableau 6.5.** Cultures dans les limites du bassin versant ..... 79
**Tableau 6.6.** Terrains contaminés répertoriés ..... 80
**Tableau 6.7.** Aires de concentration d'oiseaux aquatiques ..... 80
**Tableau 6.8.** Habitats du rat musqué protégés ..... 81
**Tableau 6.9.** Espèces floristiques terrestres vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* ..... 119
**Tableau 6.10.** Espèces fauniques aquatiques vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables* ..... 120
**Tableau 6.11.** Espèce floristique aquatique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable* ..... 120

# Liste des images

**Image 1.** Agrile du frêne ..... 56
**Image 2.** Berce du Caucase ..... 58
**Image 3.** Nerprun cathartique ..... 58
**Image 4.** Renouée japonaise ..... 58
**Image 5.** Roseau commun ..... 59
**Image 6.** Salicaire pourpre ..... 59
**Image 7.** Gobie à taches noires ..... 60
**Image 8.** Écrevisse à taches rouges ..... 61
**Image 9.** Moules zébrées et quaggas ..... 61
**Image 10.** Hydrocharide grenouillette ..... 63
**Image 11.** Myriophylle à épis ..... 63
**Image 12.** Châtaigne d'eau ..... 63

# Liste des annexes

**Annexe 1** Tableaux ..... 98
**Annexe 2** Signification des termes et symboles utilisés pour catégoriser les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ..... 121
**Annexe 3** Cartes ..... 124

# Listes des abréviations et acronymes

| | |
|---|---|
| AFPL | Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides |
| AFPO | Agence des forêts privées de l'Outaouais |
| ASSS | Agence de la santé et des services sociaux |
| CDPNQ | Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec |
| CEHQ | Centre d'expertise hydrique du Québec |
| CLD | Centre local de développement |
| CERQ | Cadre écologique de référence du Québec |
| CRE | Conseil régional de l'environnement |
| CRÉ | Conférence régionale des élus |
| CRRNTO | Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais |
| DSEE | Direction du suivi de l'état de l'environnement |
| FAPAQ | Société de la faune et des parcs du Québec |
| IQBP | Indice de la qualité bactériologique et physicochimique |
| L'ATINO | L'agence de traitement de l'information numérique de l'Outaouais |
| MAMROT | Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire |
| MDDEP | Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2005-2012) |
| MDDEFP | Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs |
| MRC | Municipalité régionale de comté |
| MRN | Ministère des Ressources naturelles |
| MRNF | Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (2005-2012) |
| RSVL | Réseau de surveillance volontaire des lacs |
| SAGO | Système d'aide à la gestion du MDDEFP |
| SIH | Système d'information hydrogéologique |
| ZGIEBV | Zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant |

# Introduction

Le présent document constitue le premier portrait des bassins versants de la rivière Blanche (sections 1 à 5) et du ruisseau Pagé (section 6). Il décrit les caractéristiques générales et plus spécifiques concernant la ressource eau de chacun des bassins versants et les situe dans leur environnement physique, économique et social. Le portrait est fait à partir d'une collecte des données disponibles, historiques ou récentes, afin d'avoir une vue d'ensemble du territoire. Sa mise à jour se fera régulièrement afin d'y ajouter des données manquantes ou de nouvelles informations. Le portrait permet d'avoir une meilleure connaissance du territoire, ce qui facilite l'identification des problèmes et de leurs causes lors du diagnostic (chapitre 4).

# 1. Historique

Les grandes vallées des rivières de la région ont été sculptées par le retrait vers le nord du glacier Wisconsin, il y a plus de 10 000 ans. Cette déglaciation a fait place à un immense lac d'eau salée, la Mer de Champlain. En se retirant, cette mer a laissé derrière elle d'innombrables petits plans d'eau qui ont formé les lacs et cours d'eau de la région. La végétation et les animaux ont alors colonisé le territoire libéré et les hommes ont suivi cette abondance de vie. Ainsi, il y a 6 000 ans, deux groupes d'Amérindiens vivaient dans la région, soit les Iroquois et les Oueskarinis, de souche algonquine. Les Oueskarinis, ou les gens de la Petite Nation en algonquin, sont ceux dont la présence était la plus importante dans ce que l'on nomme aujourd'hui la région de Papineau. C'étaient des nomades qui vivaient de la chasse, de la pêche et de la cueillette. Ils étaient de grands voyageurs qui pratiquaient le troc avec les autres groupes nomades voisins. En 1653, les Oueskarinis sont décimés par les Iroquois près du Petit lac Nominingue, situé au nord-ouest de la vallée de la rivière Rouge. (Taché et al., 1938; MRC de Papineau, 2007)

La colonisation de la région de Papineau a débuté sur les abords des rivières des Outaouais, de la Lièvre et de la Petite Nation, pour ensuite s'étendre vers l'intérieur des terres. La colonisation du bassin versant de la rivière Blanche a commencé au début du 19e siècle. L'origine ethnique des premiers colons est très variée : Allemands, Écossais, Irlandais, Anglais et Canadiens-Français. (MRC de Papineau, 2006, 2007; Région de Papineau, 2006)

En 1802, un homme d'affaires, Archibald MacMillan, paie la traversée de l'Atlantique à 400 Highlanders écossais afin de fonder une colonie rurale dans les cantons de Templeton, Lochaber et Grenville. Seulement quelques familles s'installent dans Lochaber, dont un groupe qui décide de s'installer en 1807 dans la partie sud de la vallée de la rivière Blanche, près de Thurso. Plus tard, entre 1830 et 1840, des Irlandais et des Allemands, rejoints par des Canadiens-Français, s'installent dans les cantons de Lochaber, Mulgrave-et-Derry et Mayo. Les débuts de la colonisation sont difficiles, l'agriculture n'étant pas assez rentable pour payer les biens manufacturés venant de Montréal. Mais l'industrie du bois, qui commence à se développer, permet aux colons de pratiquer l'agriculture l'été et, une fois l'hiver venu, de monter dans les camps de bucherons ou de travailler dans les moulins à scie qui se développent sur la rivière Blanche. La situation s'améliore alors dans la région et au fil des ans, de plus en plus de colons viennent s'installer, dont plusieurs sont francophones. La population devient en fait majoritairement francophone au début du 20e siècle. Les villages s'érigent autour d'une église, d'un bureau de poste et de quelques boutiques lorsque le nombre d'habitants le permet. À cette époque, les forêts québécoises approvisionnent la marine britannique, particulièrement en pins blancs, pour la construction de navires. La région de l'Outaouais était un fournisseur de bois prospère et plusieurs rivières de la région, dont la Blanche, ont servi au transport de cette

matière première par flottage vers les lieux d'embarquement. (MRC de Papineau, 2006, 2007; Région de Papineau, 2006)

En 1850, les bateaux d'acier sont de plus en plus utilisés, ce qui fait que les grands pins deviennent moins utiles pour la construction navale. D'autres essences comme le sapin, l'épinette et la pruche sont alors exploitées, en plus du pin. Pour la première fois au Québec, le bois est transformé : le bois coupé dans la région est scié à Buckingham et Masson, pour ensuite être vendu à Montréal, Boston et New York. C'est l'époque de l'urbanisation des grandes villes du nord-est des États-Unis, qui seront construites en grande partie avec le bois de l'Outaouais (Hébert et Lapointe, 1998). Autour des années 1930-1940, la rivière Blanche était utilisée pour le transport du bois. Le flottage du bois s'est déroulé sur une vingtaine d'années et à petite échelle. Le peu de courant présent dans le lac la Blanche et la configuration de la rivière compliquaient cependant les opérations (Michael Kane, communication personnelle, 6 octobre 2010). Il y avait aussi un moulin à scie (J.G. Black's Mills) sur la rivière, au niveau de Thurso. Aujourd'hui, il n'en reste que les fondations (Claire Leblanc, communication personnelle, 6 octobre 2010).

Venant de l'Irlande et de l'Écosse, les premiers habitants de Mayo se sont établis en 1807. Le nom Mayo vient de l'irlandais Magh-eo qui signifie la plaine des ifs. Dans ce village, la fabrication de la potasse fut une économie d'appoint pour plusieurs habitants. La potasse se faisait à partir des cendres de combustion du bois. Aujourd'hui, cette municipalité a comme activité économique l'agriculture et la foresterie, de même que la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche, un centre d'interprétation de la forêt. Mulgrave-et-Derry vient de la fusion de deux cantons en 1870. Ce sont des Allemands qui sont à l'origine du peuplement de cette municipalité. Ils représentaient 50 % de la population en 1931. Aujourd'hui, la communauté allemande s'est assimilée à la communauté anglophone. Le fractionnement du sud du canton de Lochaber a entraîné la formation des municipalités de Lochaber (1855), Lochaber-Partie-Ouest (1891) et Thurso (1886). Le potentiel agricole y était important et encore aujourd'hui, dans Lochaber et Lochaber-Partie-Ouest, l'exploitation des terres agricoles est la principale activité économique. (MRC de Papineau, 2006, 2007; Région de Papineau, 2006)

L'ancienne papetière Fraser située à Thurso était, à ses débuts en 1925, un moulin à scie appartenant à la Singer Manufacturing Co., qui utilisait le bois des forêts plus au nord pour faire des machines à coudre. Le moulin à scie s'est rapidement transformé en usine, qui fut ensuite achetée en 1965 par la papetière James Maclaren (Région de Papineau, 2006). La récente crise forestière qui a commencé en 2007 a amené la fermeture de la papetière en 2009. Depuis 2010, elle appartient à Fortress Specialty Cellulose inc.

# 2. Description des caractéristiques physiques du territoire et du milieu humain

## 2.1. Limites et superficies

La rivière Blanche (04050000) est un tributaire de la rivière des Outaouais et fait partie de la région hydrographique de l'Outaouais et de Montréal (#04), qui regroupe les bassins versants du sud-ouest du Québec, incluant ceux des rivières des Outaouais, des Mille-Îles, des Prairies et du lac des Deux Montagnes, jusqu'aux îles de Montréal, Jésus et Perrot. Le bassin versant de la Blanche, de niveau 2, couvre une superficie de 532 km$^2$. Il compose, avec le bassin versant de la rivière du Lièvre et celui du ruisseau Pagé, la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) du Lièvre, d'une superficie totale de 10 127 km$^2$.

Le bassin versant de la rivière Blanche est ceinturé par quatre autres bassins versants de niveau 2, faisant partie de deux ZGIEBV différentes (carte 1*). À l'ouest et au nord, il y a celui de la rivière du Lièvre (ZGIEBV du Lièvre) et à l'est, celui de la rivière de la Petite Nation (ZGIEBV Rouge-Petite Nation-Saumon). Près de l'embouchure, il y a deux bassins orphelins, un à l'ouest nommé le ruisseau Pagé, qui fait partie de la ZGIEBV du Lièvre** et l'autre à l'est appartenant à la ZGIEBV Rouge-Petite Nation-Saumon. Ces deux bassins sont des bassins orphelins de la rivière des Outaouais (niveau 1).

## 2.2. Organisation territoriale

Le territoire que draine le bassin versant de la rivière Blanche touche à deux régions administratives, quatre MRC et onze municipalités. La ville de Gatineau est également répertoriée parmi les MRC étant donné son habilité à exercer les pouvoirs conférés à une MRC aux fins de certaines dispositions législatives. Le tableau 2.1. et la carte 2 présentent les différentes municipalités situées en tout ou en partie sur le territoire du bassin versant.

* Toutes les cartes se retrouvent à l'annexe 3 du document
** Ci-après nommée zone de gestion du COBALI

**Tableau 2.1.** Liste des municipalités situées en tout ou en partie sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche

| Région | MRC | Municipalité | Superficie totale (km²) | Superficie comprise dans le bassin versant (km²) | Proportion du bassin versant couvert par le territoire | Proportion du territoire couvert par le bassin versant |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Outaouais | Les Collines-de-l'Outaouais | L'Ange-Gardien | 224,24 | 54,39 | 10 % | 24 % |
| | | **Total MRC** | **2 088,23** | **54,39** | **10 %** | **3 %** |
| | Gatineau | | 380,58 | 1,90 | 0,4 % | 0,5 % |
| | Papineau | Lochaber | 69,91 | 8,21 | 2 % | 12 % |
| | | Lochaber-Partie-Ouest | 65,92 | 53,77 | 10 % | 82 % |
| | | Mayo | 77,42 | 73,92 | 14 % | 96 % |
| | | Montpellier | 265,98 | 71,39 | 13 % | 27 % |
| | | Mulgrave-et-Derry | 318,81 | 193,59 | 36 % | 27 % |
| | | Saint-Sixte | 87,53 | 6,67 | 1 % | 8 % |
| | | Thurso | 7,42 | 1,24 | 0,2 % | 17 % |
| | | Val-des-Bois | 245,58 | 64,60 | 12 % | 26 % |
| | | **Total MRC** | **2 961,47** | **473,38** | **89 %** | **16 %** |
| | | **Total région** | **32 841,54** | **529,67** | **99,6 %** | **2 %** |
| Laurentides | Antoine-Labelle | Notre-Dame-du-Laus | 959,32 | 2,03 | 0,4 % | 0,2 % |
| | | **Total MRC** | **15 658,86** | **2,03** | **0,4 %** | **0,01 %** |
| | | **Total région** | **21 562,92** | **2,03** | **0,4 %** | **0,009 %** |

## 2.3. Population humaine

Les données utilisées dans cette section proviennent du recensement canadien de 2011 dont les informations sont disponibles sur le site Internet de Statistique Canada (2012-a).

Les municipalités de Saint-Sixte et de Notre-Dame-du-Laus ainsi que les villes de Gatineau et de Thurso ne sont pas considérées dans les données démographiques et socio-économiques, car la portion de leur territoire incluse dans le bassin versant est très négligeable. Les municipalités de Montpellier et Val-des-Bois ont aussi été retirées étant donné que la partie du bassin versant les touchant est située dans la réserve faunique de Papineau-Labelle, et qu'il n'y a aucune population permanente sur ce territoire.

### 2.3.1. Démographie

La population du bassin versant de la rivière Blanche est estimée à 2 406 habitants selon les données de 2011, avec une densité moyenne de 4,5 habitants/km$^2$. Pour arriver à cette estimation, la proportion incluse dans le bassin versant de chacune des municipalités a été utilisée, ainsi que la population totale provenant du recensement canadien de 2011. Les municipalités énumérées précédemment ont été retirées, étant donné leur présence négligeable dans le bassin versant. Dans le calcul, il est supposé que la population est répartie uniformément sur le territoire de la municipalité. Donc, pour chaque municipalité, il a été présumé que la proportion de la population présente dans le bassin versant est équivalente à la proportion de la municipalité couverte par le bassin versant. Notez que les données obtenues pour la population du bassin versant représentent des informations approximatives.

Le tableau 2.2. présente les données démographiques de 2011 pour les municipalités touchant au territoire du bassin versant. Veuillez noter que la population totale représente la population totale de la municipalité, et non celle faisant partie du bassin versant. L'âge médian est l'âge qui divise la population en deux groupes d'effectifs égaux.

**Tableau 2.2.** Données démographiques de 2011 pour les municipalités du bassin versant

| Municipalité | Population totale | Âge médian | Proportion de la municipalité couverte par le bassin versant | Population dans le bassin versant |
|---|---|---|---|---|
| L'Ange-Gardien | 5 051 | 39,9 | 24 % | 1 212 |
| Lochaber | 409 | 42,4 | 12 % | 49 |
| Lochaber-Partie-Ouest | 646 | 40,0 | 82 % | 530 |
| Mayo | 572 | 47,6 | 96 % | 549 |
| Mulgrave-et-Derry | 246 | 52,3 | 27 % | 66 |
| | | Population totale dans le bassin versant | | 2 406 |

(Statistique Canada, 2012-a)

Les municipalités de Lochaber, Lochaber-Partie-Ouest, Mayo et Mulgrave-et-Derry n'ont pas de centre villageois ou d'agglomération notable. Par contre, des secteurs résidentiels bien structurés, particulièrement dans les municipalités de villégiature comme Mayo, sont présents. Ces concentrations résidentielles se trouvent généralement en bordure des principaux lacs. Les municipalités de Montpellier, Val-des-Bois, Saint-Sixte et Thurso ont un centre villageois, mais celui-ci est situé à l'extérieur des limites du bassin versant. (MRC de Papineau, 2007; Région de Papineau, 2006)

Depuis quelques dizaines d'années, la population de la région a légèrement augmenté, en raison de la venue d'une nouvelle population âgée. Ces gens sont pour la plupart des villégiateurs à la retraite qui transforment leur résidence secondaire en leur résidence principale. Le vieillissement de la population est aussi accentué par l'exode des jeunes vers la ville. (MRC de Papineau, 2007)

### 2.3.2. Caractéristiques socio-économiques

Selon les informations du recensement de 2006, les municipalités en marge de la ville de Gatineau présentent de façon générale un taux de chômage plus faible et un taux d'emploi plus élevé que les autres municipalités. Elles ont aussi moins besoin des transferts gouvernementaux (Statistique Canada, 2007-a). Cela s'explique par la proximité de la ville de Gatineau, où plusieurs vont travailler et où les salaires sont plus compétitifs. Pour les municipalités plus éloignées de Gatineau, le taux de chômage plus élevé s'explique en partie par les emplois saisonniers ou à temps partiel (Duval et Gagnon, 2006).

Le secteur tertiaire, caractérisé par la villégiature, est un secteur d'activité très présent sur le territoire. Les municipalités ayant une forte proportion d'emplois dans le secteur tertiaire (Mayo et L'Ange-Gardien) sont aussi considérées comme des centres de villégiature. Auparavant,

l'industrie de la transformation du bois était le fer de lance de l'économie de la MRC de Papineau. Mais à cause des difficultés éprouvées par l'industrie du bois, la MRC a développé son secteur tertiaire, particulièrement au niveau du récréotourisme. Cela a entraîné par la suite une augmentation des emplois dans les secteurs de la santé et des services sociaux, de l'éducation, de l'hébergement et de la restauration. Pour la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest, c'est le secteur primaire qui domine, par la présence importante de l'agriculture. (Duval et Gagnon, 2006; L'ATINO, 2009)

Un fort pourcentage des travailleurs du bassin versant se déplace à l'extérieur du territoire pour leur emploi. La plupart de ces gens vont travailler dans la ville de Gatineau. En effet, selon une étude de L'ATINO sur le navettage, 20,3 % des personnes ayant un emploi et venant de la MRC de Papineau travaillent à Gatineau, principalement dans les secteurs des soins de la santé et des services sociaux, du commerce et de l'administration publique. Ce navettage s'explique par la faible activité économique de ces municipalités et le caractère de banlieue qui est attribué à certaines d'entre elles. (Duval et Gagnon, 2006; L'ATINO, 2009)

### 2.3.3. Communautés autochtones

Il n'y a pas de communauté autochtone située sur le territoire du bassin versant. Une partie du territoire du bassin versant fait toutefois partie du territoire traditionnel revendiqué par la communauté algonquine de Kitigan Zibi.. Les Algonquins du Canada n'ont actuellement pas d'entente avec le gouvernement fédéral concernant les droits autochtones et l'occupation du territoire. Plusieurs communautés algonquines considèrent toute la région couverte par l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, le Témiscamingue ontarien, l'est de l'Ontario, la grande région de Montréal, les Laurentides, Lanaudière, la Mauricie, la Montérégie et une partie des Cantons-de-l'Est comme constituant leur territoire traditionnel. . Ce grand territoire revendiqué constitue, selon les demandes, leur terre ancestrale (Thériault, 2010).

## 2.4. Géologie et pédologie

Le bassin versant de la rivière Blanche se situe majoritairement dans la province géologique de Grenville, qui fait partie de la région physiographique du Bouclier canadien. Le restant, soit une bande de 2 à 4 km de largeur au sud du bassin et correspondant aux abords de la rivière des Outaouais, est situé dans la province géologique de la Plate-forme du Saint-Laurent, qui fait partie de la région physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Sur le terrain, des escarpements de lignes de faille marquent la limite structurale entre la région physiographique du Bouclier canadien et celle des Basses-Terres du Saint-Laurent. (AFPO, 2001; Région de Papineau, 2006; MRNF, 2006-d; MRC Papineau, 2007)

Les provinces naturelles sont, quant à elles, des unités écologiques fonctionnelles de niveau I du cadre écologique de référence du Québec (CERQ). Cet outil de cartographie et de classification écologique s'appuie principalement sur les caractéristiques abiotiques du territoire, soit la topographie et l'hydrographie. Les unités sont ensuite caractérisées, entre autres, par la nature du socle rocheux, la configuration du relief, l'hydrographie, les dépôts de surface, le climat et la végétation. Le CERQ utilise ces caractéristiques écologiques pour comprendre le fonctionnement du territoire, évaluer sa sensibilité et en assurer une gestion durable. Le bassin versant touche à deux provinces naturelles, soit les Laurentides méridionales et les Basses-Terres du Saint-Laurent. La topographie des Laurentides méridionales se caractérise par des collines, plateaux et dépressions alors que son assise est majoritairement un socle rocheux recouvert de minces dépôts glaciaires. Quant aux Basses-Terres du Saint-Laurent, elles se caractérisent par une vaste plaine composée d'une plate-forme de roches sédimentaires avec des dépôts marins et glaciaires. Cette dernière province naturelle ne se retrouve que sur une mince bande à l'extrémité sud du bassin versant (MDDEP, 2002-a).

### 2.4.1. Assise géologique

L'assise géologique du bassin versant (carte 3) est constituée de roches métamorphiques, en majorité de gneiss, avec une dominance de quartz, de feldspath et de mica. Au sud, des roches carbonatées, qui sont des roches sédimentaires formées d'au moins 50 % de carbonates (calcite, dolomite, aragonite) sont également présentes. La province de Grenville offre un fort potentiel pour l'exploitation minière de certains métaux usuels ou des minéraux industriels tels le fer, le zinc, le cuivre, l'uranium, la silice, le thorium et le nickel. De plus, la forte abondance de minéraux essentiels dans le socle rocheux donne aux sols forestiers un potentiel élevé de croissance. (AFPO, 2001; MRNF, 2006-d; MRC Papineau, 2007)

Du marbre est aussi présent sur le territoire du bassin versant. Il s'agit d'une roche métamorphique résultant de la recristallisation des calcaires ou des dolomies sous l'influence de températures et de pressions élevées. Les types de marbres retrouvés dans le bassin versant, soit dolomitique ou calcitique, ont généralement des grains grossiers et une texture rubanée. De plus, ils ne sont pas homogènes et les couches sont souvent irrégulières. (MRNF, 2005)

### 2.4.2. Dépôts de surface

La dernière glaciation, qui a eu lieu de 80 000 à 10 000 ans avant aujourd'hui, a fourni les composantes essentielles à la formation des sols. Des glaciers de plus de 2 000 mètres d'épaisseur recouvraient tout le nord de l'Amérique, jusqu'au sud des Grands Lacs (Bourque, 2009). Les glaciers, en se déplaçant, ont érodé les collines et les buttes, exposant le roc entre les placages de till. Les eaux de fontes des glaciers ont quant à elles transporté des sables et des

graviers qui ont comblé les terrains plats, les fonds de vallées et les dépressions. (MRNF, 2006-d; MRC Papineau, 2007)

La Mer de Champlain s'est formée sur la région il y a environ 13 000 ans (Bourque, 2009), alors que le glacier se retirait. L'eau douce de fonte des glaciers et l'eau salée de la mer située plus à l'est ont alors submergé la région qui était encore affaissée par le poids du glacier. Le niveau le plus élevé de la ligne des eaux de la Mer de Champlain est situé à environ 200-210 mètres d'altitude. Sous ce niveau, on retrouve les dépôts argileux laissés par la Mer de Champlain qui ont formé les terres fertiles des basses terres en bordure de la rivière des Outaouais. Durant les 2 000 ans qui ont suivi la fonte du glacier, la croûte terrestre s'est progressivement relevée, ce qui a entraîné le retrait progressif de la Mer de Champlain. C'est ce qui explique la présence d'une couche de sable déposée en petites terrasses sur l'argile marine, ces terrasses étant en fait les vestiges des différents niveaux du littoral de la Mer de Champlain. (AFPO, 2001; MRNF, 2006-d; MRC Papineau, 2007)

La nature des dépôts meubles varie donc en fonction de la topographie. Pour le bassin de la rivière Blanche, au-dessus de la cote d'élévation de 200 m, de vastes complexes de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires se retrouvent dans le fond des vallées et sur les bas versants de celles-ci (carte 4). Les dépôts glaciaires, qui ont été transportés par les glaciers, sont formés de till, un matériau hétérogène dont les éléments sont de différentes dimensions, allant des blocs aux argiles, et ce, sans aucune organisation spatiale. De plus, le dépôt glaciaire épouse les formes du relief sous-jacent qu'il recouvre d'une épaisseur variable de matériaux. En plusieurs endroits, particulièrement sur les pentes fortes, les dépôts de tills sont très minces (moins de 25 cm d'épaisseur) et le roc est alors omniprésent. Les dépôts fluvio-glaciaires, quant à eux, ont été mis en place par des cours d'eau dont l'eau provenait de la fonte du glacier. Ils présentent une stratification nette, avec des couches de granulométrie très différentes, généralement sableuse, mais avec parfois une pierrosité importante. Certains de ces dépôts peuvent avoir plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur. La présence de pierres diminue le potentiel agricole de ces terres, mais amène un grand potentiel forestier. Au sud, sur la plaine de la rivière des Outaouais et sous la cote d'élévation de 200 m, le dépôt de surface est composé de différents types d'argile déposés par la Mer de Champlain. Un des types d'argile particuliers à la région d'Ottawa-Gatineau est l'argile à Leda. Composée de sédiments glaciomarins fins, cette argile a une structure lâche et contient une grande concentration d'eau. Elle est très instable et sensible sur le plan géotechnique. En effet, lorsque l'argile à Leda est suffisamment perturbée, elle se liquéfie, ce qui peut causer des affaissements et des coulées de terres. (AFPL, 2001; MDDEP, 2002-a; AFPO, 2001; Région de Papineau, 2006; MRNF, 2006-d; MRC Papineau, 2007; RNCan, 2008)

### 2.4.3. Sols

Le sol se forme par la transformation lente de la roche et du dépôt de surface. Cette transformation est conditionnée par différents facteurs, soit la nature du matériel original, le climat, le biotope, le relief, les activités humaines et les interactions entre ces facteurs. (AFPO, 2001)

Les podzols sont dominants sur le territoire du bassin versant. Les podzols sont des sols présentant un pH acide et dont le drainage est de bon à imparfait. Ils sont caractérisés par un horizon intensément éluvié de couleur cendrée. Ces sols sont formés par des acides provenant de la décomposition de la litière forestière, qui lessivent les éléments basiques et solubilisent certains minéraux présents dans le sol. Il en résulte un appauvrissement de l'horizon supérieur au profit de l'horizon inférieur. Les podzols présents sur le territoire ont tous une texture sableuse. (AFPL, 2001; AFPO, 2001)

Tout aussi présents que les podzols, les brunisols se développent généralement sur des sols à texture moyenne ou fine et sont composés de plusieurs éléments basiques. Sur le territoire du bassin versant, on retrouve une dominance de brunisols sombriques. Ces sols ont un drainage de bon à imparfait et sont généralement très rocheux. Finalement, les sols bruns podzoliques se différencient des podzols par l'absence d'un horizon éluvié bien marqué et par l'absence d'une zone d'accumulation bien définie. (AFPL, 2001; AFPO, 2001)

Les gleysols humiques sont communs sur le territoire. La surface est composée d'une épaisse couche organique minéralisée et repose sur un sous-sol peu différencié du matériau d'origine. Ce sont des sols mal drainés, souvent gorgés d'eau et pauvres en oxygène. (AFPL, 2001; AFPO, 2001) Finalement, les lithosols (non-sols) sont des dépôts de till extrêmement minces sur du roc, à partir desquels des sols normaux n'ont pu se former. Ils sont également communs sur le territoire du bassin versant. (AFPO, 2001)

## 2.5. Géomorphologie et topographie

La topographie résulte du substratum rocheux et de l'influence des dépôts marins, fluvio-glaciaires et de leur érosion. Dans la province de Grenville, la configuration des dépôts meubles suit les reliefs de la roche mère, alors que dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, la topographie est modelée uniquement par les dépôts meubles. (AFPL, 2001; AFPO, 2001)

Le parcours de la rivière Blanche ne traverse pas de plaine ou de vallée fluviale importante, contrairement aux rivières de plus grande ampleur de la région de l'Outaouais, soit les rivières Gatineau et du Lièvre (AFPO, 2001). En fait, la vallée de la rivière Blanche a différentes formes

selon son trajet. Du lac de l'Écluse au sud de Mayo, certains segments sont de forme en V et d'autre en auge. Du sud de Mayo jusqu'à près de Thurso, la vallée de la rivière est en forme de plaine avant de se retrouver pour une petite section en ravin. Finalement, à l'embouchure, la rivière prend la forme d'un delta (GEIGER, 2001).

Les Basses-Terres du Saint-Laurent, occupant une bande de 2 à 4 km de largeur au sud du bassin versant, sont caractérisées par un relief de basse altitude (45-149 m) et des pentes faibles (0 à 5 %). Le relief y est formé de plaines et de terrasses unies et légèrement ondulées. En allant vers le nord, après les escarpements de lignes de faille séparant les Basses-Terres et le Bouclier canadien, l'altitude augmente progressivement. La topographie y est très diversifiée, comprenant plateaux, collines, dépressions et massifs. Le Bouclier canadien est constitué des restes de la racine profonde d'une chaîne de montagnes qui était aussi importante que l'Himalaya actuel. Formée il y a plus d'un milliard d'années par une collision tectonique, elle a subi depuis ce temps divers processus d'érosion qui lui ont donné le relief de petites collines arrondies (150 à 500 m d'élévation) qu'on lui connaît aujourd'hui. Le point le plus élevé du bassin versant, avec une altitude de 520 m, est un mont sans nom situé au nord-ouest du lac du Mainate, dans la réserve faunique de Papineau-Labelle (carte 5). (AFPO, 2001; MRNF, 2006-c-d; Région de Papineau, 2006; MRC Papineau, 2007)

## 2.6. Climat

Sur le territoire, il n'y a pas de station climatologique appartenant à Environnement Canada. Par contre, la station la plus près est située dans le secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau. Le tableau 2.3. (annexe 1) présente les normales, les extrêmes et les moyennes climatiques de cette station pour la période de 1971 à 2000, ainsi que le nombre de degrés-jour de croissance (Environnement Canada, 2010).

Dans son plan de protection et de mise en valeur, l'Agence des forêts privées de l'Outaouais (AFPO) a réalisé une analyse des données météorologiques sur l'ensemble de son territoire. Les informations suivantes s'appliquant au bassin versant de la rivière Blanche proviennent de cette analyse.

Deux types de climat sont rencontrés sur le territoire. Dans la moitié sud, le climat est modéré, subhumide et continental. Dans la moitié nord, à partir du nord du lac la Blanche environ, le climat est subpolaire, subhumide et continental. Ainsi, les températures moyennes annuelles sont de 3,3 °C à 5,5 °C du nord au sud. Les variations de la température moyenne annuelle sont fonction de la latitude, mais aussi de l'altitude (1 °C par 100 mètres d'élévation). Cette différence climatique fait que la municipalité de Mulgrave-et-Derry présente une température moyenne

annuelle plus basse que la région autour. Pour les trois mois les plus chauds, la température moyenne est de 16,4 °C à 19 °C du nord au sud, alors que pour les trois mois les plus froids, la température moyenne est de -12,0 °C à -9,4 °C. (AFPO, 2001)

Les précipitations moyennes annuelles passent de 918,3 mm à 1 109 mm. Les précipitations les plus faibles sont enregistrées au sud, alors que les plus élevées sont enregistrées au nord et en haute altitude. Les précipitations moyennes pour les trois mois les plus chauds sont de 258,6 mm à 317,7 mm alors que pour les trois mois les plus froids, elles sont de 194,7 mm à 238,3 mm. (AFPO, 2001)

La notion de degrés-jours de croissance a été développée afin de calculer la quantité de chaleur disponible pour les végétaux pendant la saison de croissance. Au Québec, le seuil de température minimum pour la croissance de la majorité des végétaux est de 5,5 °C. Lorsque cette température est atteinte, la croissance des végétaux augmente en corrélation avec la hausse de la température. Ainsi, plus le nombre de degrés-jours est élevé, plus la croissance et la productivité sont bonnes (AFPL, 2001). Le nombre de degrés-jours de croissance va de 1 473 au nord à 1 949 au sud. Pour ce qui est du nombre de jours de croissance, les données sont de 187,2 jours au nord à 213,4 jours au sud (AFPO, 2001).

Sous l'influence du climat, le type de végétation dominante change du sud vers le nord. La végétation passe successivement par plusieurs domaines bioclimatiques (carte 6). Le domaine de l'érablière à caryer cordiforme se retrouve exclusivement sur une étroite bande le long de la rivière des Outaouais, près de l'embouchure de la rivière Blanche. L'érablière à tilleul de l'ouest couvre la moitié sud du territoire et ce, jusqu'au domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest. Les données climatiques caractérisant les domaines bioclimatiques sont présentées dans le tableau 2.4. (FAPAQ, 2002-b)

**Tableau 2.3.** Données climatiques par domaine bioclimatique

| Domaine bioclimatique | Température moyenne annuelle (°C) | Longueur de la saison de croissance (jours) | Moyenne annuelle de précipitations totales (mm) |
|---|---|---|---|
| Érablière à caryer cordiforme | 5,0 | 180 à 190 | 900 à 1000 |
| Érablière à tilleul de l'ouest | 2,5 à 5,0 | 180 à 190 | 900 à 1000 |
| Érablière à bouleau jaune de l'ouest | 2,5 à 5,0 | 170 à 180 | 800 à 1000 |

(FAPAQ, 2002-b)

## 2.7. Hydrographie et hydrologie

### 2.7.1. Rivières

La rivière Blanche coule du nord au sud (carte 1). Le lac de tête du bassin versant est le lac sans nom #56862. Il est situé à Notre-Dame-du-Laus, a un périmètre de 0,35 km et une superficie de 0,01 km$^2$. Ce lac et ceux environnants constituent la source de la rivière Blanche, qui débute au lac de l'Écluse dans la municipalité de Mulgrave-et-Derry, et coule jusqu'à la rivière des Outaouais. Son embouchure est située à l'ouest de la limite de la ville de Thurso. La rivière Blanche compte plusieurs tributaires, dont quatre plus importants. Tout d'abord, la rivière d'Inlet, à l'est, coule du nord au sud avant de se déverser dans le lac la Blanche, qui à son tour se décharge dans la rivière Blanche. Plus au sud, trois ruisseaux ayant une orientation générale de l'ouest vers l'est se déversent dans la rivière Blanche. Il s'agit des ruisseaux Buckingham, MacClean et Brady. Du lac la Blanche jusqu'à la rivière des Outaouais, la rivière parcours 35,38 km avec un dénivelé de 135 m.

Il n'existe aucune station hydrométrique dans le bassin versant de la rivière Blanche. Dans le plan de gestion des eaux de retenues du barrage la Blanche (X0002807), le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) a estimé les débits de crues au barrage à l'aide d'une analyse statistique des crues maximales été/automne enregistrées à une station sur la rivière Doncaster dans les Laurentides. Les caractéristiques hydrologiques de cette station sont similaires à celles de la rivière Blanche. Le tableau suivant présente les débits obtenus. (CEHQ, 2009)

**Tableau 2.4.** Débits de crues estimés au barrage la Blanche

| Récurrence (année) | Débit de crue (m$^3$/s) |
|---|---|
| 2 | 27,2 |
| 10 | 55,8 |
| 20 | 68,6 |
| 50 | 86,0 |
| 100 | 100,4 |
| 1000 | 153,7 |

(CEHQ, 2009)

### 2.7.2. Lacs

Environ 330 lacs ont été recensés dans le bassin versant de la rivière Blanche. La plupart de ses lacs sont concentrés au nord de la municipalité de Mayo. En effet, la partie sud du bassin versant compte peu de lacs, comparativement au nord. Les lacs dont les pourtours sont les plus développés et habités sont les lacs la Blanche, Gull, Hawk, Lady et Long. Le tableau suivant

présente les trois lacs les plus importants en superficie (Écho, de l'Écluse et la Blanche) ainsi que les lacs comptant le plus de résidences.

**Tableau 2.5.** Principaux lacs du bassin versant de la rivière Blanche

| Lac | Périmètre (km) | Longueur (km) | Largeur (km) | Superficie nette ($km^2$) | Profondeur maximale (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| la Blanche | 23,17 | 4,7 | 3,2 | 7,41 | 15 |
| de l'Écluse | 11,23 | 3,9 | 0,6 | 1,14 | 26 |
| Écho | 14,69 | 6,0 | 1,1 | 5,08 | 20 |
| Gull | 13,15 | 2,6 | 1,3 | 1,53 | 43 |
| Hawk | 12,49 | 3,4 | 1,8 | 1,86 | ND |
| Lady | 5,02 | 2,1 | 0,8 | 1,17 | 8 |
| Long | 4,65 | 1,3 | 0,2 | 8,00 | 35 |

(MDDEP, 2010-e)

### 2.7.3. Milieux humides

D'après une étude réalisée en 2007 par Canards Illimités Canada, au moins 1,4 % de la superficie du bassin versant est occupé par des milieux humides, soit environ 744 ha. Par contre, ce recensement, basé sur des photos satellitaires pour la plaine de la rivière des Outaouais et des photos aériennes pour le reste du territoire, ne permet pas de faire la distinction entre les différents types de milieux humides. De plus, seuls les milieux humides d'un hectare et plus sont répertoriés par cette méthode. De façon générale, les milieux humides les plus susceptibles d'être présents sur le territoire sont les marécages, les étangs à castors et les tourbières minérotrophes associées à des lacs et des cours d'eau. Ces milieux humides sont généralement de petite superficie et réparties de façon presque uniforme sur tout le territoire du bassin versant. Près de l'embouchure de la rivière, on retrouve plutôt des marais et des marécages arborés ou arbustifs. (Canards Illimités Canada, 2007-a-b)

Afin d'accompagner le développement du territoire près des cours d'eau et des milieux humides et veiller au respect de la règlementation en vigueur, la municipalité de Mulgrave-et-Derry a réalisé à l'été 2011 l'inventaire et la caractérisation des milieux humides présents sur un territoire défini d'environ 1250 ha. L'aire à l'étude longeait la rivière Blanche entre le lac Smallian et le lac la Blanche. Ainsi, 26 milieux humides ont été inventoriés (14 marécages, 6 marais, 4 étangs et 2 tourbières), totalisant 55,86 ha. Suite à leur caractérisation, la grande majorité de ces milieux humides ont été classés de bonne qualité selon un indice de qualité des milieux humides. (Danieau et Larochelle, 2011)

La MRC des Collines-de-l'Outaouais a réalisé en 2009 la première phase d'un projet de cartographie et classification des milieux humides de son territoire, soit l'identification et la délimitation des milieux humides. La méthode utilisée a permis de déceler la présence des milieux humides de 0,4 hectare ou plus. Seule la municipalité de L'Ange-Gardien recoupe le territoire du bassin versant. On y a dénombré 298 milieux humides, totalisant 520 hectares, soit 2,4 % du territoire de la municipalité. (Lachance, 2009)

Sur tout le territoire, il y a une présence active du castor, qui contribue à créer et à entretenir plusieurs milieux humides en zone forestière. D'ailleurs, selon les inventaires aériens des colonies de castors réalisés entre 1989 et 1994 par le MRNF, les régions de l'Outaouais et des Laurentides sont les régions où l'on retrouve les plus grandes densités de castors, après l'Abitibi-Témiscamingue. (Lafond et Pilon, 2004)

### 2.7.4. Eaux souterraines

Présentement, peu de données sont disponibles sur les caractéristiques des eaux souterraines dans le bassin versant. Cependant, une caractérisation des eaux souterraines de la région de l'Outaouais a débuté en 2010. Les résultats seront connus en 2013. Dans le cadre du *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec* du MDDEFP, un ensemble de partenaires régionaux ont mandaté le département de géologie et de génie géologique de l'Université Laval pour mener l'étude de caractérisation. Le *Projet de connaissances sur les eaux souterraines en Outaouais* couvre l'ensemble du territoire municipalisé de la région. Ainsi, le bassin versant de la rivière Blanche sera totalement couvert par l'étude. L'objectif principal est de : « dresser le portrait général des ressources en eaux souterraines dans la région de l'Outaouais afin d'assurer aux citoyens une eau potable de qualité et de protéger la ressource eau ». (Université Laval, 2010)

Le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEFP contient des informations sur les caractéristiques physiques des puits profonds et de surface pour lesquels un rapport de forage a été émis. Ces informations concernent entre autres la description lithologique, la profondeur du puits et le débit. Près de 530 puits sont répertoriés dans le bassin versant par le SIH. (MDDEFP, 2012-a)

### 2.7.5. Drainage

Le drainage est déterminé par la nature des dépôts mis en place lors de la dernière glaciation. Dans le bassin versant de la rivière Blanche, un bon drainage est observé sur l'ensemble du territoire, exception faite de l'extrême sud, où le drainage est classé imparfait à mauvais. (AFPO, 2001)

Un bon drainage est dû à un sol sec où l'eau provient uniquement des précipitations et parfois du drainage oblique (circulation interne de l'eau). L'eau excédentaire se retire facilement et la nappe phréatique est absente du premier mètre. Un sol possède un drainage imparfait lorsque l'eau provient à la fois des précipitations, des eaux souterraines et parfois du drainage oblique. L'eau excédentaire s'évacue lentement, alors que le sol est humide pendant une bonne partie de la saison de croissance. La nappe phréatique est généralement présente au-delà de 50 cm. Quant au mauvais drainage, l'eau y est en excédent durant toute la saison de croissance alors que la nappe phréatique affleure fréquemment à la surface du sol. (AFPO, 2001)

## 2.7.6. Qualité de l'eau

### 2.7.6.1. Eaux de surface

**Physicochimie des eaux de surface**

Dans le cadre de la réfection de l'usine d'approvisionnement en eau potable de la ville de Thurso (2010 et 2011), des analyses de l'eau brute prise dans la rivière Blanche sont effectuées. Ces analyses permettent de déterminer le traitement adéquat à appliquer pour obtenir une eau propre à la consommation. Le tableau 2.7. réunit les résultats obtenus pour l'échantillon du 25 octobre 2010 cueilli près de la prise d'eau de l'usine de filtration (Guillaume Castonguay, communication personnelle, 17 novembre 2010).

**Tableau 2.6.** Caractéristiques de l'eau à la prise de l'usine de filtration de Thurso au 25 octobre 2010

| | |
|---|---|
| Azote ammoniacal | < 0,06 mg/l |
| pH | 7,6 |
| Turbidité | 3,6 UTN |
| Coliformes totaux | > 80 UFC/100 ml |
| Coliformes fécaux | 30 UFC/100 ml |
| Nitrite et nitrate | < 0,10 mg/l |

La Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE) du MDDEFP possède une banque de données sur la qualité du milieu aquatique via plusieurs stations d'échantillonnage situées sur les plus importantes rivières du Québec (Réseau-rivières). Une station a été ajoutée au mois de juillet 2012 au pont de la route 148 à l'ouest de Thurso sur la rivière Blanche. Les résultats de l'analyse des échantillons prélevés aux mois de juillet, septembre et octobre sont présentés au tableau 2.8 (annexe 1).

Pour évaluer et quantifier la qualité générale de l'eau en période estivale (mai à octobre), l'indice de la qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP) est utilisé. Cet indice est calculé à partir des résultats de certains descripteurs conventionnels de la qualité de l'eau obtenus lors de campagnes d'échantillonnage estivales, soit la concentration de coliformes fécaux, chlorophylle *a* totale, matière en suspension, azote ammoniacal, nitrite et nitrate, phosphore total ainsi que la turbidité de l'eau. La valeur mesurée de chacun des descripteurs retenus est transformée à l'aide d'une courbe d'appréciation de la qualité de l'eau. Le sous-indice obtenu varie de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité). Pour un prélèvement donné, la valeur de l'IQBP correspond au sous-indice du descripteur ayant la valeur la plus faible. Pour ce qui est de la valeur de l'IQBP attribué à une station pour une période donnée, on utilise la valeur médiane des IQBP obtenus pour chaque prélèvement durant cette période (MDDEP, 2002-j). L'$IQBP_7$, qui tient compte des sept descripteurs mesurés, a longtemps été utilisé, mais le MDDEFP tend de plus en plus à utiliser l'$IQBP_6$, en retirant le descripteur de la turbidité. En effet, les rivières au Québec sont dans bien des cas naturellement turbides, et l'utilisation de ce descripteur entraîne une diminution des valeurs obtenues, ce qui contribue à donner un indice inférieur et moins représentatif de la réalité (Mario Bérubé, communication personnelle, 16 juin 2010).

Ce processus permet d'attribuer à la qualité du cours d'eau un indice de classe, selon la valeur de l'IQBP obtenue pour la station : bonne (100-80), satisfaisante (79-60), douteuse (59-40), mauvaise (39-20) ou très mauvaise (19-0) (MDDEP, 2002-j). Le tableau suivant présente les valeurs des IQBP de chacun des descripteurs analysés pour certaines périodes d'échantillonnage, ainsi que les $IQPB_6$ et $IQPB_7$ de la rivière à la station. Ces IQBP ont été calculés à l'aide des données fournies par la DSEE pour les mois de juillet, septembre et octobre 2012. La valeur obtenue n'est donc pas représentative de la qualité de l'eau en période estivale (mai à octobre) puisque des données sont manquantes.

**Tableau 2.7.** Valeurs des IQBP pour la station d'échantillonnage de la rivière Blanche

| Descripteur analysé | Juillet, septembre et octobre 2012 |
|---|---|
| Coliformes fécaux | 91 |
| Chlorophylle *a* totale | 93 |
| Matière en suspension | 63 |
| Azote ammoniacal | 99 |
| Nitrite – Nitrate | 98 |
| Phosphore total | 78 |
| Turbidité | 26 |
| $IQBP_7$ de la station | 26 |
| $IQBP_6$ de la station | 63 |

**Réseau de surveillance volontaire des lacs**

Le MDDEFP opère un Réseau de surveillance volontaire des lacs de villégiature québécois (RSVL), via la DSEE. L'objectif est d'acquérir des données de base sur la qualité de l'eau et sur l'état physique des zones littorales et riveraines des lacs. Cela permet de faire un suivi de la santé des lacs québécois et d'identifier ceux qui montrent des signes de dégradation et d'eutrophisation. Les activités de suivi sont effectuées par les citoyens ou les associations de lacs et les analyses relèvent du ministère. Ce programme permet, avec la collaboration des associations de lacs, de mieux documenter la santé des lacs du bassin versant. Des fiches présentant les résultats du suivi de la qualité de l'eau pour chacun des lacs participant au RSVL sont ainsi produites. Les résultats des lacs inscrits au RSVL sont présentés dans le tableau 2.10 (annexe 1). (MDDEFP, 2012-c)

**Lacs acides**

Selon une étude sur la problématique des lacs acides faite en 2004 par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDEFP, il n'y a pas de lac acide dans le bassin versant (Dupont, 2004).

**Algues bleu-vert**

Au niveau des algues bleu-vert, seul le lac la Blanche a été atteint par une fleur d'eau en 2006, 2010 et 2011. Il est à noter que depuis 2008, le MDDEFP a déterminé qu'un plan d'eau était répertorié lorsque la fleur d'eau d'algues bleu-vert correspond à une densité supérieure ou égale à 20 000 cellules/ml. C'est pour cette raison que, bien qu'il y ait eu d'autres observations d'inflorescences de cyanobactéries dans le lac la Blanche depuis 2008, elles ne sont pas répertoriées au ministère. (MDDEFP, 2012-e)

**Consommation de poissons**

Dans le guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce réalisé par le MDDEFP, des recommandations de consommation ont été émises pour trois sites de pêche du bassin versant. Le tableau suivant présente les taux de mercure mesurés en 2004 pour certaines espèces à ces sites de pêche, ainsi que la consommation recommandée. (MDDEP, 2002-c)

**Tableau 2.8.** Taux de mercure et consommation recommandée pour certaines espèces de poisson

| Site | Municipalité | Espèce | Taille (cm) | Teneur en mercure (mg/kg) | Consommation recommandée (repas/mois) |
|---|---|---|---|---|---|
| Lac de l'Écluse | Val-des-Bois | Grand corégone | 35-40 | 0,32 | 8 |
| | | Omble de fontaine | 30-40 | 0,37 | 8 |
| Lac Écho | Val-des-Bois | Meunier noir | 35-40 | 0,10 | 8 |
| En aval de Blanche Mills, sur la rivière Blanche | À la limite de Lochaber et Thurso | Achigan | 25-30 | 0,12 | 8 |

(MDDEP, 2002-c)

### 2.7.6.2. Eaux souterraines

À ce jour, peu de documentation est disponible relativement aux eaux souterraines. . Cependant, quelques études à petites échelles permettent de qualifier et de quantifier la ressource dans certains secteurs du bassin versant.

L'Atlas environnemental de la MRC de Papineau présente la vulnérabilité des nappes aquifères à la pollution, soit le risque de contamination des eaux souterraines. Cette caractérisation se fait à l'aide d'un système de cotation numérique de sept paramètres physiques, soit la profondeur de la nappe, la recharge en eau, le milieu aquifère, le type de sol, la conductivité hydraulique et la pente en surface. Cette analyse se fait sur les nappes libres, c'est-à-dire qui ne sont pas confinées sous une couche imperméable. Le sud du bassin versant est caractérisé principalement par des nappes captives, qui sont peu sensibles à la pollution, car situées sous une couche imperméable. De façon générale, la vulnérabilité des nappes phréatiques présentes dans le bassin versant est faible. Cependant, à certains endroits dans les municipalités de Mayo, Lochaber-Partie-Ouest et Mulgrave-et-Derry, la vulnérabilité des nappes est modérée, alors qu'en bordure de certains plans d'eau dans tout le bassin versant, la vulnérabilité est élevée. (GEIGER, 2001)

Dans le secteur de la MRC des Collines-de-l'Outaouais, le projet *$H_2O$ des Collines* mis en place par la MRC permet d'obtenir des données sur la qualité de l'eau souterraine. *$H_2O$ des Collines* est un projet communautaire de recherche et de surveillance de l'eau qui vise à approfondir la connaissance des eaux de surface et des eaux souterraines. Des outils d'accompagnement et une trousse d'échantillonnage permettent aux propriétaires de puits de procéder à l'échantillonnage de leur eau. L'analyse de la qualité de l'eau des puits des particuliers a commencé au printemps 2010. ($H_2O$ des Collines de l'Outaouais, 2010)

Dans les prochaines années, de nouvelles données sur la qualité de l'eau souterraine devraient être disponibles, grâce au *Projet de connaissances sur les eaux souterraines en Outaouais,* décrit dans la section 2.7.4.

### 2.7.6.3. Rives

Le gouvernement du Québec a adopté en 1987 sa *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, qui a subi depuis quelques modifications. Cette Politique protège, entre autres, les 10 à 15 premiers mètres de rives, selon la pente. Les principes de cette Politique ont été insérés dans les schémas d'aménagement et de développement des MRC, pour ensuite être intégrés dans les règlements d'urbanismes des municipalités. La Politique présente un cadre normatif minimal, ce qui n'empêche pas les autorités gouvernementales et municipales d'adopter des mesures de protection supplémentaires afin de répondre à des situations particulières. Ainsi, en complémentarité avec cette Politique, et depuis l'apparition massive des fleurs d'eau d'algues bleu-vert, plusieurs initiatives se prennent afin de resserrer le cadre règlementaire sur la protection des bandes riveraines qui, indirectement, agiront sur l'amélioration de la santé des lacs. En effet, les MRC ou municipalités ont adopté dans les dernières années des règlementations correctives complémentaires à la Politique dans les schémas d'aménagement et de développement et dans les plans d'urbanisme afin de resserrer la protection de cette zone sensible qu'est la rive. Ces règlementations sont différentes d'une MRC ou d'une municipalité à l'autre.

La MRC des Collines-de-l'Outaouais a adopté en mai 2009 le règlement de contrôle intérimaire #137-09. En plus d'interdire tout contrôle de la végétation, ce règlement correctif demande avant mai 2011 des travaux de renaturalisation dans les cinq premiers mètres de la rive à partir de la ligne naturelle des hautes eaux lorsque cette bande n'est pas occupée par une végétation naturelle. Ces travaux consistent à implanter des espèces végétales herbacées, arbustives et arborescentes indigènes. Des exemptions ont été établies pour une ouverture et les bâtiments présents dans la bande riveraine.

La MRC de Papineau a adopté en juin 2009 le règlement correctif #104-2009 modifiant le règlement de contrôle intérimaire #078-2006. Sur l'ensemble du territoire de la MRC, il est maintenant interdit de contrôler la végétation (tonte, débroussaillage, utilisation d'engrais, etc.) dans la rive établie à 10 m ou 15 m, selon la pente, et mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. Il existe certaines exemptions relativement à un accès au plan d'eau et aux bâtiments déjà présents dans la rive. La MRC de Papineau a débuté un projet d'inventaire des bandes riveraines à l'été 2012. Des agents de protection de l'environnement sillonnent le territoire et rencontrent les propriétaires riverains pour les sensibiliser aux bienfaits des bandes riveraines et leur proposer la réalisation de plan de revégétalisation personnalisés. Par le fait

même, les agents effectuent l'inventaire des bandes riveraines de la propriété à l'aide d'un formulaire de caractérisation et de prise de photos. Au cours de la saison estivale, les agents ont visité un total de 1 244 propriétés riveraines sur un total de 28 plans d'eau. Dans le bassin versant, seul le lac Long a été visité, pour un total de 79 propriétés riveraines. De ce nombre, 54 possédaient une bande riveraine efficace (10 à 15 m.), 15 avaient une bande riveraine partielle (1 à 10 m.) et 10 ne possédaient aucune bande riveraine. L'information recueillie sera partagée avec les municipalités afin de les supporter dans leurs démarches d'application règlementaire. (Richard, 2012)

## 2.8. Risques naturels

### 2.8.1. Glissements de terrain

Ressources naturelles Canada a identifié que les versants de la vallée de la rivière des Outaouais ont un risque potentiel de subir des glissements de terrain à cause de la présence de l'argile à Leda. Ce type d'argile est très sensible et lorsque suffisamment perturbé, il se liquéfie et cause des coulées de terres. Plus de 250 traces de coulées de terres d'importance variable ont été décelées dans un rayon de 60 km d'Ottawa. (RNCan, 2008)

En 2006, un glissement de terrain s'est produit le long de la rivière Blanche, dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest. Dans ce secteur, les rives de la rivière sont qualifiées d'instables. (Hydro-Québec TransÉnergie, 2007)

Dans son schéma d'aménagement et de développement, la MRC de Papineau ne relève aucun secteur à risque élevé de mouvement de terrain sur l'ensemble de son territoire. Par contre, pour les classes de risque modéré et faible, la MRC considère que l'application des dispositions particulières établies pour les terrains composés de dépôts meubles et ayant une pente moyenne de plus de 25 % permet de minimiser les risques. (MRC de Papineau, 2007)

### 2.8.2. Zones inondables

Dans son schéma d'aménagement et de développement, la MRC de Papineau a identifié, à l'aide des cartes issues du cadre écologique, des zones à risques d'inondations. Selon la carte établie, des zones à risques sont présentes au nord du lac Écho, à l'embouchure de la rivière d'Inlet et sur la rivière Blanche en amont du lac la Blanche, ainsi qu'à deux endroits à Mayo (rangs X et IX). La récurrence des inondations pour ces zones n'est toutefois pas indiquée. Des zones d'embâcles ont aussi été identifiées sur la rivière Blanche dans les rangs X et XI de la municipalité de Mayo. (MRC de Papineau, 2007)

Selon le plan de gestion du barrage la Blanche, le CEHQ indique qu'une rupture du barrage en temps de crue aurait des conséquences importantes sur les infrastructures implantées en aval. Ce barrage au fil de l'eau et composé d'un seuil fixe a une cote de débordement correspondant au point le plus bas (180 m), soit à la crête des digues faites de remblai. En aval, les conditions hydrauliques sont considérées naturelles, sans contrôle du débit. Les résidences les plus près, situées à 2,5 km du barrage, sont les plus à risque d'être inondées. En amont du barrage, le seuil mineur d'inondation, c'est-à-dire le seuil à partir duquel les maisons et les chalets situés aux abords du lac la Blanche peuvent être inondés, correspond au niveau atteint lors d'une crue supérieure à 1 000 ans, soit 180,20 m. (CEHQ, 2009)

## 2.9. Paysages

Pour son schéma d'aménagement et de développement, la MRC de Papineau a réalisé un projet de recherche sur la protection des paysages forestiers de l'ensemble de son territoire (MRC de Papineau, 2007). Dans le cadre de ce projet, des secteurs d'intérêt ont été identifiés. Par la suite, un niveau d'importance socio-économique, un objectif de qualité visuelle et un niveau de sensibilité des zones visibles ont été déterminés pour chacun des secteurs d'intérêt. Finalement, une carte synthèse a été produite, où toutes les zones visibles sont cartographiées et identifiées selon leur niveau de sensibilité paysagère. L'abattage d'arbres dans les zones identifiées par cette carte est assujetti à diverses conditions. Le tableau suivant présente les secteurs d'intérêt de la MRC présents dans le bassin versant de la rivière Blanche, leur importance socio-économique et leur objectif de qualité visuelle.

**Tableau 2.9.** Secteurs d'intérêt esthétique de la MRC de Papineau localisés sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche

| Secteur d'intérêt | Importance socio-économique | Objectif de qualité visuelle |
|---|---|---|
| Route 148 | 1 | 1 |
| Route 315 (section au sud du lac la Blanche) | 2 | 2 |
| Route 315 (section au nord du lac la Blanche) | 3 | 3 |
| Autoroute 50 | 1 | 1 |
| Lac la Blanche | 2 | 2 |

*Cote socio-économique*
1 = Grande importance pour la région
2 = Importance pour la région
3 = Intérêt local
*Objectifs de qualité visuelle*
1 = Sauvegarde de l'encadrement visuel
2 = Altération modérée de l'encadrement visuel
3 = Altération acceptable de l'encadrement visuel
(MRC de Papineau, 2007)

En 1993, avec l'idée de désenclaver la région de l'Outaouais, les MRC et la Communauté urbaine de l'Outaouais (CUO) se sont associées et ont développé le concept de l'Outaouais fluvial, qui consiste en la mise en valeur des couloirs des rivières de la région de l'Outaouais. Cette approche intégrative réunit plusieurs dimensions comme le nautisme, la protection des rives, les villes et villages riverains, les habitats fauniques, les paysages, les sentiers récréatifs, les espaces naturels, la culture, le patrimoine et toute la gestion des espaces publics. (Bissonnette, 2000; MRC de Papineau, 2007)

Le concept de l'Outaouais fluvial établit les orientations fondamentales de l'aménagement riverain et permet aux municipalités d'y ajouter leur propre planification tout en respectant les trois principes de base d'un développement récréotouristique durable et de qualité : le respect du paysage régional, l'évolution des écosystèmes et le développement des communications. Dans le cadre de ce concept, des plans de développement intégrés (PDI) des rivières ou de segments de rivières ont été ou seront élaborés. Actuellement, la rivière Blanche n'a pas fait l'objet d'un PDI. (Bissonnette, 2000; MRC de Papineau, 2007)

La Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO) procède à l'élaboration d'un plan de protection et de mise en valeur des paysages. Également, la CRÉO, en partenariat avec plusieurs organismes tels que le CREDDO, le MAPAQ, le MAMROT, organisera un Forum régional sur le territoire et la valorisation des paysages au printemps 2013 (Mélodie Hallé, communication personnelle, 16 novembre 2012). Les acteurs régionaux associés à l'identification, la caractérisation et la préservation des paysages seront invités à se concerter afin de déterminer les orientations spécifiques de développement et de mise en valeur afin d'ultimement rédiger un plan d'action. (CRÉO, 2012)

# 3. Description des activités humaines et des utilisations du territoire

## 3.1. Affectation des terres

Les terres de tenure privées se retrouvent surtout dans la moitié sud du bassin versant, en territoire habité, alors que la moitié nord-est occupée par les terres publiques.

Les affectations du territoire (carte 7) les plus importantes dans le bassin versant de la rivière Blanche sont : récréative (48 %), dans la réserve faunique de Papineau-Labelle et autour des principaux lacs (la Blanche, Gull, Hawk, Lady); agricole (23 %) au sud et à l'ouest; forestière (26 %) au centre. À l'est de l'embouchure de la rivière, on retrouve l'affectation industrielle lourde. Aussi, sur les terres publiques, l'activité forestière est prépondérante alors que les terres privées de la partie sud du bassin versant sont classées comme zone agricole permanente. (MRC de Papineau, 2007; GEIGER, 2001; MRNF, 2006-d)

## 3.2. Réseau de transport

Au sud du territoire, la rivière Blanche est enjambée par l'autoroute 50 et la route régionale 148 qui traversent le bassin versant d'ouest en est. Une seule route régionale (315) traverse le bassin versant du sud vers le nord, et ce, jusqu'à Mulgrave-et-Derry. Le reste du territoire est couvert par des chemins secondaires et des chemins forestiers. L'extrémité sud du bassin versant est traversée par une voie ferrée appartenant aux Chemins de fer Québec-Gatineau inc. de la compagnie Genesee & Wyoming Canada inc. Ces derniers possèdent et gèrent les chemins de fer qui relient les villes de Québec et Gatineau par la rive nord du fleuve St-Laurent et de la rivière Gatineau (Genesee & Wyoming inc., 2012). Deux lignes électriques à haute tension parallèles traversent d'est en ouest la partie sud du territoire. Ces lignes de transport d'énergie sont gérées par Hydro-Québec.

## 3.3. Secteur municipal

### 3.3.1. Gestion des matières résiduelles

Il n'y a pas de lieux d'enfouissement sanitaire et technique dans le bassin versant de la rivière Blanche, ni de dépôts en tranchée, ouverts ou fermés. Les déchets recueillis dans le bassin versant sont envoyés au site d'enfouissement technique de Lachute (ASSSO, 2009). Il est à noter que les municipalités de Lochaber, Lochaber-Partie-Ouest, Montpellier, Saint-Sixte et Thurso ont délégué leurs compétences en matière d'enfouissement sanitaire à la MRC de Papineau (Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes, 2003).

Pour ce qui est des matières recyclables, les municipalités du bassin versant incluses dans la MRC de Papineau ont une entente avec l'entreprise Tricentris qui procède à l'envoi des matières recueillies au centre de tri de Lachute. Du côté de la MRC des Collines-de-l'Outaouais, les matières recyclables sont envoyées au centre de tri de Chelsea. (ASSSO, 2009)

Comme les coûts reliés à une collecte supplémentaire pour les matières putrescibles sont dispendieux, plusieurs municipalités encouragent le compostage domestique. Pour se faire, elles fournissent un composteur à leurs citoyens ou remettent un montant d'argent pour en favoriser l'achat. (ASSSO, 2009)

### 3.3.2. Traitement des boues septiques

Les boues septiques récoltées sur le territoire du bassin versant sont entreposées et traitées à l'extérieur des limites du bassin versant. Les boues septiques récoltées dans la MRC de Papineau sont enfouies dans l'un des deux sites d'élimination présents sur le territoire de la MRC, soit à Montpellier ou à Lac-Simon (sites hors du bassin versant). Pour ce qui est des boues provenant de la municipalité de L'Ange-Gardien (MRC des Collines-de-l'Outaouais), elles étaient acheminées et traitées, jusqu'en décembre 2010, à l'usine de traitement des eaux usées de la ville de Gatineau. Un centre régional de traitement des boues septiques était prévu en 2011 dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais afin de poursuivre la collecte des boues provenant des résidences isolées de la MRC et des étangs aérés des systèmes municipaux (CIMA+, 2010). Cependant, la résolution 12-09-290, adoptée à l'unanimité le 20 septembre 2012, a mis fin à ce projet (MRC des Collines-de-l'Outaouais, 2012).

### 3.3.3. Gestion de la vidange des fosses septiques

Depuis 1981, le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées de résidences isolées* (Q-2, r.22) s'applique sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences de 6 chambres à coucher ou moins et des bâtiments qui produisent un débit total quotidien d'eaux usées d'origine domestique d'au plus 3 240 litres. Le Règlement a pour objectif d'interdire le rejet dans l'environnement d'eaux usées, soit les eaux des cabinets d'aisances et les eaux ménagères, à moins qu'elles n'aient reçu un traitement approprié. Dans son application, le propriétaire d'une installation, en plus de respecter les normes de localisation de son installation, doit procéder à son entretien et à sa vidange. Selon la règlementation, une fosse septique utilisée de façon saisonnière doit être vidangée au moins tous les quatre ans, alors qu'une fosse utilisée à longueur d'année doit l'être au moins tous les deux ans. C'est aux municipalités de veiller à l'application de ce règlement.

Certaines municipalités présentes dans le bassin versant ont mis sur pied un système de vérification de vidange de fosse septique. À Saint-Sixte, les entreprises offrant le service de la vidange des fosses septiques doivent faire parvenir à la municipalité, sur une base régulière (aux deux mois environ), le nom des personnes et l'adresse où des vidanges ont été effectuées. La municipalité de Mayo prend à sa charge la gestion du service de vidange des fosses septiques avec une fréquence de deux ans pour les résidences permanentes et de quatre ans pour les résidences saisonnières. La municipalité de Lochaber-Partie-Ouest ne gère pas la vidange des fosses septiques, mais invite les propriétaires qui sont assujetties à une vidange de leur installation à donner leur nom à la municipalité pour faire partie d'un regroupement. Finalement, la municipalité de Mulgrave-et-Derry élabore présentement un programme de suivi de la vidange des fosses septiques. La municipalité de L'Ange-Gardien a, depuis 2005, un programme de vidange des fosses septiques : selon un cycle de rotation, chaque fosse septique du territoire est vidangée tous les deux ans.

## 3.4. Secteur commercial

Aucune agglomération de commerces et de services professionnels n'est présente sur le territoire du bassin versant. Les plus proches se retrouvent à Thurso, Ripon et Gatineau. Autour des principaux lacs du bassin versant (lacs la Blanche, Gull, Hawk et Lady), où la concentration de résidents et de villégiateurs est plus importante, l'affectation « récréative » a été établie par le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Papineau. Dans cette affectation, les usages commerciaux ont été restreints et les seuls usages permis sont les commerces de type atelier[1], hôtellerie[2], récréation commerciale extérieure[3] et domestique[4]. (MRC de Papineau, 2007)

## 3.5. Secteur industriel

Il n'y a pas d'industrie d'importance sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, une partie du terrain de l'ancienne papetière Papiers Fraser inc., localisée dans la ville de Thurso, se retrouve à l'intérieur des limites du bassin versant. Sur cette partie de terrain se trouve un lieu d'enfouissement de résidus de papetière (MDDEP, 2010-e). Selon le *Bilan annuel de conformité environnementale du secteur des pâtes et papiers* de 2008, ce site a cessé ses activités et a été restauré en 1995. Il était conforme à toutes les exigences d'aménagement et de

[1] Commerces ou très petites industries localisés à l'intérieur d'une habitation ou d'un bâtiment accessoire où est réalisé un travail ou un métier manuel et dont toutes les opérations se font à l'intérieur du bâtiment.
[2] Hôtels, motels, campings, restaurants, etc.
[3] Terrain de golf, centre d'équitation, mini-golf, parc d'amusement, centre de ski, etc.
[4] Commerce (incluant services professionnels) occupant une superficie minimale d'une habitation et exploité par le propriétaire de ladite résidence.

gestion. Le traitement des eaux de lixiviation se fait avec les eaux de procédé de l'usine (MDDEP, 2010-a).

L'usine de Papiers Fraser inc. appartient depuis le 30 avril 2010 à Fortress Specialty Cellulose. Cette compagnie a transformé l'usine de pâte kraft pour produire, depuis décembre 2011, de la pâte cellulosique à partir du bois (Fortress Specialty Cellulose, 2012). La pâte cellulosique est conçue pour le marché des fibres de viscose (rayonne), qui sont utilisées dans la production de textiles. Des démarches sont en cours afin d'implanter également une usine de cogénération. Un contrat d'approvisionnement en électricité a d'ailleurs été signé en septembre 2012 avec Hydro-Québec. La production d'électricité devrait débuter en juin 2014 (Fortress Paper, 2012). Fortress Specialty Cellulose prévoit aussi maintenir les opérations de l'usine de traitement des eaux de Thurso (MDEIE, 2010).

La papetière de Fortress Specialty Cellulose procède de différentes façons pour gérer ses matières résiduelles (tableau 3.1.). Les aires de stockage des copeaux et les aires d'entreposage des écorces sont conformes à toutes les exigences d'aménagement et de gestion. Le traitement des eaux de ruissellement provenant de ces aires se fait avec les eaux de procédé. (MDDEP, 2011)

**Tableau 3.1.** Gestion des matières résiduelles de la papetière Fortress Specialty Cellulose

| Matières résiduelles générées | Poids humide (tonne/an) | Modes de gestion |
|---|---|---|
| Écorces | 13 322 | Valorisation énergétique (98,6 %)<br>Vendues à l'extérieur (1,4 %) |
| Écorces et résidus de bois | 708 | Enfouissement (84,7 %)<br>Vendues à l'extérieur (15,3 %) |
| Cendres | 2 149 | Enfouissement (85,1 %)<br>Vendues à l'extérieur (14,9 %) |
| Boues primaires et biologiques | 12 255 | Enfouissement (100 %) |
| Boues de caustification | 539 | Enfouissement (100 %) |
| Rejet d'extinction de la chaux | 109 | Enfouissement (100 %) |
| Lies de liqueur verte | 442 | Enfouissement (100 %) |

Données de 2009
(MDDEP, 2011)

Les quelques entreprises présentes sur le territoire du bassin versant sont pour la plupart familiales ou de type atelier, en complémentarité avec l'usage résidentiel. Par contre, il est à noter qu'au schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Papineau, le secteur à l'est de

l'embouchure de la rivière Blanche est identifié selon une affectation industrielle lourde. (MRC de Papineau, 2007)

Le Système d'aide à la gestion des opérations (SAGO) du MDDEFP a répertorié, sur le territoire à l'étude, une industrie, un lieu de traitement des déchets dangereux et un centre de tri, de récupération et de transformation de la matière résiduelle (tableau 3.2.). Le SAGO regroupe des lieux d'intervention, qui sont des endroits précis où se déroulent des opérations présentant un intérêt pour le ministère, à cause des impacts qu'elles sont susceptibles d'avoir sur l'environnement. Il ne s'agit donc pas d'un inventaire exhaustif, mais plutôt d'une compilation des cas portés à l'attention du ministère.

**Tableau 3.2.** Industries répertoriées dans le système d'aide à la gestion des opérations du MDDEFP

| Nom | Description | Type de lieu | Localisation |
|---|---|---|---|
| Bouladier, Réjean | Béton | Industrie | L'Ange-Gardien |
| Métal et Fer Buckingham | Récupération de métal et de carcasses d'autos | Centre de tri, de récupération, de transformation de la matière résiduelle | L'Ange-Gardien |
| Destruction de réservoirs de l'Outaouais 2002 | Anciennement Pétro Viau | Lieu de traitement des déchets dangereux | Lochaber-Partie-Ouest |

(MDDEP, 2010-e)

## 3.6. Secteur agricole

Les caractéristiques physiques du territoire agricole du bassin versant de la rivière Blanche permettent de retrouver deux des trois zones établies par la MRC de Papineau sur son territoire, soit la zone sud et la zone intermédiaire. La zone sud, caractérisée par les terrasses marines laissées par la Mer de Champlain, s'observe dans les municipalités de Lochaber-Partie-Ouest et Lochaber. La topographie plane favorise la pratique d'une agriculture mécanisée à haute productivité. Les sols sont propices à l'élevage et la culture intensive. La zone intermédiaire, quant à elle, se situe dans les vallées du Bouclier canadien ainsi que sur les bas versants et s'observe dans les municipalités de Mayo et de Saint-Sixte. Elle se caractérise par une diversité des sols permettant une variété de productions agricoles. Par contre, la topographie vallonnée entraîne le cloisonnement des parcelles cultivables et limite le développement d'une agriculture hautement productive, en dépit de la qualité des sols. Ces contraintes favorisent plutôt l'établissement d'une agriculture extensive basée principalement sur l'élevage, ainsi que le développement d'entreprises maraîchères ou de petits fruits, qui s'accommodent plus facilement des superficies restreintes. De plus, cette zone agricole est propice au développement des

cultures horticoles en champs et en serres, ornementales et médicinales. (MRC de Papineau, 2007; Région de Papineau, 2006)

La zone agricole dans le bassin versant, telle que définie dans la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles,* couvre 123 km$^2$ (carte 8). Cette zone désigne le territoire où les sols et le milieu doivent être protégés et conservés pour une utilisation agricole. Actuellement, de cette zone, 30 km$^2$ sont cultivés et en exploitation.

Les tableaux 3.3. à 3.11. (annexe 1) regroupent des données extraites par le MDDEFP du *Recensement de l'agriculture de 2006* réalisé par Statistique Canada (MDDEP, 2007-a). Il est à noter que Statistique Canada utilise la subdivision de recensement unifiée (SRU) pour diffuser ses données de recensement. La plupart des SRU correspondent à une municipalité, mais certaines municipalités ont été combinées pour former une seule SRU, par souci de confidentialité (tableau 3.11., annexe 1). De plus, certaines données ont été retirées pour éviter la divulgation de renseignements confidentiels. Lors de l'extraction, le MDDEFP a estimé les données confidentielles à partir des sous-totaux et des totaux généraux. Pour ce qui est des données provenant de SRU regroupant plusieurs municipalités, elles ont été ventilées au prorata du nombre de fermes dans chacune des municipalités. Cette méthode d'analyse peut par contre entraîner des variations entre les données obtenues et les données exactes.

Les données des tableaux 3.12. à 3.16. (annexe 1) proviennent directement du *Recensement agricole de 2011* et sont regroupées selon les subdivisions de recensement unifiées (SRU) (Statistique Canada, 2012-b).

Il est à noter que les données agricoles présentées dans ce portrait sont pour tout le territoire de la municipalité ou de la SRU, et non seulement pour la section incluse dans le bassin versant. Les municipalités qui ont été retirées de la liste sont celles dont la portion de leur territoire incluse dans le bassin versant est négligeable ou bien dont le noyau agricole est situé à l'extérieur des limites du bassin versant.

**Culture végétale**

Les cultures couvrent une superficie totale d'environ 7 950 ha (tableau 3.3., annexe 1) et les plantes de fourrage constituent la principale culture dans le bassin versant (tableau 3.4., annexe 1). L'importance de cette culture est en relation directe avec la quantité de fermes bovines, car elle représente la principale source d'alimentation des troupeaux de bovins. Viennent ensuite les cultures à grand interligne, comme le maïs et les légumes, suivies par les cultures à interligne étroit, par exemple le blé ou l'avoine. Les pâturages cultivés, considérés

comme une culture fourragère, constituent moins de la moitié des pâturages totaux, les autres étant des pâturages naturels (tableau 3.4., annexe 1).

Environ le quart des terres cultivées reçoit des pesticides (fongicides, herbicides et insecticides), alors qu'un peu plus du quart reçoit des engrais chimiques (tableaux 3.6. et 3.7., annexe 1). La chaux est utilisée sur une faible proportion du territoire et il n'y a aucune terre en jachère ou irriguée (tableau 3.8., annexe 1).

Avant l'implantation d'une culture, les producteurs étudient différents facteurs du milieu, tels que le climat, afin de choisir la culture qui convient le mieux à la région et pour laquelle un certain taux de réussite est garanti. La distribution des unités thermiques est une variable que les producteurs agricoles doivent connaître avant d'implanter une nouvelle culture, surtout si elle est exigeante en chaleur comme le maïs. Cette donnée se détermine à l'aide de l'écart entre la température du jour et celle d'une norme donnée (10 °C), ainsi qu'avec l'écart entre la température de la nuit et une autre norme donnée (4,4 °C). Dans le bassin versant, les unités thermiques varient de 1 900 UTM (unité thermique maïs) à 2 500 UTM, du nord au sud (CRAAQ, 2003). Les producteurs consultent également les données de degrés-jour sur une base de 5 °C (tableau 2.3., annexe 1) et la période sans-gel 90 % qui indiquent le potentiel de croissance des cultures et qui aident à la planification des semis et des récoltes.

Il a été possible d'obtenir les superficies réelles des différentes cultures dans les limites du bassin versant. Le tableau suivant réunit ces informations.

**Tableau 3.3.** Cultures dans les limites du bassin versant

| Type de culture | Superficie (ha) | Proportion selon la superficie totale cultivée |
|---|---|---|
| Autres céréales | 3,0 | 0,1 % |
| Avoine | 14,6 | 0,5 % |
| Blé | 32,4 | 1 % |
| Cultures mixtes | 3,8 | 0,1 % |
| Foin | 1 836,3 | 61 % |
| Maïs | 275,6 | 9 % |
| Orge | 86,7 | 3 % |
| Soya | 167,7 | 6 % |
| Non classé | 600,3 | 20 % |
| Total | 3 020,5 | |

## Production animale

Le cheptel total est d'environ 2 300 unités animales (u.a.) (tableau 3.9., annexe 1). L'unité animale est le moyen de mesurer également les animaux de ferme de tailles différentes en

fonction de l'ingestion d'aliments pour animaux et de la production de fumier. Le cheptel du bassin versant est composé majoritairement de bovins, ce qui inclut les bovins de boucherie et les vaches laitières. La densité animale selon la superficie totale des municipalités prises en compte est de 5,29 u.a./km$^2$ (0,0529 u.a./ha), alors que selon la superficie en culture, la densité animale est de 0,62 u.a./ha (tableaux 3.10. et 3.11., annexe 1).

Plus de 80 % des fermes déclarent produire ou utiliser du fumier (tableau 3.13., annexe 1). La grande majorité de ces fermes l'applique en tout ou en partie sur leur propre exploitation agricole. Le fumier est épandu sous forme solide, compostée, liquide ou naturellement par le bétail en pâturage. Aucune des municipalités du bassin versant n'est en surplus de fumier. En effet, chaque municipalité possède les superficies nécessaires pour disposer de l'ensemble des déjections animales produites sur son territoire, tout en respectant les dépôts maximums de $P_2O_5$ mentionnés dans la règlementation (MENV, 2002).

**Autres types de productions agricoles**

Le nombre estimé d'érablières dans le bassin versant est de 2, pour un nombre indéterminé d'entailles (tableau 3.15., annexe 1).

Afin de répondre à la demande grandissante des consommateurs pour les produits biologiques, de plus en plus d'entreprises du territoire adhèrent à ce type de production. Bien qu'aucune ferme ne soit certifiée sur le territoire (tableau 3.16., annexe 1), 8 % des fermes déclaraient pratiquer une agriculture biologique en 2006 (Statistique Canada, 2007-b).

## 3.7. Secteur forestier

L'affectation forestière couvre près de 26 % de la superficie du territoire du bassin versant. On y retrouve des feuillus et des résineux d'essences variées, formant une ressource naturelle de qualité (voir section 4.1.2.1). Une grande partie de cette forêt est de tenure publique. La forêt privée, quant à elle, appartient à plusieurs propriétaires forestiers localisés surtout dans la partie sud du bassin versant et autour des secteurs habités. Le couvert forestier dans le bassin versant est à prédominance de feuillus (carte 9). En fait, il est composé à 66 % de feuillus durs dominés par l'érable et comprenant aussi le bouleau, le chêne, le hêtre et le frêne. Les résineux couvrent 26 % du couvert forestier, avec une dominance de sapin et d'épinette. Finalement, le 8 % restant est formé par le peuplier. (MRC de Papineau, 2007)

### 3.7.1. Forêt privée

L'exploitation des forêts privées consiste en grande partie en la récolte de bois pour l'acheminer vers des usines de transformation du bois. En fait, au Québec, la forêt privée fournit 20 % du bois rond de ces usines. Plusieurs producteurs récoltent aussi le bois pour en faire du bois de chauffage alors que d'autres font la production de produits de l'érable (voir tableau 3.15., annexe 1). Les propriétaires utilisent également leur forêt pour la chasse et d'autres activités récréatives. La forêt privée a donc un rôle important dans la vitalité socio-économique de plusieurs municipalités. Il est à noter que plusieurs propriétaires de forêts privées sont aussi agriculteurs et que la plupart des boisés privés sont généralement de moins de 50 hectares. De plus, ce ne sont pas tous les propriétaires de boisés privés qui récoltent le bois de leur forêt. En effet, des enquêtes réalisées par les agences régionales de mise en valeur des forêts privées du Québec, en 1998 et 1999, indiquent que 56 % des propriétaires avaient récolté du bois au cours des cinq années précédant les enquêtes. (MRNF, 2003-c)

La mise en marché du bois provenant des forêts privées est assurée par le syndicat de la région. Sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche, on retrouve le Syndicat des propriétaires forestiers du Sud-Ouest du Québec. (MRNF, 2003-c)

Suite au Sommet de la forêt privée de 1995, des agences régionales de mise en valeur des forêts privées ont été créées. Pour le bassin versant de la rivière Blanche, on retrouve l'Agence des forêts privées de l'Outaouais (AFPO). Ces agences regroupent des représentants des propriétaires des forêts privées, des industries du bois, des municipalités et du MRN. Le mandat des agences est d'orienter et de développer les forêts privées de leur territoire en élaborant un plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée (PPMV) et en offrant un soutien technique et financier à la protection ou à la mise en valeur des forêts. Le PPMV est donc un outil de planification pour la région. Il est élaboré en prenant en compte tout le territoire et en respectant les principes de l'aménagement durable. Il concilie les attentes des producteurs forestiers, des partenaires de l'agence et des réalités de l'économie régionale. Il permet ainsi d'orienter les efforts de mise en valeur de la matière ligneuse. (MRNF, 2003-c; AFPL, s.d.)

### 3.7.2. Forêt publique

La forêt publique du bassin versant se distingue des forêts que l'on retrouve généralement au Québec par la présence de ses peuplements feuillus d'essences diverses (carte 9).

Dès le 31 mars 2013, un nouveau régime forestier sera effectif, découlant de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* adopté le 1er avril 2010. Dans ce nouveau régime forestier, le ministère des Ressources naturelles (MRN) offrira des garanties

d'approvisionnement, mais conservera la responsabilité de la planification forestière et les travaux d'aménagement forestiers. Le MRN préconise la gestion intégrée des ressources et du territoire (GIRT) par la participation des personnes ou des groupes intéressés aux discussions et décisions relatives à la planification forestière au niveau régionale et locale (Desrosiers et al., 2010, MRNF, 2010-d)

Dans cette nouvelle structure, le MRN établit la vision, les orientations et les cibles à atteindre par la stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) et les grandes orientations quant à l'utilisation du territoire public par la rédaction d'un plan d'affectation du territoire public (PATP) par région administrative. Cette nouvelle approche de gestion par objectifs et résultats permet une plus grande flexibilité aux échelles régionales et locales quant au choix des moyens et actions.

Le ministère donne ainsi le mandat aux conférences régionales des élus (CRÉ) de mettre sur pied une commission régionale des ressources naturelles et du territoire (CRRNT). Cette dernière a pour mandat d'élaborer le plan régional des développements intégrés des ressources et du territoire (PRDIRT) qui détermine les orientations, objectifs et cibles de mise en valeur des ressources naturelles ou de conservation pour la région.

Afin d'assurer une GIRT, le CRRNT est aussi responsable d'instaurer des tables locales de gestion intégrées des ressources et du territoire (TLGIRT) qui sera responsable d'une ou de plusieurs unités d'aménagements (UAF actuelles). Ces tables, constituées de représentants d'au minimum 10 groupes d'acteurs locaux, doivent collaborer avec le Directeur général en région (DGR) afin de rédiger un plan d'aménagement forestier intégré (PAFI) pour chaque unité d'aménagement. Les PAFI sont réalisés suivant un processus de concertation régionale et locale et se doivent d'utiliser une approche écosystémique. (Desrosiers et al., 2010, MRNF, 2010-d)

Les données et les informations suivantes sont celles disponibles dans le cadre de l'ancien régime forestier qui a pris fin le 31 mars 2013.

Le territoire de la forêt publique est divisé en unité d'aménagement forestier (UAF). Seul l'UAF 072-51 touche au bassin versant de la rivière Blanche. L'attribution du bois des forêts publiques se fait à l'aide du contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) que seuls les propriétaires ou les exploitants d'usine de transformation du bois peuvent obtenir (MRNF, 2003-b). Dans l'UAF 072-51, on dénombre 15 bénéficiaires de CAAF. Le tableau 3.18. (annexe 1) présente les bénéficiaires de CAAF ainsi que les volumes annuels de bois attribués en date du 31 octobre 2012.

Mis à part les CAAF, d'autres droits forestiers peuvent être octroyés à l'intérieur d'une UAF, tel que les ententes d'attribution de biomasse forestière (EABF) (tableau 3.19., annexe 1). Celles-ci autorisent, pour une certaine période, la récolte de biomasse forestière dans une UAF. Ces ententes sont attribuées dans le but de réduire l'utilisation de mazout lourd et de faciliter la réalisation des stratégies d'aménagement forestier. Les sources de biomasse forestière sont : les cimes et les branches d'arbres, les volumes en disponibilité temporaire, les volumes non récupérés à la suite de perturbations naturelles, les volumes faisant partie de la possibilité forestière, mais non attribués à un bénéficiaire de CAAF, ou devenus disponibles de façon ponctuelle. Une EABF peut être obtenue par toute personne qui soumet un projet pour valoriser la biomasse forestière et qui répond à certains critères de classification. (MRNF, 2003-d)

Des volumes annuels de bois de résineux sec et sain (tableau 3.20., annexe 1) peuvent aussi être consentis dans une UAF, selon un programme particulier. Cette attribution de volume ne découle pas de contrat. (MRN, 2012-e)

Depuis le 26 janvier 2009, l'UAF 072-51 est certifiée FSC. Cette norme, reconnue mondialement, signifie que la gestion forestière de cette UAF se fait en conformité avec les principes du Forest Stewardship Council, c'est-à-dire qu'elle suit les principes du développement durable (écologiquement adaptée, socialement bénéfique et économiquement viable). Cette certification est valide jusqu'au 25 janvier 2014 (Afd.fsc.org., 2010). Il est à noter que pour maintenir une certification, des audits de surveillance doivent avoir lieu chaque année. De plus, le renouvellement de la certification après les cinq années nécessite un nouvel audit d'enregistrement et un nouveau contrat de certification (FSC, 1996).

Le tableau suivant présente les traitements sylvicoles annuels prévus par le Forestier en chef dans l'UAF 072-51 pour la période 2008-2013 (Bureau du Forestier en chef, 2008-b). On remarque une forte présence des coupes de jardinage, qui visent à rehausser la vigueur du peuplement et à libérer de l'espace pour la croissance des jeunes arbres (Afd-fsc.org, 2010).

**Tableau 3.4.** Traitements sylvicoles prévus annuellement dans l'UAF pour la période 2008-2013

| | | UAF 072-51 |
|---|---|---|
| | Superficie totale | 623 370 ha |
| | Superficie destinée à la production forestière | 120 263 ha |
| **Traitements sylvicoles prévus (ha/an)** | | |
| Avec récolte | CPRS, CPHRS, CPPTM, CPEF [1] | 57 |
| | Jardinage et assainissement | 1 938 |
| | Éclaircie commerciale, CPEP et CPES [2] | 395 |
| Sans récolte | Préparation de terrain | 2 |
| | Plantation, regarni, ensemencement | 4 |
| | Dégagement | 25 |
| | Éclaircie précommerciale | 0 |
| | Autres travaux | 0 |
| | Total des traitements | 2 421 |

1 - CPRS = Coupe avec protection de la régénération des sols
CPHRS = Coupe avec protection de la haute régénération et des sols
CPPTM = Coupe avec protection des petites tiges marchandes
CPEF = Coupe finale de la coupe progressive d'ensemencement
2 - CPEP = Coupe progressive d'ensemencement - intervention primaire
CPES = Coupe progressive d'ensemencement – intervention secondaire
(BFC, 2008-b)

### 3.7.3. Terres publiques intramunicipales

Le gouvernement a délégué aux MRC qui le désirent la gestion des terres publiques intramunicipales (TPI), qui sont en fait des terres du domaine de l'État situées à l'intérieur des limites municipales. Cette délégation se concrétise par la signature d'une convention de gestion territoriale (CGT) entre le MRN et la MRC (MRNF, 2003-a). Par cette convention, la MRC doit planifier l'aménagement intégré des TPI dans le but de favoriser une utilisation polyvalente et une mise en valeur harmonieuse des potentiels et possibilités de développement. Cette planification doit se faire en concertation avec l'ensemble des intéressés (MRC d'Antoine-Labelle, 2002).

Dans toute la MRC de Papineau, les territoires publics intramunicipaux totalisent 5 090 ha, répartis parmi les municipalités de la MRC, alors que dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais, il y en a 5 596 ha. (BFC, 2009-a-b)

Les terres intramunicipales sont considérées comme des réserves forestières, car il n'y a pas d'attribution de CAAF ou de contrat d'aménagement forestier (CtAF). Par contre, les MRC avec une convention de gestion territoriale (CGT) peuvent signer et gérer des conventions d'aménagement forestier (CvAF) et/ou réaliser des activités d'aménagement en régie (BFC, 2008-

a). Toutes les MRC du bassin versant ont signé des CGT et y ont prévu des activités d'aménagement forestier. Par ailleurs, la MRC des Collines-de-l'Outaouais est présentement en processus pour la certification FSC de ses TPI. (MRC des Collines-de-l'Outaouais, 2010)

## 3.8. Secteur minier

Dans le bassin versant de la rivière Blanche, en date du 11 décembre 2012, les titres actifs d'exploration ou d'exploitation recouvraient 168 km$^2$, soit 31.5 % du territoire (MRN, 2012-c). Six sites d'extraction de substances minérales de surface (SMS) sont présents sur le bassin versant. Deux de ces sites font l'objet d'un titre d'exploitation (tableau 3.22.). Les quatre autres sites sont sur des terres privées et ne nécessitent pas de titre d'exploitation (tableau 3.23.).

**Tableau 3.5.** Site d'extraction de substances minérales de surface avec titre d'exploitation

| No site | Titulaire | Substance | Type de titre* | Municipalité | Date d'émission | Date d'expiration |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 31G14-3 | Réserve faunique de Papineau-Labelle | Sable | BNE | Val-des-Bois | 2000-06-05 | 2013-03-31 |
| 31G14-40 | Lauzon planchers de bois exclusifs inc. | Gravier | BNE | Montpellier | 2012-09-26 | 2013-03-31 |

*Type de titre :
- BNE = Bail non exclusif d'exploitation de substances minérales de surface et autorisation sans bail

Données du 11 décembre 2012
(MRN, 2012-c)

**Tableau 3.6.** Sites privés d'extraction de substances minérales de surface

| Nom ou exploitant | Description | Municipalité |
|---|---|---|
| Construction Lafarge Québec ltée | Sablière | L'Ange-Gardien |
| Boulandier Excavation ltée | Sablière | L'Ange-Gardien |
| Carol Clément | Sablière | L'Ange-Gardien |
| 3374751 Canada inc. | Carrière | L'Ange-Gardien |

Données du 6 décembre 2010
(MDDEP, 2010-e)

Le potentiel minier de la région de Papineau a déjà été étudié et il semble y avoir divers gisements de minéraux éventuellement exploitables. Selon l'étude, dans le nord du bassin versant, il y aurait présence de plomb, zinc, or, graphite et feldspath-silice. Au sud, on retrouverait plutôt du diamant, cuivre, plomb, zinc et or. (Région de Papineau, 2006)

## 3.9. Secteur récréotouristique

### 3.9.1. Villégiature

Dans le bassin versant de la rivière Blanche, l'apport touristique est majoritairement constitué de villégiateurs. En effet, l'image du tourisme est surtout composée de lacs de villégiature. Peu d'espaces physiques et économiques sont réservés pour l'accessibilité et l'utilisation des plans d'eau par les touristes et les excursionnistes. (MRC de Papineau, 2007)

Le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Papineau n'identifie aucun axe touristique sur la partie de son territoire incluse dans le bassin versant. L'affectation « récréative » a été attribuée aux zones près des principaux lacs du bassin versant (lacs la Blanche, Gull, Hawk et Lady). Dans cette affection, toutes les activités sont soumises aux besoins du tourisme et de la villégiature, afin d'assurer la protection des richesses naturelles qui ont permis le développement de l'industrie touristique dans la région. (MRC de Papineau, 2007)

### 3.9.2. Équipements régionaux

#### 3.9.2.1. Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche

L'organisme sans but lucratif Les Amis de la Forêt-La-Blanche, fondé en 1998, est responsable de la gestion des activités éducatives sur le territoire de la réserve. Plusieurs sentiers de randonnée pédestre sillonnent la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche, située à l'est du lac la Blanche. Une autorisation d'accès est nécessaire et s'obtient à l'entrée de la réserve. Des panneaux d'interprétation sont disposés sur les sentiers et des activités de groupe sont parfois organisées sur un thème particulier. Le pavillon d'interprétation nouvellement rénové a été inauguré en novembre 2010. Dans ce pavillon, une salle est réservée pour une future bibliothèque municipale et d'autres salles polyvalentes sont disponibles pour la tenue d'ateliers et de réunions. La gestion du pavillon se fait par une collaboration entre Les Amis de la Forêt-La-Blanche et la municipalité de Mayo. (Les Amis de la Forêt-La-Blanche, s.d.)

#### 3.9.2.2. Réserve faunique de Papineau-Labelle

Le territoire de la réserve faunique de Papineau-Labelle (carte 10) est voué à la conservation, à la mise en valeur et à l'utilisation de la faune, sous la responsabilité de la Société de la faune et des parcs du Québec (SÉPAQ) (voir section 3.11.2.). Cependant, un volet récréatif y est tout de même offert, où l'offre des activités et des services commerciaux est assurée par la SÉPAQ. (SÉPAQ, 2010)

La réserve faunique de Papineau-Labelle couvre près du tiers nord du bassin versant. Bien que l'activité principale ayant lieu dans la réserve soit la coupe forestière, il est aussi possible d'y pratiquer la chasse, la pêche, le camping, l'observation de la faune, la randonnée pédestre et le ski nordique. Divers aménagements ont été réalisés afin de permettre ces activités. Dans la réserve, via le poste d'accueil, les visiteurs ont accès à des chalets, disponibles pour location, ainsi qu'à divers sites de camping, particulièrement autour du lac Écho. Par ailleurs, certains emplacements de camping aménagés et sans service sont accessibles seulement par canot. Deux plages naturelles sont aussi identifiées sur le lac Écho. (SÉPAQ, 2010)

#### 3.9.2.3. Campings, plages publiques et golfs

À l'exception des installations dans la réserve faunique de Papineau-Labelle, il n'y a aucun terrain de camping ni aucune plage de recensés sur le territoire du bassin versant de la Blanche. On retrouve cependant le Club de golf Thurso inc. situé sur la montée Ranger dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest. Le terrain de golf comporte 9 trous, mais agit comme un terrain de 18 trous, car il y a deux tertres de départ par trou. (Tourisme Outaouais, 2010)

### 3.9.3. Navigation

D'après la Fédération québécoise du canot et du kayak, la rivière Blanche est canotable en eau moyenne, mais comporte plusieurs obstacles infranchissables. Son parcours est donc jugé difficile. L'intérêt réside dans la traversée du lac Écho et dans la sortie de la rivière Blanche par le pont situé le plus en amont. (Fédération québécoise du canot et du kayak, 2009)

Aucune rampe de mise à l'eau n'a été recensée dans le bassin versant.

### 3.9.4. Chasse et pêche

Le bassin versant de la rivière Blanche fait partie de la zone de pêche 10 établie par le MRN (MRNF, 2009-a). En Outaouais, la pêche est dominée par l'omble de fontaine et le touladi. Le grand brochet et l'achigan à petite bouche y sont aussi pêchés (FAPAQ, 2002-a). Le tableau 3.24. présente les statistiques de 2011 des pêches dans la réserve faunique de Papineau-Labelle.

**Tableau 3.7.** Données sur la pêche dans la réserve faunique de Papineau-Labelle

| Espèce | Nombre d'individus pêchés |
|---|---|
| Omble de fontaine | 20 652 |
| Achigan | 920 |
| Brochet | 104 |
| Doré | 599 |
| Omble chevalier | 27 |
| Ouananiche | 21 |
| Moulac | 15 |
| Touladi | 4 180 |

Données de 2011
(RFPL, 2012-a)

Le bassin versant est dans la zone de chasse 10 est (MRNF, 2010-a). Les espèces principalement chassées en Outaouais sont l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir, le lièvre d'Amérique, la gélinotte huppée et le tétras du Canada (FAPAQ, 2002-a). La chasse est interdite dans la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche. En 2012, dans la réserve faunique de Papineau-Labelle, 180 cerfs de Virginie et 56 orignaux ont été capturés (RFPL, 2012-b-c-d).

Le dindon sauvage est de plus en plus présent dans la région de l'Outaouais, depuis un projet d'introduction qui s'est déroulé au début des années 2000. Cet animal s'adapte facilement et occupe le même habitat que le cerf de Virginie. Aujourd'hui, les populations les plus importantes se trouvent dans la MRC des Collines-de-l'Outaouais ainsi que dans la Petite Nation. La chasse au dindon sauvage, qui a lieu durant 12 jours au mois de mai, prend de plus en plus d'importance dans la région. (Thériault, 2011)

## 3.10. Terrains contaminés

Le Répertoire des terrains contaminés du MDDEFP regroupe les terrains contaminés par des activités industrielles et commerciales ou par des déversements accidentels. Seuls les cas portés à l'attention du MDDEFP y sont inscrits. Sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche, un seul terrain est répertorié, en date du 25 novembre 2010 (tableau 3.25.). (MDDEP, 2010-c-e)

**Tableau 3.8.** Terrain contaminé répertorié

| Nom du dossier (# fiche) | Localisation | Type de lieu | Type de propriétaire | Nature des contaminants | | État de la réhabilitation |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Eau souterraine | Sol | |
| Résidence – Société hypothécaire Scotia (8559) | L'Ange-Gardien | Habitation | Privé | Hydro-carbures pétroliers C10 à C50 | Hydro-carbures pétroliers C10 à C50 | Non terminée |

Données du 25 novembre 2010
(MDDEP, 2010-c-e)

## 3.11. Secteur de la conservation

Au Québec, plusieurs territoires sont protégés ou gérés en fonction d'objectifs de conservation, sous différentes appellations. Ces territoires peuvent être divisés en deux grandes catégories, soit les aires protégées et les aires de conservation gérées. Diverses règlementations régissent ces territoires, dépendamment de leur désignation, de leurs caractéristiques et de leur localisation sur des terres publiques ou privées. (MDDEP, 2002-f)

### 3.11.1. Aires protégées

Une aire protégée est un territoire dont la gestion assure la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique ainsi que des ressources naturelles et culturelles qui lui sont associées. Elle vise la conservation des espèces et de leur variabilité génétique, de même que la conservation des processus naturels et des écosystèmes. Les activités ayant lieu dans une aire protégée ne doivent donc pas altérer son caractère biologique essentiel. La conservation de la nature y est prioritaire. (MDDEP, 2002-g)

Au Québec, il existe 23 types d'aires protégées sous des désignations juridiques ou administratives différentes (MDDEP, 2002-e). Sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche, on en retrouve trois types, soit deux écosystèmes forestiers exceptionnels, huit habitats fauniques et une réserve écologique (carte 11).

L'adoption de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (2002) oblige le gouvernement à tenir un registre des aires protégées, à s'inscrire dans le cadre de la définition d'aires protégées inscrite dans cette loi et à considérer les normes internationales de conservation. Les aires protégées au Québec sont donc classées en fonction des six catégories de gestion proposées en 1994 par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Il est à noter que le numéro assigné à une catégorie de l'UICN ne reflète pas son importance. Les catégories I, II, III et

VI sont utilisées pour les aires naturelles ou en grande partie naturelles, alors que les catégories IV et V sont utilisées pour des aires pouvant avoir été modifiées. (MDDEP, 2002-g)

#### 3.11.1.1. Écosystèmes forestiers exceptionnels

Trois catégories d'écosystèmes forestiers sont définies comme étant des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), soit les forêts anciennes, les forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables et les forêts rares. La protection des EFE contribue à maintenir la diversité des écosystèmes forestiers et à préserver des espèces fauniques et floristiques menacées. Dans un EFE, la loi interdit toute activité d'aménagement forestier, sauf si le MRN le juge opportun et que cela ne porte pas atteinte à la conservation de la diversité biologique, et cela sous certaines conditions. Un EFE est accessible à la population et il peut être mis en valeur à des fins éducatives, scientifiques ou récréatives, à la condition que cela n'altère pas son caractère exceptionnel. Finalement, les règles encadrant les prélèvements fauniques ne sont pas affectées par l'attribution du statut d'EFE à un territoire (MRN, 2001). Les EFE sont classés dans la catégorie III (monument naturel/élément naturel marquant) de la classification de l'UICN. Ce sont donc des aires protégées administrées principalement dans le but de préserver des éléments naturels, ou naturels et culturels, qui ont une importance exceptionnelle ou unique étant donné leur rareté, leur représentativité, leurs qualités esthétiques ou leur importance culturelle intrinsèque (MDDEP, 2002-g).

Dans le bassin versant de la rivière Blanche, on retrouve deux EFE. La forêt ancienne du Lac-de-l'Écluse, une érablière à bouleau jaune, se trouve à l'est du lac de l'Écluse dans la réserve faunique de Papineau-Labelle. D'une superficie de 774 hectares, il s'agit de la plus vaste étendue de forêt feuillue ancienne d'un seul tenant attestée à ce jour au Québec. De plus, certains des bouleaux jaunes ont plus de 400 ans (MRN, 2012-a). Cette forêt ancienne n'a pas été modifiée par les activités humaines et n'a pas subi de perturbation naturelle sévère. De très vieux arbres, vivants, sénescents (vieillissants) ou morts composent son peuplement. De plus, le sol de cette forêt est parsemé de gros troncs à divers stades de décomposition (MRN, 2001).

La forêt ancienne du Lac-Échos, une prucheraie, se situe de part et d'autre du lac Écho, à la tête de la rivière Blanche, et totalise 56 hectares. Situés sur un territoire peu accessible par ses pentes fortes, les arbres n'ont subi aucune perturbation humaine ou naturelle au cours des trois dernières décennies. Ainsi, la forêt se compose majoritairement de pruches du Canada, pour la plupart tricentenaires (MRN, 2012-a). Cet EFE possède un statut de protection provisoire contre toute activité d'aménagement forestier, en attendant d'être intégré à une loi qui assurera une protection légale et permanente (MRN, 2012-b).

### 3.11.1.2. Habitats fauniques

La protection d'un habitat faunique vise à protéger l'habitat d'une espèce ou d'un groupe d'espèces en particulier qui y accomplissent une étape essentielle de leur cycle vital. Selon les besoins vitaux des espèces ou leur vulnérabilité face au dérangement, la règlementation peut être plus restrictive lors de certaines périodes critiques, comme la nidification ou l'hivernage. Hors de ces périodes, des activités d'exploitation des ressources peuvent avoir lieu, à la condition qu'elles ne nuisent pas aux espèces visées. Les habitats fauniques ont été divisés en plusieurs groupes. (MDDEP, 2002-g)

Les lois qui assurent la protection des habitats fauniques s'appliquent sur les terres du domaine de l'État et permettent la pratique des activités encadrées par une autorisation délivrée par le MRN. Pour les habitats fauniques présents en tout ou en partie sur des terres privées, ils peuvent faire l'objet d'un statut de protection, mais ne sont pas officiellement désignés comme aire protégée par la loi. (MRNF, 2010-b)

Les habitats fauniques présents dans le bassin versant peuvent être classés dans deux catégories selon le classement établi par l'UICN. La catégorie IV (aire gérée pour l'habitat et les espèces) désigne une aire protégée administrée principalement à des fins de conservation et qui fait l'objet d'une intervention active au niveau de sa gestion, afin de garantir le maintien des habitats ou de satisfaire aux exigences d'espèces en particulier. La catégorie VI (aire protégée de ressources naturelles gérées) est utilisée pour décrire les aires protégées administrées principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels. Ces aires contiennent des systèmes naturels, généralement non modifiés, et elles sont gérées afin d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et des produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté. (MDDEP, 2002-g)

**<u>Aires de concentration d'oiseaux aquatiques</u>**

Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (catégorie VI) est un site constitué d'un marais, d'une plaine d'inondation dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux, d'une zone intertidale, d'un herbier aquatique ou d'une bande d'eau de moins d'un kilomètre de largeur. Cette aire doit totaliser au minimum 25 hectares et être fréquentée par des oies, des bernaches ou des canards lors des périodes de nidification ou de migration (MRNF, 2006-b). Dans le bassin versant, on retrouve une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (tableau 3.26).

**Tableau 3.9**. Aires de concentration d'oiseaux aquatiques

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| du terrain J.Mc-Laren à Thurso | À l'est de l'embouchure de la rivière Blanche Thurso | Publique | 41,00 |

(MDDEFP, 2012-b)

## Aires de confinement du cerf de Virginie

L'appellation « aire de confinement du cerf de Virginie » (catégorie IV) correspond à des terrains boisés d'une superficie minimum de 250 hectares, caractérisés par le rassemblement des cerfs de Virginie pendant la période où l'épaisseur de la couche de neige dépasse 40 ou 50 cm, selon l'endroit au Québec. Dans ce type de lieu, les cerfs de Virginie trouvent refuge et source d'alimentation (MRNF, 2006-b). On retrouve trois de ces habitats fauniques dans le bassin versant (tableau 3.27.).

**Tableau 3.10**. Aires de confinement du cerf de Virginie

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| du lac Britannique | Nord de la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche | Publique | 601,57 |
| --- | À l'ouest du lac la Blanche | Privée | ND |
| --- | Au sud-est du lac Gull | Privée | ND |

(MDDEFP, 2012-b; MRNF, 2010-b)

## Habitats du rat musqué

Un habitat protégé du rat musqué (catégorie VI) correspond à un marais ou un étang, d'une superficie d'au moins cinq hectares et qui est occupé par cette espèce (MRNF, 2006-b). On retrouve trois habitats du rat musqué dans le bassin versant (tableau 3.28.).

**Tableau 3.11.** Habitats du rat musqué protégés

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| du marais des Carouges | À l'ouest de l'embouchure de la rivière Blanche | Publique | 10,79 |
| du lac la Blanche Nord-Est | Pointe nord-est du lac la Blanche | Publique | 7,27 |
| --- | Pointe nord-ouest du lac la Blanche | Privée | ND |

(MDDEFP, 2012-b; MRNF, 2010-b)

**Héronnière**

Une héronnière (catégorie VI) protégée par la règlementation doit être composée d'au moins cinq nids, tous utilisés par le grand héron, le bihoreau à couronne noire ou la grande aigrette, au cours de l'une des cinq dernières saisons de reproduction. Une bande de 500 mètres de largeur entourant la héronnière est aussi protégée par cette appellation (MRNF, 2006-b). Dans le bassin versant de la rivière Blanche, deux héronnières sont présentes (tableau 3.29.).

**Tableau 3.12.** Héronnière répertoriée

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| du lac de la Poulette (nord-est) | Sud-ouest du lac de l'Écluse | Publique | 25,70 |
| du lac Britannique | Est du lac Britannique | Publique | 26,67 |

(MDDEFP, 2012-b)

### 3.11.1.3. Réserve écologique

Une réserve écologique est un territoire conservé à l'état naturel et qui présente des caractéristiques écologiques distinctives (MDDEP, 2002-b). Les réserves écologiques sont classées dans la catégorie Ia (réserve naturelle intégrale) de la classification de l'UICN. Il s'agit d'une aire protégée administrée principalement pour des fins de recherche scientifique, d'éducation et de surveillance continue de l'environnement. Aucune forme d'exploitation des ressources naturelles et d'occupation du sol n'est permise dans une réserve écologique (MDDEP, 2002-g).

La réserve écologique de la Forêt-la-Blanche est située à l'est du lac la Blanche et chevauche les municipalités de Mulgrave-et-Derry, Mayo et Saint-Sixte. Officiellement constituée le 8 octobre 2008, elle couvre une superficie de 2 052 hectares. Dans ce territoire, on retrouve l'un des derniers exemples représentatifs de la forêt primitive du sud-ouest du Québec. Cette réserve écologique est occupée majoritairement par l'érablière à hêtre, de même que par l'érablière à bouleau jaune et hêtre, l'érablière à bouleau jaune et tilleul, la prucheraie à érable à sucre et l'érablière à hêtre et ostryer. Plusieurs des peuplements forestiers présents dans la réserve écologique ont un âge très avancé ou sont rares. De plus, certains de ces peuplements n'ont jamais été affectés par l'activité humaine et ont subi peu de perturbations naturelles. La réserve permet de protéger certaines espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être, ainsi que l'habitat d'une grande diversité d'oiseaux, en plus d'abriter une importante héronnière (MDDEP, 2002-h). L'organisme des Amis de la Forêt-La-Blanche est responsable de la gestion des activités éducatives sur le territoire de la réserve. L'obtention d'une

autorisation d'accès permet de se promener sur les divers sentiers aménagés (Les Amis de la Forêt-La-Blanche, s.d.).

### 3.11.2. Aire de conservation gérée

Une aire de conservation gérée est un territoire délimité dont l'affectation principale est l'utilisation intensive des ressources naturelles, mais où la gestion plus fine d'un ou de plusieurs éléments de la biodiversité contribue à la conservation de la diversité biologique du Québec. Il ne s'agit pas d'une aire protégée, car elle n'est pas vouée prioritairement à la protection et au maintien de la diversité biologique. (MDDEP, 2002-g)

Il y a une seule aire de conservation gérée sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche, soit la réserve faunique de Papineau-Labelle (carte 10). Une réserve faunique est un territoire voué à la conservation, à la mise en valeur et à l'utilisation de la faune. Elle est sous la responsabilité de la Société de la faune et des parcs du Québec. Cependant, l'offre des activités et des services commerciaux est principalement assurée par la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ). (MDDEP, 2002-g)

La réserve faunique de Papineau-Labelle a une superficie de 1 628 km$^2$ et regroupe 763 lacs, ainsi que 42 ruisseaux et rivières. Elle chevauche les régions de l'Outaouais et des Laurentides et touche à trois MRC : Papineau, Antoine-Labelle et Laurentides. Des activités forestières ont lieu dans la réserve faunique, en vertu de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestiers (CAAF) accordés par le MRN. La SÉPAQ et l'industrie forestière ont des ententes qui visent l'harmonisation entre les pratiques forestières et les activités offertes dans la réserve faunique. Ainsi, des mesures sont appliquées pour minimiser les conflits d'usage et les impacts de l'activité forestière sur la biodiversité, le paysage et l'ambiance entourant les activités récréatives qui ont lieu sur le territoire de la réserve. Diverses activités sont offertes, dont la chasse, la pêche, le canot-camping, la randonnée, le ski nordique et l'observation de la faune. Des populations importantes de cerfs de Virginie, d'orignaux et de castors y vivent. Les nombreux plans d'eau de la réserve sont, quant à eux, principalement habités par des populations d'ombles de fontaines et de touladis. (SÉPAQ, 2010)

Divers travaux d'aménagement faunique ont été réalisés dans la réserve faunique de Papineau-Labelle afin d'assurer la pérennité des ressources et d'exploiter de façon rationnelle son territoire (SÉPAQ, 2010) :

- Plus de 60 frayères à omble de fontaine fonctionnelles
- Frayère à touladi, sur le lac Ernest
- Implantation de dizaines de milliers d'œufs d'omble de fontaine en frayères de 1999 à 2006
- Aménagement de 4 aulnaies pour la reproduction de la bécasse d'Amérique
- Nichoirs à canards

# 4. Description du milieu biologique

Dans la présente section, il sera principalement question des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, ainsi que des espèces envahissantes ou nuisibles.

Au Québec, les espèces fauniques et floristiques désignées comme espèces menacées ou vulnérables bénéficient d'une protection particulière selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, instaurée en 1989. Les espèces vulnérables sont désignées ainsi lorsque leur survie est précaire, même si leur disparition n'est pas appréhendée à court et à moyen terme. Les espèces menacées, quant à elles, sont celles dont la disparition est appréhendée. Il existe également la catégorie des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Les espèces inscrites sur cette liste reçoivent une attention particulière : des travaux d'acquisition de connaissances leur sont spécialement dédiés. Le rapport résultant de ces travaux est ensuite utilisé pour analyser la situation de l'espèce, déterminer son statut et lui obtenir une protection légale. (MRNF, 2009-b)

## 4.1. Écosystèmes terrestres

### 4.1.1. Faune

#### 4.1.1.1. Espèces menacées ou vulnérables

Sur le territoire du bassin versant, une espèce faunique terrestre menacée, une espèce vulnérable et deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été recensées en juin 2010, soit deux espèces aviaires, un reptile et un amphibien (tableau 4.1., annexe 1).

#### 4.1.1.2. Espèces envahissantes ou nuisibles

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces fauniques terrestres envahissantes sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, il est fort probable que certaines espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. L'espèce la plus susceptible d'être présente dans le bassin versant est l'agrile du frêne. En effet, en 2012, l'agrile du frêne a été détecté à Gatineau, à L'Ange-Gardien et dans la MRC de Papineau (Agence canadienne d'inspection des aliments, 2012).

**Image 1.** Agrile du frêne
(Fournier et Saumur, 2010)

L'agrile du frêne (*Agrilus planipennis*) (image 1) est un insecte qui, comme son nom l'indique, s'attaque à toutes les essences de frênes en les affectant fortement au point d'en provoquer un dépérissement et

éventuellement la mort. La larve pénètre sous l'écorce de l'arbre pour se nourrir du cambium. En creusant ses galeries, elle empêche la sève de monter vers la cime, ce qui amène une mortalité de l'arbre sur une période de 3 à 5 ans après la première infestation. Le potentiel de reproduction de cette espèce est élevé et elle est difficile à détecter. L'agrile du frêne se propage principalement par le transport du bois utilisé comme bois de chauffage. Afin de réduire la propagation de cet insecte, le gouvernement fédéral a imposé des restrictions sur le déplacement de produits de frêne et du bois de chauffage de toutes les essences dans des régions spécifiques du Québec et de l'Ontario, dont Ottawa et Gatineau. (Agence canadienne d'inspection des aliments, 2012; Audette, 2010)

### 4.1.2. Flore

#### 4.1.2.1. La forêt

Le bassin versant de la Blanche traverse trois zones bioclimatiques, ou domaines forestiers (carte 6) (MRNF, 2006-d). Il s'agit, du sud au nord :

- Domaine de l'érablière à caryer cordiforme
- Domaine de l'érablière à tilleul
- Domaine de l'érablière à bouleau jaune

Le domaine de l'érablière à caryer cordiforme se trouve sur une petite bande au sud du bassin versant, dans le secteur le plus chaud. Cette forêt est composée d'espèces de grande valeur : érable à sucre, hêtre à grandes feuilles, noyer, orme, caryer, chênes, tilleul, frênes et ostryer. Les sols y sont très riches. L'érablière à caryer occupe aujourd'hui des faibles superficies, car elle se trouve sur un territoire densément peuplé et occupé par l'agriculture. (MRC de Papineau, 2007)

Le domaine de l'érablière à tilleul, qui couvre un peu moins de la moitié sud du bassin versant est une forêt feuillue dominée par l'érable à sucre. On y retrouve aussi le tilleul, le hêtre, l'ostryer et le frêne blanc. Selon les conditions de sol et de drainage, il peut aussi y avoir : l'orme, le noyer, le frêne noir, le sapin et le thuya dans les sites humides; le bouleau jaune et la pruche dans les sites froids et en haut de pente; le chêne rouge et les différentes espèces de pins dans les sites plus secs et acides. (MRC de Papineau, 2007)

L'érablière à bouleau jaune couvre près de la moitié nord du bassin versant. Ce domaine est aussi caractérisé par une forte abondance de l'érable à sucre. Cependant, contrairement au domaine de l'érablière à tilleul, c'est le bouleau jaune, le bouleau blanc et l'épinette rouge qui s'y retrouvent en quantité variable. Cette forêt est exploitée pour la matière ligneuse, ce qui fournit de nombreux emplois. (MRC de Papineau, 2007)

#### 4.1.2.2. Espèces menacées ou vulnérables

Dans le bassin versant de la Blanche, on retrouve une espèce floristique terrestre classée menacée, une espèce vulnérable et sept espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (tableau 4.2., annexe 1).

#### 4.1.2.3. Espèces envahissantes ou nuisibles

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces floristiques terrestres envahissantes sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, il est fort probable que quelques espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. Les espèces les plus susceptibles d'apparaître ou d'être déjà dans le bassin versant sont : la berce du Caucase, le nerprun cathartique, la renouée japonaise, le roseau commun et la salicaire pourpre.

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*) (image 2) est une plante herbacée vivace pouvant atteindre de 2 à 5 mètres de hauteur. Sa sève est très toxique et cause des irritations graves, des brûlures et des dermatites lorsqu'elle est activée par le soleil. L'habitat de la berce du Caucase est diversifié : bordure des routes et des voies ferrées, fossés, lisières de forêt, rives de cours d'eau, boisés ouverts, champs, milieux humides, plaines inondables, milieux forestiers, zones agricoles, milieux urbains. Sa distribution est actuellement en expansion. (Great Lakes United, 2010)

**Image 2.** Berce du Caucase
(Great Lakes United, 2010)

**Image 3.** Nerprun cathartique
(Great Lakes United, 2010)

Le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*) (image 3) est un arbrisseau pouvant atteindre six mètres de hauteur. Il préfère les endroits secs ainsi que les forêts et boisés urbains. Au Canada, on le retrouve dans le sud de l'Ontario (centre-est) et dans le sud-ouest du Québec. Les envahissements sont plutôt localisés, mais il semble qu'il soit en expansion. (Great Lakes United, 2010)

La renouée japonaise (*Fallopia japonica*) (image 4), parfois appelée bambou, peut atteindre 75 à 300 cm de hauteur. Elle favorise les milieux humides, soit en bordure des plans d'eau, sur les plages, dans les fossés, les canaux d'irrigation et les remblais. Le statut de cette plante au Québec est encore flou, mais on remarque une dissémination rapide de ses populations, ce qui

**Image 4.** Renouée japonaise
(Great Lakes United, 2010)

laisse présager que la plante est très répandue. Elle est particulièrement abondante en milieux urbains. (Great Lakes United, 2010)

**Image 5.** Roseau commun
(Great Lakes United, 2010)

Le roseau commun (*Phragmites australis*) (image 5) est une plante vivace à rhizomes dont la hauteur varie de 150 à 250 cm. Elle pousse dans les milieux humides, en bordure des fossés, des routes et des champs, ainsi que sur des sols remaniés. Bien que présent depuis plus de 3 000 ans en Amérique du Nord, le roseau commun a pris une expansion remarquable dans le sud-ouest du Québec depuis une trentaine d'années. On trouve du roseau commun de l'Abitibi à la Gaspésie. (Great Lakes United, 2010)

**Image 6.** Salicaire pourpre
(Great Lakes United, 2010)

La salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*) (image 6) est une plante pouvant atteindre une hauteur de 60 à 100 cm. Elle préfère les milieux humides, les bords des plans d'eau, les plages, les fossés, les canaux d'irrigation et de navigation. Au Québec, bien que son rythme d'invasion ait ralenti depuis le milieu du siècle dernier, elle est omniprésente le long des cours d'eau. Un seul plan de salicaire pourpre peut produire des millions de graines par année, ce qui a contribué au succès de son envahissement. De plus, elle peut se propager par multiplication végétative (Great Lakes United, 2010). Des études tendent à démontrer que la salicaire pourpre serait moins nuisible qu'on le croit, du moins au Québec. En effet, bien qu'elle prenne beaucoup de place dans les milieux humides, elle ne semble pas éradiquer les autres plantes des marais. En fait, l'impact global de la salicaire pourpre sur la biodiversité serait moins important que celui d'autres espèces, comme le roseau commun. Elle reste tout de même considérée comme une plante envahissante, mais qui cause moins de dommages à la biodiversité. (MDDEP, 2002-d)

## 4.2. Écosystèmes aquatiques

### 4.2.1. Faune

#### 4.2.1.1. Espèces présentes

Des inventaires de poissons ont été réalisés par le MRN dans cinq lacs du bassin versant de la rivière Blanche. Il s'agit des lacs Britannique, Lady, Hawk, la Blanche et Long. Dans ces lacs, quinze différentes espèces ont été identifiées, la famille la plus représentée étant celle des salmonidés. Le lac la Blanche et le lac Long présentent une grande diversité d'espèces comparativement aux autres lacs. Les espèces les plus fréquentes sont l'omble de fontaine, le touladi, l'achigan à petite bouche et la perchaude.

Des ensemencements ont déjà eu lieu dans le passé, dont plusieurs dans des lacs de la réserve faunique de Papineau-Labelle. Les espèces les plus utilisées étaient l'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel et le touladi.

#### 4.2.1.2. Espèces menacées ou vulnérables

Dans le bassin versant, on retrouve, en date de juin 2010, deux espèces fauniques aquatiques classées vulnérables (tableau 4.3., annexe 1).

#### 4.2.1.3. Espèces envahissantes ou nuisibles

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces fauniques aquatiques envahissantes sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, il est fort probable que quelques espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. Les espèces les plus susceptibles d'apparaître ou d'être déjà dans le bassin versant sont le gobie à taches noires, l'écrevisse à taches rouges et les moules zébrée et quagga.

**Image 7.** Gobie à taches noires
(Ministère des richesses naturelles de l'Ontario, 2011)

Le gobie à taches noires (*Neogobius melanostomus*) (image 7) est un poisson originaire de l'Europe de l'Est. Il a été introduit dans la rivière Sainte-Claire, en Ontario, à la fin des années 1980 par les eaux de ballast des bateaux. Il s'est par la suite propagé dans les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent. Ce sont des poissons très voraces et agressifs qui se nourrissent d'organismes benthiques comme les moules et les crustacés. Ils peuvent se reproduire plusieurs fois dans l'année et la femelle pond de 500 à 3 000 œufs à la fois. Le gobie à taches noires entre en

compétition avec les espèces indigènes pour la nourriture et les sites de frai, en plus d'être un prédateur des petits poissons et des œufs de poissons. Il est considéré comme une menace pour la région de l'Outaouais. (MRNF, 2007; Fournier et Saumur, 2010; Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario, 2010)

L'écrevisse à taches rouges (*Orconectes rusticus*) (image 8) a été découverte en 2001 dans le lac Pemichangan dans la municipalité de Gracefield (hors du bassin versant) et la rivière des Outaouais, d'où elle se propage peu à peu. Introduite par les pêcheurs qui l'utilisent comme appât, elle est plus vorace et plus agressive que les écrevisses indigènes. De plus, sa fécondité est plus élevée et le développement des œufs et des jeunes est plus rapide. Il est très difficile de contrôler l'écrevisse à taches rouges une fois qu'elle est introduite. (ABV des 7, 2010-b)

**Image 8.** Écrevisse à taches rouges
(ABV des 7, 2010-b)

Deux espèces de moule sont de plus en plus présentes dans les cours d'eau du Québec, soit la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et la moule quagga (*Dreissena bugensis*). La seule différence entre ces espèces est que la moule quagga est plus grosse. Ces deux espèces de moule vivent en eau douce et peuvent se fixer à plusieurs substrats. Elles ont une taille d'environ trois centimètres et peuvent atteindre des densités de population très élevées (environ 40 000 individus/m$^2$). La femelle pond près d'un million d'œufs par an. Les larves se dispersent ensuite au gré du courant. Une seule moule peut filtrer un litre d'eau par jour pour se nourrir de plancton, à la base de la chaîne alimentaire. Cela entraîne une réduction notable de la quantité de nourriture disponible pour les autres organismes dans le plan d'eau. De plus, comme les moules zébrées et quaggas filtrent de grandes quantités d'eau, elles accumulent beaucoup de contaminants, qui se retrouvent ensuite dans la chaîne alimentaire. Les moules zébrées et quaggas causent aussi de nombreux dommages aux infrastructures humaines. Bien qu'il existe des traitements pour contrôler l'envahissement par ces deux espèces de moule, ceux-ci sont très dispendieux, inefficaces ou impossibles à réaliser en milieu naturel. Le vecteur le plus important de la propagation de ces moules est les bateaux. Elles peuvent s'y fixer ou bien voyager dans les eaux de ballast, pour ensuite s'établir dans de nouveaux plans d'eau. (ABV des 7, 2010-a; Fournier et Saumur, 2010)

**Image 9.** Moules zébrées et quaggas
(ABV des 7, 2010-a)

Une étude réalisée par la firme Biorex et financée par le MDDEFP et le MRN a permis d'établir le potentiel de colonisation des plans d'eau du Québec par la moule zébrée. En effet, certaines

conditions sont nécessaires pour la survie et le développement de l'espèce. Cela signifie que si des moules zébrées sont amenées accidentellement dans un lac ou un cours d'eau, le potentiel d'établissement et d'envahissement pourrait être nul si les conditions essentielles à leur survie ne sont pas présentes. L'étude a retenu deux variables, soit la concentration de calcium et le pH, pour prédire les zones susceptibles d'être colonisées par la moule zébrée. À partir de cette étude, une banque de données a été réalisée par le MRN et le MDDEFP. Les plans d'eau y sont classés en trois catégories quant à leur potentiel de colonisation par la moule zébrée. Dans cette banque, sept lacs du bassin versant de la rivière Blanche ont été classés (tableau 4.4.). Il est à noter que cette étude n'indique que le potentiel de colonisation et ne spécifie pas si des colonies sont déjà présentes à ces endroits. (Raymond, 2009; Campeau, 2009; MRNF, 2002)

**Tableau 4.4.** Potentiel de colonisation par la moule zébrée de certains plans d'eau

| Plan d'eau | Municipalité | Catégorie* |
|---|---|---|
| Lac de l'Écluse | Val-des-Bois | A |
| Lac Brûlé | Montpellier | A |
| Lac Enclume | Montpellier | A |
| Lac la Blanche | Mulgrave-et-Derry | B |
| Lac Britannique | Mulgrave-et-Derry | A |
| Lac Graham | Mulgrave-et-Derry | A |
| Lac Mayo | Mulgrave-et-Derry | A |

*Signification des cotes :
Classe A : potentiel de colonisation inexistant
Classe B : potentiel de colonisation élevé
Classe C : potentiel de colonisation très élevé
(MRNF, 2002)

## 4.2.2. Flore

### 4.2.2.1. Espèces menacées ou vulnérables

Dans le bassin versant, les trois espèces floristiques aquatiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont des espèces palustres, c'est-à-dire qu'elles vivent dans les marais (tableau 4.5., annexe 1).

### 4.2.2.2. Espèces envahissantes ou nuisibles

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces floristiques aquatiques envahissantes sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, il est fort probable que quelques espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. Les espèces les plus susceptibles d'apparaître ou d'être

déjà dans le bassin versant sont l'hydrocharide grenouillette, le myriophylle à épi et la châtaigne d'eau.

L'hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*) (image 10) est une plante vivace à feuilles flottantes, généralement non enracinée. On la retrouve tant dans les milieux humides, les marécages et en eaux libres que dans les plans d'eau calmes. Elle s'est établie surtout dans la partie ouest du Québec, adjacente à l'Ontario. Elle se propage principalement par multiplication végétative. (Great Lakes United, 2010)

**Image 10.** Hydrocharide grenouillette
(Great Lakes United, 2010)

Le myriophylle à épi (*Myriophyllum spicatum*) (image 11) est une plante submergée vivace qui préfère les profondeurs de 0,5 à 3,5 m. Elle prend racine au fond du cours d'eau et pousse vers la surface où elle se ramifie jusqu'à former un épais tapis. Elle peut être trouvée dans les lacs, les rivières, les étangs, les fossés ainsi que dans les canaux d'irrigation et de navigation. Cette plante se propage rapidement de façon végétative. Du myriophylle à épis aurait été observé dans le lac la Blanche en août 2008. Cette observation est en attente d'approbation par le Réseau de surveillance de plantes exotiques envahissantes. (Great Lakes United, 2010)

**Image 11.** Myriophylle à épis
(Fournier et Saumur, 2010)

La châtaigne d'eau (*Trapa natans*) (image 12) est une plante annuelle à feuilles flottantes se retrouvant dans les lacs, les rivières et les milieux humides. La tige submergée est d'une longueur variable alors que la partie émergée mesure quelques centimètres. Un plan de châtaigne d'eau est composé d'une quinzaine de rosettes qui produisent chacune une quinzaine de noix. De plus, les noix peuvent survivre au fond de l'eau pendant 11 ans. Des châtaignes d'eau ont été repérées à l'embouchure de la rivière des Outaouais. (Great Lakes United, 2010)

Image 12. Châtaigne d'eau
(MDDEP, 2002-i)

# 5. Description des acteurs, des usagers et des usages de l'eau

## 5.1. Description des acteurs du bassin versant

Tout individu, organisme ou entreprise peut avoir, selon ses activités, un impact sur l'eau à différents degrés. La mobilisation des acteurs de l'eau d'un bassin versant est importante pour une bonne gestion de la ressource eau du territoire. La présente section regroupe plusieurs acteurs de l'eau du bassin versant de la rivière Blanche. Par contre, cette liste est non exhaustive et d'autres organismes, entreprises ou groupes pourraient en faire partie.

### 5.1.1. Secteur municipal

**Les municipalités régionales de comté (MRC)**

En tant qu'entité administrative qui regroupe toutes les municipalités d'un même territoire d'appartenance, les MRC sont, entre autres, responsables de l'aménagement du territoire via l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de développement (SAD). Ce schéma établit les lignes directrices de l'organisation physique de la MRC. C'est un document d'intention qui fait ressortir une vision régionale du développement économique, social et environnemental. Les MRC doivent aussi administrer les territoires non organisés (TNO), s'occuper des cours d'eau à débit régulier ou intermittent se trouvant sur leur territoire et établir les plans de gestion des matières résiduelles. Ce sont les MRC qui doivent identifier les zones où il y a des contraintes à l'occupation du sol, que ce soit pour des raisons de santé, de sécurité, de bien-être publics ou pour la protection environnementale des milieux hydriques et humides. (MAMROT, 2010)

**Les municipalités**

Les municipalités ont des pouvoirs d'intervention dans plusieurs domaines dont : l'aménagement et l'urbanisme, l'approvisionnement en eau potable, l'évacuation et le traitement des eaux usées ainsi que la récupération des matières résiduelles. Ce sont les municipalités qui doivent veiller à l'application du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées de résidences isolées*. Les municipalités peuvent aussi adopter des règlements concernant l'environnement, la salubrité, la sécurité et les nuisances. Finalement, par leur règlementation, les municipalités doivent s'arrimer avec les lignes directrices établies par la MRC pour parvenir à la réalisation du plan d'aménagement et de développement de la MRC. (MAMROT, 2010)

**Conférence régionale des élus**

Les conférences régionales des élus (CRÉ) sont les interlocuteurs privilégiés du gouvernement au niveau du développement régional. Leurs principaux mandats sont (MAMROT, 2010) :

- d'évaluer les organismes locaux et régionaux de planification et de développement qui sont financés en tout ou en partie par le gouvernement;
- d'encourager la concertation des partenaires dans la région;
- de donner au gouvernement des avis sur le développement de la région.

La Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO) possède un plan d'action 2007-2012 intégré dans sa planification stratégique régionale. Parmi ses axes de développement, la CRÉO vise à assurer aux collectivités un environnement sain et durable, en favorisant une occupation dynamique du territoire et une utilisation responsable des ressources. Pour y parvenir, la Commission Protection de l'environnement, Aménagement du territoire et Transport a été créée et constitue un lieu de concertation des différents acteurs de la région. (CRÉO, 2010)

Afin d'assurer une gestion intégrée et régionalisée des ressources, le MRN a demandé à chacune des CRÉ du Québec de mettre sur pied une Commission des Ressources naturelles et du Territoire (CRNT). Ces commissions ont comme principal mandat l'élaboration du Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT), ainsi que sa mise en œuvre. Des forums régionaux doivent également se tenir afin de favoriser la concertation régionale entre les principaux acteurs régionaux représentant les intérêts économiques, sociaux environnementaux ou autres aux travaux de la Commission. (CRRNTO, s.d.)

### 5.1.2. Secteur économique

**Industrie forestière**

La société privée M.C. forêt inc. offre des services de gestion et d'interventions forestières, principalement en territoire public. Elle a réalisé le PGAF de l'UAF 072-51, en plus d'obtenir la certification FSC pour cet UAF. Elle vise une approche de développement harmonieux et durable, dans le respect de l'environnement. (MC forêt inc., 2010)

**Gestionnaires de barrages**

Le propriétaire d'un barrage à forte contenance doit élaborer un plan de gestion des eaux de retenues qui décrit l'ensemble des mesures prises pour gérer de façon sécuritaire les eaux de retenues. Un plan de mesures d'urgence doit aussi être élaboré, en concertation avec les municipalités et les MRC concernées. Dans ce plan, le propriétaire prévoit les mesures qui

devront être prises en cas de rupture réelle ou imminente du barrage. Les propriétaires doivent aussi assurer la surveillance et l'entretien régulier de leur barrage. (CEHQ, 2003)

Les barrages publics sont gérés par le Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). Il s'agit d'une agence du MDDEFP qui s'occupe de la gestion du régime hydrique du Québec. Il assure la régularisation du régime des eaux en exploitant des barrages publics, en se chargeant de la gestion foncière et de l'intégrité du domaine hydrique de l'État, tout en veillant à la sécurité des barrages. Le CEHQ aide aussi les municipalités pour la détermination des zones inondables et des moyens de lutte contre les inondations. Finalement, il acquiert les connaissances hydrologiques et hydrauliques nécessaires à la gestion de l'eau par le MDDEFP. (CEHQ, 2003)

**Producteurs agricoles**

Les producteurs agricoles sont de grands utilisateurs d'eau et ils ont besoin d'une eau de qualité, en quantité suffisante. De plus, leurs rejets aquatiques et leurs activités peuvent affecter la qualité du milieu récepteur. Certaines initiatives individuelles, régionales ou gouvernementales peuvent aider les producteurs agricoles à réduire leurs impacts sur l'eau. De plus, ils ont différentes lois et règlementations à respecter afin que leurs productions affectent le moins possible la ressource eau.

L'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA) est une organisation syndicale professionnelle dont la mission principale est de promouvoir, défendre et développer les intérêts professionnels, économiques, sociaux et moraux des producteurs agricoles et forestiers du Québec. Plusieurs principes guident les actions de l'UPA, dont la protection de l'environnement et le développement d'une agriculture durable. L'UPA est divisée en 16 fédérations régionales, chacune réunissant les syndicats de base et les syndicats spécialisés de son territoire. Les syndicats de base couvrent trois à sept municipalités et peuvent réunir jusqu'à 500 membres, alors que les syndicats spécialisés regroupent les producteurs agricoles selon leur production et leur spécificité. Une seule fédération régionale touche au bassin versant de la rivière Blanche, soit la Fédération régionale Outaouais-Laurentides. (UPA, 2010)

L'Union Paysanne a vu le jour en 2001 afin d'offrir aux agriculteurs une alternative à l'unique représentation syndicale de l'UPA. Ce dernier encourage, entre autres, les fermes diversifiées à l'échelle humaine et familiale ainsi que les pratiques agricoles respectueuses des sols, des animaux, de l'environnement et de la santé humaine. (Union paysanne, 2012)

Les clubs-conseils en agroenvironnement (CCAE) ont comme objectif de favoriser le développement durable des exploitations agricoles. Ils sont formés par des regroupements volontaires des producteurs agricoles. Pour permettre à ces derniers d'adopter des pratiques

respectueuses de l'environnement, les CCAE offrent un accompagnement professionnel, contre une cotisation ou une tarification horaire. Un CCAE réalise ses activités sur le territoire du bassin versant, soit le Club services agroenvironnementaux de l'Outaouais qui regroupe 80 producteurs agricoles. (ClubsConseils, s.d.)

**Organismes de développement économique**

Les différents organismes de développement économique ont aussi un rôle à jouer dans la préservation et l'amélioration de la ressource eau d'un bassin versant. En effet, l'orientation des projets de ces organismes peut avoir un impact sur la qualité de l'eau. De plus, leur implication dans le milieu leur permet d'influencer positivement la population.

Les centres locaux de développement (CLD) mobilisent les acteurs locaux afin de favoriser le développement de l'économie et la création d'emplois, en partenariat avec le gouvernement et la communauté locale. Les CLD offrent des services d'accompagnement, de soutien technique ou financier pour les entrepreneurs de leur territoire. Il est à noter que le territoire d'un CLD correspond à celui d'une MRC. (ACLDQ, 2008)

Les Sociétés d'aide au développement des collectivités (SADC) sont des organismes à but non lucratif dont la mission est d'assurer le développement des régions, en soutenant les entreprises, en développant et en diversifiant l'économie. Les SADC offrent divers services allant de l'accompagnement technique au financement. Une SADC touche au territoire du bassin versant, soit la SADC de Papineau inc. (Réseau des SADC et CAE, 2011)

**Industries**

Les industries présentes dans un bassin versant ont une influence sur la ressource eau, principalement par leurs rejets aquatiques. Leur politique environnementale et leur implication dans le milieu permettent aussi de préserver, d'améliorer et de mettre en valeur l'eau et les habitats d'un bassin versant.

### 5.1.3. Secteur communautaire

**Agence régionale de mise en valeur des forêts privées**

Suite au Sommet de la forêt privée de 1995, des agences régionales de mise en valeur des forêts privées ont été créées. Ainsi, pour le bassin versant de la rivière Blanche, on retrouve l'Agence des forêts privées de l'Outaouais (AFPO). Cette agence regroupe des représentants des propriétaires des forêts privées, des industries du bois, des municipalités et du MRN. Le mandat de l'agence est d'orienter et de développer les forêts privées de son territoire en élaborant un

Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée (PPMV) et en offrant un soutien technique et financier à la protection ou à la mise en valeur des forêts. (MRNF, 2003-c)

**Enviro Éduc-Action**

Fondé en 2005, Enviro Éduc-Action est un organisme de la région de l'Outaouais dont la mission est de favoriser la santé de l'environnement et celle des citoyens de l'Outaouais, à l'aide de trois volets : la reforestation urbaine, l'éducation relative à l'environnement et la gestion écologique des évènements. Enviro Éduc-Action offre des formations, un service de plantation d'arbres ainsi qu'un service de gestion des matières résiduelles lors d'évènements publics. (Enviro Éduc-Action, s.d.)

**Canards Illimités Canada**

La mission de Canards Illimités Canada est « de conserver les milieux humides et les habitats qui s'y rattachent au bénéfice de la sauvagine nord-américaine et de promouvoir un environnement sain pour la faune et les humains ». Pour ce faire, ses chercheurs étudient les milieux humides et l'environnement. Au niveau politique, Canards Illimités Canada tente de faire adopter des mesures favorisant la conservation des milieux humides et de l'habitat. Finalement, l'organisme offre aussi des programmes d'éducation à l'environnement afin d'éduquer la population canadienne sur les milieux humides et promouvoir leur conservation. (Canards Illimités Canada, 2010)

**Les associations de lac**

Une association de lac, ou une association de propriétaires riverains, regroupe généralement des riverains d'un ou de quelques lacs. Ces gens s'unissent afin de protéger l'intégrité de leur lac en vertu des dispositions reconnues dans des codes ou des chartes. Une association de lac peut signaler les problèmes et les menaces que subit le lac qu'elle représente, car elle est composée de citoyens sensibilisés, intéressés et convaincus, habitant les rives et le bassin versant du lac (MDDEP, 2007-b). Elle peut aussi organiser des activités, informer ses membres, mettre en marche des mesures de protection du lac ou de revégétalisation des rives, etc. Le tableau suivant recense les associations de lac présentes dans le bassin versant de la rivière Blanche, en date du mois de juillet 2012.

**Tableau 5.1.** Associations de lacs recensées

| Municipalité | Nom de l'organisme |
|---|---|
| Mayo | Association des riverains du chemin Walker (lac la Blanche) |
| Mayo | Association des propriétaires du lac Long |
| Mulgrave-et-Derry | Smallian Lake Cottage Association |
| Mulgrave-et-Derry | Association des propriétaires des lacs Faucon et de la Dame |

Données de juillet 2012

**Conseil régional de l'environnement**

Pour chacune des régions administratives du Québec, il existe un conseil régional de l'environnement (CRE), représenté au niveau provincial par le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ).

Le Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO) a comme principale mission de « promouvoir la préservation et l'amélioration de l'environnement ainsi que la conservation des ressources naturelles dans une perspective de développement durable ». Ses champs d'interventions sont :

- l'aménagement du territoire et l'urbanisme;
- l'eau;
- la forêt;
- les matières résiduelles;
- la mise en valeur des terres humides;
- la conservation;
- l'éducation et la sensibilisation.

(CREDDO, 2010; RNCREQ, 2010)

**Les Amis de la Forêt-La-Blanche**

Les Amis de la Forêt-La-Blanche est l'organisme à but non lucratif responsable de la gestion des activités éducatives sur le territoire de la réserve écologique de la Forêt-la-Blanche. Son mandat est de sensibiliser le public aux valeurs inhérentes des forêts anciennes, des milieux humides et des différents écosystèmes qu'on y retrouve. Cet organisme encourage aussi la conservation grâce à ses programmes éducatifs. (Les Amis de la Forêt-La-Blanche, s.d.)

**Sentinelle Outaouais**

Sentinelle Outaouais est un organisme qui rassemble le public dans le but de protéger et de promouvoir la salubrité écologique et la diversité de la rivière des Outaouais et de ses affluents. Voix indépendante de la rivière des Outaouais, elle s'est donnée comme mandat de protéger, promouvoir et améliorer la santé écologique et l'avenir de la rivière. Elle a comme objectifs de :

- distribuer de l'information scientifique fiable et indépendante;
- promouvoir la conformité aux normes et aux règlements de protection de l'environnement;
- augmenter la sensibilité des citoyens, éduquer et encourager la prise d'initiative;
- encourager l'usage responsable de la rivière pour le plaisir et le bien collectif.

(Ottawa River Keeper, 2005)

**Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs**

Organisme sans but lucratif, la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs a pour mission « de contribuer, dans le respect de la faune et de ses habitats, à la gestion, au développement et à la perpétuation de la chasse et de la pêche comme activités traditionnelles, patrimoniales et sportives ». Un de ses principaux champs d'action concerne la préservation des habitats fauniques afin de maintenir en santé les populations de gibiers et de la faune en général. (Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs, s.d.)

**Citoyens**

Les citoyens d'un bassin versant sont des acteurs de l'eau, car leurs activités peuvent influencer la qualité et la quantité de la ressource eau. Que ce soit par des organisations ou de façon individuelle, chacun peut participer à l'amélioration, la préservation et la mise en valeur de la ressource eau de son bassin versant.

### 5.1.4. Secteur gouvernemental

**Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs**

La mission du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) est « d'assurer la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité pour améliorer la qualité des milieux de vie des citoyens ». Il s'engage donc à « miser sur le respect de l'environnement et du patrimoine naturel pour contribuer à un développement durable avec la collaboration de ses partenaires ». (MDDEFP, 2012-d)

C'est le MDDEFP qui encadre la gestion intégrée de l'eau par bassin versant. Il coordonne aussi plusieurs lois et règlements en lien avec la qualité de l'eau, la gestion des cours d'eau et autres, ainsi que la *Politique nationale de l'eau*. Il a la responsabilité de dresser la liste des lacs touchés par les algues bleu-vert et de veiller à la mise en œuvre du *Plan d'intervention sur les algues bleu-vert 2007-2017*. Voici une liste non exhaustive des mandats confiés au MDDEFP :

- aires protégées;
- espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- Réseau de surveillance volontaire des lacs;
- Réseau-rivières;
- Programme Environnement-Plage;
- Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec.

(MDDEFP, 2012-d)

Depuis le 19 septembre 2012, le secteur Faune est sous la responsabilité du MDDEFP. Ce dernier s'assure de la conservation et de la mise en valeur de la faune et de son habitat dans une perspective de développement durable tout en étant en harmonie avec les plans culturel, social, économique et régional.

**Ministère des Ressources naturelles**

Le ministère des Ressources naturelles (MRN) est le « gestionnaire du territoire public, des ressources forestières, minérales, énergétiques et fauniques ainsi que de l'information foncière ». Il intervient donc au niveau de l'utilisation et de la mise en valeur du territoire et des ressources forestières, fauniques, minérales et énergétiques. C'est aussi le MRN qui est responsable des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et de certaines aires protégées. (MRN, 2012-d)

Le secteur de l'énergie du MRN est responsable de la gestion des ressources énergétiques, comme l'hydroélectricité et les hydrocarbures. Le secteur Forêt a comme mandat de gérer l'aménagement durable des forêts publiques, de favoriser le développement de l'industrie des produits forestiers et la mise en valeur des forêts privées. Le secteur des mines est quant à lui responsable de la gestion des ressources minérales. Pour ce faire, il encadre l'exploration, la mise en valeur et le développement des ressources minérales. (MRN, 2012-d)

**Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec**

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est une unité intégrée aux structures administratives du MDDEFP et du MRN. Sa mission est de « recueillir, consigner, analyser et diffuser l'information sur les éléments de la biodiversité, en particulier celle sur les éléments et les occurrences les plus importantes sur le plan de la conservation ». C'est au niveau du CDPNQ que l'on peut obtenir des informations sur les espèces vulnérables, menacées ou susceptibles d'être ainsi désignées présentes dans le bassin versant. (CDPNQ, 2010-a)

**Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire**

Le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) est responsable de l'organisation municipale et du développement régional. Il s'occupe, entre autres, du suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (stations d'épuration et ouvrages de débordement en réseau) et s'assure qu'ils respectent les exigences environnementales. Le MAMROT s'occupait aussi du *Programme d'aide à la prévention d'algues bleu-vert* (PAPA) qui s'est terminé le 31 mars 2010. (MAMROT, 2005)

**Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec**

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) a pour mission d'influencer et de soutenir l'essor de l'industrie bioalimentaire québécoise dans une perspective de développement durable. Ce ministère s'occupe donc de l'agriculture et de l'acériculture et applique les lois et règlements reliés à ces champs d'activités. (MAPAQ, 2010-a)

Prime-Vert est un programme de soutien financier offert par le MAPAQ qui vise :

- la promotion et la diffusion des bonnes pratiques agricoles;
- le soutien des exploitations agricoles pour qu'elles se conforment aux lois, aux règlements et aux politiques environnementales;
- à aider les producteurs agricoles au niveau du respect de l'environnement, de la cohabitation harmonieuse sur le territoire, de la qualité de l'eau et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. (MAPAQ, 2010-b)

**Ministère de la Santé et des Services sociaux**

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a pour mission de « maintenir, d'améliorer et de restaurer la santé et le bien-être des Québécoises et des Québécois en rendant accessibles un ensemble de services de santé et de services sociaux ». Concrètement, au niveau de la gestion de l'eau par bassin versant, le MSSS informe la population des effets des algues bleu-vert sur la santé et fait des recommandations générales pour l'utilisation de l'eau potable, pour la baignade et les autres activités aquatiques et nautiques. Il émet aussi la liste des avis de santé publique de restriction d'usages de plan d'eau suite à l'éclosion d'une fleur d'eau de cyanobactéries. (MSSS, 2010)

### 5.1.5. Communautés autochtones

Il n'y a aucune communauté autochtone située sur le territoire du bassin versant de la rivière Blanche. Cependant, le territoire est revendiqué par la nation algonquine Anishinabeg et les Algonquiens du Canada (voir section 2.3.3.).

## 5.2. Usages et rejets d'eau

### 5.2.1. Usages et rejets passés

Il y a peu d'informations historiques relatives au territoire couvert par le bassin versant de la rivière Blanche concernant les usages et rejets passés. Il semble que le territoire n'ait pas été beaucoup utilisé par les premiers habitants de la région. Autour des années 1930-1940, il y a eu de la drave sur la rivière Blanche. Le flottage du bois s'est déroulé sur une vingtaine d'années et à

petite échelle. Le peu de courant présent dans le lac la Blanche et la configuration de la rivière compliquaient les opérations (Michael Kain, communication personnelle, 6 octobre 2010). Il y avait aussi un moulin à scie (J.G. Black's Mills) sur la rivière, au niveau de Thurso. Aujourd'hui, il n'en reste que les fondations (Claire Leblanc, communication personnelle, 6 octobre 2010).

## 5.2.2. Usages et rejets actuels

### 5.2.2.1. Usages et rejets municipaux

Il y a un seul approvisionnement municipal en eau dans le bassin versant. La ville de Thurso puise son eau dans la rivière Blanche, en aval du 5e rang Ouest (MDDEP, 2010-e). En juillet 2009, des investissements étaient annoncés pour mettre à niveau l'usine de production d'eau potable de Thurso. Les travaux vont permettre de rendre l'usine conforme aux prescriptions du *Guide de conception des installations de production d'eau potable*, en plus de remplacer des éléments vétustes comme la prise d'eau brute. L'usine aura une nouvelle capacité de 1 275 $m^3$ d'eau et sera équipée de deux systèmes de désinfection, soit un au chlore liquide et l'autre par rayons ultra-violets. Aucune date n'a pu être déterminée pour la fin des travaux. L'usine approvisionne environ 2 535 personnes vivant dans la ville de Thurso. (Développement économique Canada, 2009; Laflamme, 2009; MDDEP, 2010-d; Thériault, 2009)

La majorité des habitants du bassin versant de la rivière Blanche sont approvisionnés à l'aide de puits individuels. Selon le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEFP, il y avait dans le bassin versant, le 4 décembre 2012, 534 puits souterrains ou de surface pour lesquels un rapport de forage est disponible (MDDEFP, 2012-a). De ce nombre, 13 ont été faits pour un sondage de pont et deux pour de la géothermie (MDDEP, 2010-e). Les autres puits sont utilisés pour usage domestique (eau potable). Les habitants de la municipalité de Lochaber situés en bordure de la route 317 sont reliés au réseau d'aqueduc de la ville de Thurso, tout comme les citoyens de Thurso vivant dans le bassin versant (Daniel René, communication personnelle, 21 février 2011).

Pour toutes les habitations du bassin versant (2 406 habitants), l'épuration des eaux se fait par des installations septiques individuelles. Le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (Q-2, r-22) oblige les municipalités à s'assurer de la conformité des installations septiques présentes sur son territoire (voir section 3.3.3.).

#### 5.2.2.2. Usages et rejets industriels

Il n'y a aucune usine ou industrie puisant ou rejetant ses eaux usées dans le bassin versant de la rivière Blanche.

#### 5.2.2.3. Usages et rejets agricoles

Actuellement, peu de données sont disponibles sur les usages de l'eau et les rejets agricoles dans le bassin versant. Aucune pisciculture n'est présente sur le territoire. Aucune terre agricole n'est irriguée (MDDEP, 2007-a).

#### 5.2.2.4. Usages et rejets miniers

Seulement des carrières et sablières sont présentes sur le territoire du bassin versant. Ces exploitations utilisent parfois de l'eau pour le lavage. Les rejets peuvent contenir des matières en suspension, comme de la poussière et des particules, ainsi que de l'huile et des graisses provenant de la machinerie. Aucune donnée n'est disponible quant à la quantité d'eau utilisée et rejetée par les carrières et sablières du bassin versant. (Environnement Canada, 2009)

#### 5.2.2.5. Usages et rejets récréotouristiques

Les principaux plans d'eau sont utilisés pour la navigation et la baignade. Aucune plage n'est enregistrée au *Programme environnement-plage* du MDDEFP.

Le Club de golf de Thurso utilise l'eau de puits lui appartenant Il est à noter que le *Code de gestion des pesticides* oblige, depuis avril 2006, les terrains de golf à déposer auprès du MDDEFP un plan triennal de réduction de l'utilisation des pesticides. (MDDEP, 2006)

#### 5.2.2.6. Les retenues d'eau

Il y a six barrages dans le bassin versant de la rivière Blanche, dont trois sont directement sur la rivière Blanche (carte 12 et tableau 5.2., annexe 1). Il s'agit de barrages d'un mètre ou plus. Il est à noter que pour les barrages à forte contenance, le propriétaire doit faire réaliser un plan de gestion par un ingénieur, à l'exception des barrages de classe E. Cette classe s'applique aux barrages dont le niveau des conséquences en cas de rupture est considéré comme minimal. (MDDEP, 2010-e; CEHQ, 2013)

Il n'y a aucune centrale hydroélectrique dans le bassin versant de la rivière Blanche.

#### 5.2.2.7. Limitations des usages

Comme il n'y a pas de réseau d'aqueduc dans le bassin versant, il n'y a pas d'avis d'ébullition ou d'avis de non-consommation qui ont été diffusés.

Lorsqu'un lac est touché par des algues bleu-vert, son usage peut en être affecté, dépendamment de l'importance de la contamination par les toxines (voir la section 2.7.6.1. pour les lacs touchés par les algues bleu-vert).

### 5.2.3. Usages futurs

La présence de la villégiature dans le bassin versant est importante et risque fort d'augmenter. Il y aura donc de plus en plus d'habitations secondaires ou principales sur les rives des lacs et cours d'eau. Les lacs de plus de vingt hectares en territoire public peuvent recevoir des développements de villégiature, d'hébergement commercial ou communautaire. Cependant, si ces lacs abritent le touladi, le développement n'est pas permis s'il représente un impact négatif pour la survie et le maintien de l'espèce. (MRNF, 2006-c-d)

## 5.3. Demande et disponibilité en eau

La majorité de la population sur le bassin versant prélève l'eau d'un puits souterrain ou de surface (voir la section 5.2.2.1). L'eau souterraine est d'ailleurs la ressource en eau potable la plus sollicitée et la plus utilisée au Québec. C'est la source d'approvisionnement en eau sur près de 90 % du territoire habité et elle alimente 20 % de la population (MDDEFP, 2012-f). Aucune donnée concernant le prélèvement d'eau souterraine sur le bassin versant n'est présentement disponible. Cependant, certaines statistiques de consommation d'eau potable sont connues au niveau provincial. La consommation globale quotidienne s'élevait à plus de 700 litres par personne par jour au Québec. Près de 400 litres par personne par jour sont utilisés pour les besoins résidentiels (Environnement Canada 2011). Afin d'en apprendre davantage l'eau souterraine, un projet subventionné par le *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines* est en cours dans la région de l'Outaouais. Les résultats seront connus au cours de l'année 2013 (MDDEFP, 2012-f).

# 6. Bassin versant du ruisseau Pagé

## 6.1. Caractéristiques physiques et milieu humain

### 6.1.1. Limites, organisation territoriale et population humaine

Le bassin versant orphelin du ruisseau Pagé, d'une superficie de 51 km$^2$, est situé en bordure de la rivière des Outaouais, entre les bassins versants des rivières du Lièvre et Blanche (carte 1). Il représente un territoire du bassin versant de niveau 1 de la rivière des Outaouais. Il fait ainsi partie de la région hydrographique Outaouais et Montréal (#04) et de la zone de gestion intégrée de l'eau par bassin versant (ZGIEBV) du Lièvre. Le bassin versant du ruisseau Pagé se retrouve principalement dans le secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau. Il touche aussi au secteur Buckingham et, dans une plus faible proportion, aux municipalités de L'Ange-Gardien et de Lochaber-Partie-Ouest (carte 2 et tableau 6.1.). Il n'y a pas de centre villageois dans le bassin versant, mais une partie des agglomérations de Masson-Angers et de Buckingham s'y retrouve.

La population présente dans ce bassin versant est évaluée à 26 651 habitants (tableau 6.2.). Pour arriver à cette estimation, la proportion incluse dans le bassin versant de chacune des municipalités a été utilisée, ainsi que la population totale provenant du recensement canadien de 2006. La municipalité de L'Ange-Gardien a été retirée du calcul, étant donné sa présence négligeable dans le bassin versant. Dans le calcul, il est supposé que la population est répartie uniformément dans la municipalité. Ainsi, pour chaque municipalité, il a été présumé que la proportion de la population présente dans le bassin versant est équivalente à la proportion de la municipalité couverte par le bassin versant. Notez que les données obtenues pour la population du bassin versant représentent des informations approximatives.

**Tableau 6.1.** Liste des municipalités situées en tout ou en partie sur le territoire du bassin versant du ruisseau Pagé

| Région | MRC | Municipalité | Superficie totale (km$^2$) | Superficie comprise dans le bassin versant (km$^2$) | Proportion du bassin versant couvert par le territoire | Proportion du territoire couvert par le bassin versant |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Outaouais | Les Collines-de-l'Outaouais | L'Ange-Gardien | 224,24 | 1,02 | 2 % | 0,5 % |
| | | Total MRC | 2 088,23 | 1,02 | 2 % | 0,05 % |
| | Gatineau (ville) | | 380,58 | 37,80 | 74 % | 10 % |
| | Papineau | Lochaber-Partie-Ouest | 65,92 | 12,09 | 24 % | 18 % |
| | | Total MRC | 2 961,47 | 12,09 | 24 % | 0,4 % |
| | | Total région | 32 841,54 | 50,91 | 100 % | 0,2 % |

**Tableau 6.2.** Données démographiques de 2011 pour les municipalités du bassin versant

| Municipalité | Population totale | Âge médian | Proportion de la municipalité couverte par le bassin versant | Population dans le bassin versant |
|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 646 | 40,0 | 18 % | 116 |
| Gatineau | 265 349 | 38,4 | 10 % | 26 535 |
| | | Population totale dans le bassin versant | | 26 651 |

(Statistique Canada, 2012-a)

### 6.1.2. Géologie, topographie et climat

Le bassin versant du ruisseau Pagé est situé presque entièrement dans la région physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent. Seule la partie très au nord du bassin versant se retrouve dans la région physiographique du Bouclier canadien. L'assise géologique est constituée en majorité de gneiss (carte 3), alors que le dépôt meuble se compose surtout d'argile déposée par la Mer de Champlain, bien qu'au nord on retrouve du sable et du gravier qui ont été déposés par les glaciers (carte 4). Comme le bassin versant se situe principalement dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, son relief est surtout composé de plaines et de terrasses. Le point le plus élevé, avec une altitude de 190 m, se situe sur la limite nord du bassin versant, dans la municipalité de L'Ange-Gardien (carte 5). Le point le plus bas est au niveau de la rivière des Outaouais, soit à 45 m d'élévation par rapport au niveau de la mer. Le climat dans le bassin versant est modéré, subhumide et continental (AFPO, 2001). Le territoire est traversé par deux domaines bioclimatiques, soit l'érablière à caryer cordiforme au sud et l'érablière à tilleul au nord (carte 6). Les données climatiques caractérisant ces domaines sont présentées dans le tableau 6.3.

**Tableau 6.3.** Données climatiques par domaine bioclimatique

| Domaine bioclimatique | Température moyenne annuelle (°C) | Longueur de la saison de croissance (jours) | Moyenne annuelle de précipitations totales (mm) |
|---|---|---|---|
| Érablière à caryer cordiforme | 5,0 | 180 à 190 | 900 à 1000 |
| Érablière à tilleul de l'ouest | 2,5 à 5,0 | 180 à 190 | 900 à 1000 |

(FAPAQ, 2002-b)

### 6.1.3. Hydrographie et risques naturels

Le réseau hydrographique du bassin versant comprend trois lacs sans nom, quelques marais, des petits cours d'eau sans nom et le ruisseau Pagé qui se jette dans la baie du Fer à Cheval (rivière des Outaouais). Au moins 30 % (près de 15 $km^2$) du bassin versant est couvert de milieux humides de plus d'un hectare. Ces milieux humides sont composés de marais, d'herbiers aquatiques, de marécages arborés ou arbustifs et d'eau peu profonde. Ils sont surtout situés sur les abords de la rivière des Outaouais et de la baie du Fer à Cheval. (MDDEP, 2010-e)

Il n'y a pas de données disponibles sur la qualité de l'eau de surface. Le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEFP contient des informations sur les caractéristiques physiques des puits profonds et de surface pour lesquels un rapport de forage a été émis. Ces informations concernent entre autres la description lithologique, la profondeur du puits et le débit. En date du 4 décembre 2012, 125 puits sont répertoriés dans le bassin versant par le SIH (MDDEFP, 2012-a). Aucune donnée n'est disponible concernant l'état des rives. Selon le règlement de zonage de la ville de Gatineau (502-2005), les secteurs le long de la rivière des Outaouais et de la baie du Fer à Cheval sont identifiés comme territoire assujetti au processus de détermination des zones à risque d'inondation. Ce même règlement n'identifie pas de zones à risque élevé aux mouvements de masse pour le secteur. Par contre, des zones à risque moyen aux mouvements de masse sont identifiées entre les chemins Lépine et Montréal Est. (Ville de Gatineau, 2005)

## 6.2. Activités humaines et utilisation du territoire

### 6.2.1. Affectation des terres et réseau de transport

Le bassin versant du ruisseau Pagé est situé entièrement en terres privées (MRNF, 2006-d) et il est majoritairement sous affectation agricole (60 %) (carte 7). Selon le plan de zonage de la ville de Gatineau, la baie du Fer à Cheval est ceinturée par une affectation communautaire alors qu'au niveau des agglomérations de Buckingham et de Masson-Angers, on retrouve principalement les affectations résidentielle, commerciale, et industrielle, cette dernière étant en petite proportion (Ville de Gatineau, 2005). Le bassin versant est traversé d'est en ouest par la route nationale 148 et une voie ferrée ainsi que du nord au sud par l'autoroute 50. Il y a aussi quelques chemins secondaires. Une ligne électrique à haute tension traverse le bassin versant d'est en ouest avec une ramification perpendiculaire au centre, vers le nord. On retrouve aussi un réseau de gazoducs dans le sol du secteur Buckingham de Gatineau (Gazifère 2012).

### 6.2.2. Secteur municipal

Il n'y a pas d'émissaire municipal d'eaux usées dans le bassin versant. Aucune donnée n'est disponible sur le nombre de fosses septiques présentes sur le territoire, mais les agglomérations de Buckingham et Masson-Angers sont desservies par un réseau d'égouts municipal.

### 6.2.3. Secteurs commercial et industriel

Les commerces présents dans le bassin versant sont principalement situés dans les agglomérations des secteurs Buckingham et Masson-Angers de la ville de Gatineau. Trois industries ont été recensées dans le bassin versant, dont une industrie de transformation primaire du bois (tableaux 6.4.). (MDDEP, 2010-e)

**Tableau 6.4.** Industries recensées

| Nom du lieu | Description | Localisation |
|---|---|---|
| Usine de béton bitumineux - autoroute 50 (Les Entreprises Bourget inc.) | Usine installée sur l'emprise de l'autoroute 50 | Gatineau |
| Stella-Jones inc. (Masson-Angers – Poteaux) | Usine de transformation primaire du bois<br>Produit : Poteaux<br>Essence consommée : Résineux (30 500 m³)<br>Classe de consommation autorisée : 25 001 – 50 000 m³ | Gatineau |
| Abattoir Bowman inc. | | Lochaber-Partie-Ouest |

(MDDEP, 2010-e; MRNF, 2010-c)

### 6.2.4. Secteurs agricole, forestier et minier

L'activité agricole se caractérise surtout par l'élevage de bovins et la culture fourragère ou de pâturages. La zone agricole dans le bassin versant, telle que définie dans la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles,* couvre 36 km² (carte 8). Cette zone désigne le territoire où les sols et le milieu doivent être protégés et conservés pour une utilisation agricole. Actuellement, de cette zone, 11 km² sont cultivés et en exploitation. Il a été possible d'obtenir les superficies réelles des différentes cultures dans les limites du bassin versant. Le tableau suivant réunit ces informations.

**Tableau 6.5.** Cultures dans les limites du bassin versant

| Type de culture | Superficie (ha) | Proportion selon la superficie totale cultivée |
|---|---|---|
| Autres céréales | 5,4 | 0,5 % |
| Foin | 303,4 | 28 % |
| Maïs | 225,0 | 21 % |
| Maraîcher | 2,2 | 0,2 % |
| Orge | 29,6 | 3 % |
| Soya | 299,9 | 28 % |
| Non classé | 200,4 | 19 % |
| Total | 1 065,8 | |

Il n'y a pas d'activité forestière ni d'activité minière dans le bassin versant.

### 6.2.5. Terrains contaminés

Le Répertoire des terrains contaminés du MDDEFP regroupe les terrains contaminés par des activités industrielles et commerciales ou par des déversements accidentels. Seuls les cas portés à l'attention du MDDEFP y sont inscrits. Sur le territoire du bassin versant du ruisseau Pagé, deux terrains contaminés sont répertoriés (tableau 6.6.).

La qualité des sols est indiquée à l'aide de trois niveaux de critères génériques, définis dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Le niveau A signifie : teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques (terrain propre).

**Tableau 6.6.** Terrains contaminés répertoriés

| Nom du dossier (# fiche) | Localisation | Type de lieu | Type de propriétaire | Nature des contaminants | | État de la réhabilitation (R) et qualité des sols après réhabilitation (Q) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Eau souterraine | Sol | |
| Centre Auto Masson (1469) | Gatineau | Commerce | Privé | --- | Hydro-carbures pétroliers C10 à C50 | R : Terminée en 2001<br>Q : ≤ A |
| Jean Locas (garage) (6803) | Gatineau | Commerce | Privé | --- | Hydro-carbures pétroliers C10 à C50 | R : Terminée en 2005<br>Q : ≤ A |

Données du 8 décembre 2010
(MDDEP, 2010-c-e)

### 6.2.6. Secteur de la conservation

Dans le bassin versant, on retrouve cinq aires de concentration d'oiseaux aquatiques (tableau 6.7.) et quatre habitats du rat musqué (tableau 6.8.) (carte 11). Ces deux types d'habitats fauniques sont classés dans la catégorie VI selon le classement de l'UICN.

**Tableau 6.7.** Aires de concentration d'oiseaux aquatiques

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| Section de la Baie Campbell | Dans la Baie Campbell (rivière des Outaouais)<br>Lochaber-Partie-Ouest | Publique | 37,39 |
| Section de la Baie d'Aragon | Dans la Baie d'Aragon (rivière des Outaouais)<br>Lochaber-Partie-Ouest | Publique | 45,45 |
| Section Ouest de la Baie de Lochaber | Ouest de la Baie de Lochaber (rivière des Outaouais)<br>Gatineau | Publique | 291,25 |
| Baie du Fer à Cheval Sud | Baie du Fer à Cheval (rivière des Outaouais)<br>Gatineau | Publique | 47,64 |
| Marais du Traversier Masson (0,5 km ouest) | 0,5 km à l'ouest du traversier<br>Gatineau | Publique | 26,76 |

(MDDEFP, 2012-b)

**Tableau 6.8.** Habitats du rat musqué protégés

| Désignation | Localisation | Tenure | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|
| Baie d'Aragon | Baie d'Aragon (rivière des Outaouais)<br>Lochaber-Partie-Ouest | Publique | 52,36 |
| Baie Lochaber | Baie Lochaber (rivière des Outaouais)<br>Lochaber-Partie-Ouest | Publique | 242,95 |
| Île du Fer à Cheval | Baie du Fer à Cheval (rivière des Outaouais)<br>Gatineau | Publique | 81,91 |
| Marais aux Sarcelles | Marais aux Sarcelles<br>Gatineau | Publique | 7,12 |

(MDDEFP, 2012-b)

La réserve naturelle du Marais-Trépanier est située en partie dans la ville de Gatineau et en partie dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest (carte 11). Il s'agit d'un milieu naturel situé en propriété privée et qui a été légalement reconnu par le MDDEFP en septembre 2002, afin d'en assurer la protection pour une durée perpétuelle. Cette aire protégée, localisée entre la route 148 et la rivière des Outaouais, fait 246,7 ha (2,5 km$^2$) de superficie. La protection de ce milieu vise la conservation d'une mosaïque dynamique d'habitats comprenant des herbiers aquatiques, des marais, des prairies humides, des marécages, des prairies et des boisés. Cette réserve naturelle représente une importante halte migratoire pour la sauvagine, particulièrement la bernache du Canada, en plus d'être un habitat pour le rat musqué. Elle abrite aussi quelques espèces classées vulnérables, menacées ou susceptibles d'être ainsi désignées. Le propriétaire, Canards Illimités Canada, a procédé à l'obtention du statut de réserve naturelle afin d'en conserver les milieux humides et la biodiversité du milieu, ainsi que pour maintenir le bien-être de la sauvagine, des espèces sauvages et des êtres humains. Un sentier y a été aménagé afin de permettre l'observation de la faune. (MDDEP, 2002-f)

## 6.3. Milieu biologique

### 6.3.1. Écosystèmes terrestres

Le bassin versant traverse deux domaines bioclimatiques forestiers, soit l'érablière à caryer cordiforme au sud et l'érablière à tilleul au nord (carte 6). (MRNF, 2006-d)

Sur le territoire du bassin versant, une espèce floristique terrestre vulnérable et sept espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont recensées (tableau 6.9., annexe 1).

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces fauniques ou floristiques terrestres envahissantes sur le territoire du bassin versant du ruisseau Pagé. Cependant, il est fort probable que certaines espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin

versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. Les espèces les plus susceptibles d'apparaître ou d'être déjà dans le bassin versant sont les mêmes que celles décrites pour le bassin versant de la rivière Blanche (sections 4.1.1.2. et 4.1.2.3.).

### 6.3.2. Écosystèmes aquatiques

Une espèce faunique aquatique vulnérable et une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable ont été identifiées dans le bassin versant (tableau 6.10., annexe 1). Au niveau des espèces floristiques aquatiques, une espèce a été identifiée comme étant susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (tableau 6.11., annexe 1).

Actuellement, il n'y a aucun recensement exhaustif des espèces fauniques ou floristiques aquatiques envahissantes sur le territoire du bassin versant du ruisseau Pagé. Cependant, il est fort probable que quelques espèces exotiques envahissantes se retrouvent dans le bassin versant, dans un avenir plus ou moins rapproché. Les espèces les plus susceptibles d'apparaître ou d'être déjà dans le bassin versant sont les mêmes que celles décrites pour le bassin versant de la rivière Blanche (sections 4.1.1.3., 4.1.2.3, 4.2.1.2 et 4.2.2.3.).

## 6.4. Acteurs, usagers et usages de l'eau

Les acteurs de l'eau sont les mêmes que ceux énumérés pour le bassin versant de la rivière Blanche (section 5.1.).

Selon le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEFP, il y avait dans le bassin versant, le 4 décembre 2012, 125 puits souterrains ou de surface pour lesquels un rapport de forage est disponible (MDDEFP, 2012-a). De ce nombre, deux ont été faits pour un sondage de pont (MDDEP, 2010-e). Les habitations présentes dans les agglomérations de Buckingham et de Masson-Angers sont approvisionnées par le réseau d'aqueduc de la ville de Gatineau. Il n'y a aucune industrie utilisant ou rejetant de l'eau dans le bassin, tout comme il n'y a aucune retenue d'eau.

# Références

ACLDQ. 2008. *Association des centres locaux de développement du Québec.* En ligne. http://www.acldq.qc.ca/ACLDQ/index_f.aspx. Consulté le 25 mars 2011.

Afd-fsc.org. 2010. *Certification environnementale FSC : Aménagement forestier durable.* En ligne. http://www.afd-uaf-7251-6452.com. Consulté le 10 avril 2010.

Agence canadienne d'inspection des aliments. 2012. « Agrile du frêne – *Agrilus planipennis* », *Agence canadienne d'inspection des aliments*. Mise à jour le 14 novembre 2012. En ligne. http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/pestrava/agrpla/agrplaf.shtml. Consulté le 22 janvier 2013.

Agence de bassin versant des 7 (ABV des 7). 2010-a. *La moule zébrée et la moule quagga*. 3 p. En ligne. http://www.abv7.org/administration/content/UserFiles/File/Especes%20aquatiques%20envahissantes/moulezebreeetmoulequagga.pdf.

Agence de bassin versant des 7 (ABV des 7). 2010-b. *L'écrevisse à taches rouges.* 2 p. En ligne. http://www.abv7.org/administration/content/UserFiles/File/Especes%20aquatiques%20envahissantes/ecrevissetachesrouges.pdf.

Agence de la santé et des services sociaux de l'Outaouais (ASSSO). 2009. *Notre santé et notre environnement en Outaouais.* Gatineau, Direction de santé publique de l'Outaouais, 120 p. En ligne. http://www.santepublique-outaouais.qc.ca/app/DocRepository/1/Documents_2009/Document_Profil_environnemental_Avril09_pourWEB.pdf.

Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides (AFPL). s.d. « Le plan de protection et de mise en valeur (PPMV) », *L'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides.* En ligne. http://www.foret-privee-laurentides.qc.ca/ppmv.php3. Consulté le 2 avril 2010.

Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Laurentides (AFPL). 2001. *Plan de protection et de mise en valeur (PPMV) : Tome 1 – Document de connaissances.* 314 p. En ligne. http://www.foret-privee-laurentides.qc.ca/documents/Tome1_Document_de_connaissances_sept_01.pdf.

Agence régionale de mise en valeur des forêts privées outaouaises (AFPO). 2001. *Plan de protection et de mise en valeur.* 609 p. En ligne. http://www.afpo.ca/PPMV.htm.

Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec. s.d. « Couleuvre d'eau », *Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec*. En ligne. http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=48. Consulté le 3 mars 2011.

Audette, J. 2010. « Agrile du frêne, espèce exotique envahissante : une menace pour la ressource frêne et la biodiversité », conférence prononcée au colloque *Biodiversité et développement en Outaouais : vers des choix durable*, Gatineau. 7 octobre.

Bissonnette, J. 2000. « L'Outaouais fluvial, un grand projet d'aménagement régional ». *Municipalité*, Avril-Mai 2000, p. 7-9.

Bourque, P.-A. 2009 (24 août). « Le retrait des glaces wisconsiniennes, les Grands Lacs, la Mer de Champlain et le fleuve Saint-Laurent », *Planète Terre*. En ligne. http://www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/intro.pt/planete_terre.html. Consulté le 14 octobre 2010.

Bureau du Forestier en chef (BFC). 2008-a. *Mise en contexte – Les décisions du Forestier en chef concernant la détermination des possibilités forestières des réserves forestières du Québec.* 4 p. En ligne. http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/images/stories/BFEC/resultats/reserves/Requete_Decisions_FEC_mise%20en%20contexte_Resfor_20080408_evr.pdf.

Bureau du Forestier en chef (BFC). 2008-b. *Possibilités annuelles de coupe des unités d'aménagement pour la période 2008-2013 - Unité d'aménagement forestier UAF 072-51*. Version 1.2., juillet 2008. 2 p. En ligne. http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/images/stories/BFEC/resultats/UAF/FEC-FIC-723-72-51_v12.pdf.

Bureau du Forestier en chef (BFC). 2009-a. *Décisions du Forestier en chef sur les résultats des CPF et sur les exigences particulières applicables à deux territoires sous CGT avec les MRC Des-Collines-de-l'Outaouais et Vallée-de-la-Gatineau.* 8 septembre 2009. 5 p. En ligne. http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/images/stories/BFEC/resultats/reserves/DE_FEC_DSO_R07_CGT_20090730_V1.pdf.

Bureau du Forestier en chef (BFC). 2009-b. *Décision du Forestier en chef sur les résultats du CPF applicable aux TPI de la MRC de Papineau.* 27 octobre 2009. 4 p. En ligne. http://www.forestierenchef.gouv.qc.ca/images/stories/BFEC/resultats/reserves/DE_FEC_DSO_R07_TPI_MRC_Papineau_V1.pdf.

Campeau, P. 2009. « Moins menaçantes que prévu », *Le journal de Montréal*. 19 décembre. P. 83. En ligne. http://www.apsq.ca/LinkClick.aspx?fileticket=08-wS1EzEc0%3D&tabid=91.

Canards Illimités Canada. 2007-a. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de l'Outaouais*. 73 p. En ligne. http://www.ducks.ca/fr/province/qc/plansreg/pdf/r07txtv1.pdf.

Canards Illimités Canada. 2007-b. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative des Laurentides*. 77 p. En ligne. http://www.ducks.ca/fr/province/qc/plansreg/pdf/r15txtv1.pdf.

Canards Illimités Canada. 2010. *Canards Illimités Canada – La société de conservation*. En ligne. http://www.ducks.ca/fr/index.html. Consulté le 14 septembre 2010.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec, 3e édition.* 180 p. En ligne. http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/PMV_Qc_07072008.pdf.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2010-a. *Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec*. En ligne. http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/index.htm. Consulté le 15 septembre 2010.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2010-b. *Extraction du système de données pour le territoire du bassin versant de la rivière du Lièvre*. Extrait en juin 2010. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 20 p.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2010-c. *Extraction du système de données pour le territoire du bassin versant de la rivière du Lièvre*. Extrait en juin 2010. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec. 17 p.

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ). 2003. *Carte des unités thermiques maïs (UTM) pour le Québec – EVV 026*. En ligne. http://www.craaq.qc.ca/data/DOCUMENTS/EVV026.pdf.

Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). 2003. *Centre d'expertise hydrique du Québec.* En ligne. http://www.cehq.gouv.qc.ca. Consulté le 15 septembre 2010.

Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). 2013. « Répertoire des barrages », *Centre d'expertise hydrique*. Mise à jour le 20 février 2013. En ligne. http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/default.asp. Consulté le 26 février 2013.

Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). 2009. *Barrage la Blanche, X0002807 – Plan de gestion des eaux de retenues*. Rédigé par Martin Ferland. Québec : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Centre d'expertise hydrique du Québec. 30 p.

Chayka, K. 2011. «*Ranunculus flabellaris* (Yellow Water Buttercup)», *Minnesota Wildflowers*. En ligne. http://www.minnesotawildflowers.info/flower/yellow-water-buttercup. Consulté le 3 mars 2011.

CIMA+. 2010. *Centre de traitement des boues de fosses septiques : Étape no 1, Synthèse de l'information, analyse des procédés et évaluation des concepts et des procédés, Rapport final.* Préparé par Christian Thibault, ing. 82 p. En ligne. http://www.mrcdescollinesdeloutaouais.qc.ca/images/pdf/Rapport%20d%27%C3%A9tape%20n1%20BFS%20CIMA+.pdf.

ClubsConseils. s.d. *Clubs-conseils en agroenvironnement*. En ligne. http://www.clubsconseils.org/Accueil/affichage.asp?B=342. Consulté le 21 février 2011.

Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais (CRRNTO). s.d. *Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire public de l'Outaouais*. En ligne. http://www.crrnto.ca. Consulté le 29 mars 2011.

Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO). 2010. *Conférence régionale des élus de l'Outaouais*. En ligne. http://www.cre-o.qc.ca. Consulté le 14 septembre 2010.

Conférence régionale des élus de l'Outaouais (CRÉO). 2012. Rapport annuel 2011-2012. En ligne. http://www.cre-o.qc.ca/images/UserFiles/files/Rapport%20annuel%20CREO_11-12-Final.pdf. Consulté le 4 décembre 2012.

Connecticut Botanical Society. 2005. «Clinton's Woodfern», *Connecticut Botanical Society*. En ligne. http://www.ct-botanical-society.org/ferns/dryopterisclin.html. Consulté le 3 mars 2011.

Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais (CREDDO). 2010. *CREDDO : Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais.* En ligne. http://www.creddo.ca/index.php. Consulté le 14 septembre 2010.

Cook, W. 2009. « *Carya ovata* – Shagbark hickory», *Discover Life*. En ligne. http://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Carya+ovata&guide=Trees. Consulté le 3 mars 2011.

Danieau, B. et M. Larochelle. 2011. *Inventaire des milieux humides à Mulgrave-et-Derry : Rapport à la municipalité.* Conseil Régional de l'Environnement et du Développement Durable de l'Outaouais (CREDDO). 41p. En ligne. http://creddo.ca/administration/content/UserFiles/File/Les%20terres%20humides/mulgraveetderry.pdf. Consulté le 17 décembre 2012.

Desrosiers, R., S. Lefebvre, P. Munoz et J. Paquet. 2010. *Guide sur la gestion intégrée des ressources et du territoire : son application dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Aménagement durable des forêts. 18p. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/guide-GIRT.pdf. Consulté le 9 novembre 2012.

Développement économique Canada. 2009. *Investissement Canada-Québec de 2 775 000 $ à Thurso pour la mise à niveau de l'usine de production d'eau potable.* 17 juillet 2009. En ligne. http://www.dec-ced.gc.ca/fra/salle-medias/communiques/2009/07/2071.html. Consulté le 3 août 2010.

Dupont, J. 2004. *La problématique des lacs acides au Québec*. Direction du suivi de l'état de l'environnement, ministère de l'Environnement. 24 p. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/lacs_acides/2004/lacs-acides-Qc.pdf.

Duval, J.-F. et S. Gagnon. 2006. *État des lieux de la MRC de Papineau*. Université du Québec en Outaouais. 70 p. En ligne. http://www.uqac.ca/cgagnon/recherche/papineau.pdf.

Enviro Éduc-Action. s.d. *Enviro Éduc-Action.* En ligne. http://www.enviroeducaction.org/index.php. Consulté le 25 mars 2011.

Environnement Canada. 2009. *Guide pour les carrières et sablières*. En ligne. http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr&n=A9C1EE34-1. Consulté le 2 août 2010.

Environnement Canada. 2010. « Normales et moyennes climatiques au Canada 1971-2000 », *Archives nationales d'information et de données climatologiques*. En ligne. http://climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/index_f.html. Consulté le 14 janvier 2011.

Environnement Canada. 2011. «Utilisation de l'eau par les municipalités – Tableaux sommaires de 2009», *Enquête sur l'eau potable et les eaux usées des municipalités*. En ligne. http://www.ec.gc.ca/eau-water/ED0E12D7-1C3B-4658-8833-347B527C688A/MWWS%20Water%20Use%20Smmary%20Tables%202009_FR_publishedOct2011.pdf. Consulté le 4 janvier 2013.

Fédération des Pêcheurs et Chasseurs de l'Ontario. 2010. « Le gobie à taches noires », *Le Programme de sensibilisation aux espèces envahissantes*. En ligne. http://www.invadingspecies.com/Invadersfr.cfm?A=Page&PID=8. Consulté le 30 novembre 2010.

Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs. s.d. *La Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs*. En ligne. http://www.fqf.qc.ca/index.html. Consulté le 21 février 2011.

Fédération québécoise du canot et du kayak. 2009. « Nom de parcours : Blanche », *Fédération québécoise du canot et du kayak*. En ligne. http://www.canot-kayak.qc.ca/parcours_details.asp?CodeS=97&CodeP=46. Consulté le 25 novembre 2010.

Forest Stewardship Council (FSC). 1996. *Le Forest Stewardship Council*. En ligne. http://www.fsccanada.org/francais.htm. Consulté le 18 mars 2011.

Fortress Paper. 2012. *Fortress Paper announces electricity supply agreement with Hydro Québec*. En ligne. http://fortresspaper.com/images/pdfs/releases/Press%20Release%20Sep%202012%20Electricity%20Supply%20Agreement.pdf. Consulté le 30 octobre 2012.

Fortress Specialty Cellulose. 2012. « Dissolving Pulp Production at the Fortress Specialty Cellulose Mill », *FORTRESS Specialty Cellulose*. En ligne. http://specialtycellulose.com/dissolving-pulp-production-fortress-specialty-cellulose-mill.htm. Consulté le 30 octobre 2012.

Fournier, H., M. Saumur. 2010. *Les espèces exotiques envahissantes…une menace pour la biodiversité de l'Outaouais.* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Diaporama en ligne. http://www.abv7.org/administration/content/UserFiles/File/Especes%20aquatiques%20envahissantes/Presentation%20H.F.%20biodiversite/eeebiodiversitoutaouais20100729fournier-saumure.pdf.

Gendron, D. s.d. *Dominic Gendron, Photographe*. En ligne. http://www.dominicgendron.com/flore.htm. Consulté le 3 mars 2011.

Genesee & Wyoming inc. 2012. *Quebec Gatineau Railway (En Français)*. En ligne. http://www.gwrr.com/operations/railroads/north_america/quebec_gatineau_railway/quebec_gatineau_railway_french.be. Consulté le 9 novembre 2012.

Great Lakes United. 2010. *Réseau de surveillance de plantes exotiques envahissantes*. En ligne. http://www.rspee.glu.org/autres/index.php. Consulté le 24 juillet 2010.

Groupe d'Études Interdisciplinaires en Géographie et Environnement Régional (GEIGER). 2001. *Atlas environnemental de la MRC de Papineau*. En collaboration avec le Service de planification et de l'aménagement du territoire (MRC de Papineau) et l'agence de traitement de l'information numérique de l'Outaouais (L'ATINO). 34 p.

Hébert, P. et B. Lapointe. 1998. *La rivière du Lièvre : Élément de notre patrimoine national, 1ère partie*. ZEC Normandie. 59 p.

$H_2O$ des Collines de l'Outaouais. 2010. *$H_2O$ des Collines de l'Outaouais.* En ligne. http://www.h2o.mrcdescollinesdeloutaouais.qc.ca. Consulté le 22 juin 2010.

Hydro-Québec TransÉnergie. 2007. *Ligne à 315 kV – Chénier-Outaouais. Étude d'impact sur l'environnement. Volume 1 : Rapport principal*. 194 p. En ligne. http://www.hydroquebec.com/interconnexion/bulletin/chenier_impact_enviro/etude_impact_v1de2.pdf.

Lachance, H. 2009. *Cartographie et classification des milieux humides du territoire de la MRC des Collines-de-l'Outaouais*. Présenté à la MRC des Collines-de-l'Outaouais. 25 p.

Laflamme, J. 2009. « Une bonne nouvelle pour Thurso », *Info07*. 17 juillet. En ligne. http://www.info07.com/Environnement/2009-07-17/article-664798/Une-bonne-nouvelle-pour-Thurso/1. Consulté le 5 août 2010.

Lafond, R. et C. Pilon. 2004. «Abondance du castor (Castor canadensis) au Québec. Bilan d'un programme d'inventaire aérien. », *Le naturaliste canadien*, vol. 128, nº1, hiver 2004, p.43-51.

L'agence de traitement de l'information numérique de l'Outaouais (L'ATINO). 2009. *Atlas emploi Outaouais*. 92 p. En ligne. http://www.latino.qc.ca/emploi/pdf/Atlas_Emploi_Outaouais.pdf et http://www.latino.qc.ca/emploi/atlas_emploi_outaouais.html.

Les Amis de la Forêt-La-Blanche. s.d. *Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche.* En ligne. http://www.foretlablanche.org. Consulté le 23 mars 2011.

MC forêt inc. 2010. *MC forêt inc. Gestion et interventions forestières*. En ligne. http://www.mcforet.qc.ca. Consulté le 13 septembre 2010.

Melton, C.W. s.d. « Bald Eagles », *Near Famous Nature Photography*. En ligne. http://www.nearfamous.com/Pages/BaldEagles.html. Consulté le 3 mars 2011.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). 2010-a. *Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation*. En ligne. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Pages/Accueil.aspx. Consulté le 15 septembre 2010.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). 2010-b. « Prime-Vert », *Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation*. En ligne. http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/Programmes/Pages/primevert.aspx. Consulté le 25 mars 2011.

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). 2010. *Ministère de la Santé et des Services sociaux*. En ligne. http://www.msss.gouv.qc.ca. Consulté le 16 septembre 2010.

Ministère de l'Environnement (MENV). 2002. *Rôles et responsabilités du ministère de l'Environnement à l'égard de la production porcine : Audiences publiques sur le développement durable de la production porcine au Québec : Outaouais, région administrative 7.* Gouvernement du Québec. 31 p. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/prodporcine/OutaouaisBAPE.pdf.

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). 2005. *Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire*. En ligne. http://www.mamrot.gouv.qc.ca. Consulté le 15 septembre 2010.

Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). 2010. « Guide La prise de décision en urbanisme » In *Ministère des Affaires régionales, des Régions et de l'Occupation du territoire*. En ligne. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/avant-propos/ Consulté le 26 mars 2011.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2001. *Les écosystèmes forestiers exceptionnels du Québec : Éléments clés de la diversité biologique.* 16 p. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/20013072.pdf.

Ministère des Ressource naturelles et de la Faune (MRNF). 2002. *La colonisation potentielle par la moule zébrée*. En ligne. http://www.fapaq.gouv.qc.ca/fr/environn/moule/index.asp.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-a. « Écosystèmes forestiers exceptionnels classés depuis 2002 », *Ministère des Ressources naturelles– Les forêts*. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes-liste.jsp. Consulté le 4 décembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-b. « Protection des écosystèmes forestiers exceptionnels : Étapes de protection des EFE », *Ministère des Ressources naturelles – Critères et INDIcateurs d'aménagement durable des forêts*. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/114/etapes_de_protection.asp. Consulté le 4 décembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-c. *GESTIM Plus, Gestion des titres miniers*. En ligne. https://gestim.mines.gouv.qc.ca/MRN_GestimP_Presentation/ODM02101_login.aspx. Consulté le 11 décembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-d. *Ministère des Ressources naturelles.* En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca. Consulté le 18 décembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-e. Répertoire de bénéficiaires de droits forestiers sur les terres du domaine de l'État (Version du 31 mars 2012). 60 p. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/repertoire-2012-03-31.pdf.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-f. *Entente d'attribution de biomasse forestière (EABF) en vigueur.* Mise à jour 24 juillet 2012. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/EABF-pdf/synthese/eabf.pdf.

Ministère des Ressources naturelles (MRN). 2012-g. *Détail des attributions par unité d'aménagement (UA) – UAF 072-51*. Mise à jour 31 octobre 2012. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/CAAF-pdf/territoire/072_51.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003-a. « Délégation de gestion de terres publiques », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Le territoire*. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/territoire/expertise/expertise-delegation.jsp. Consulté le 12 avril 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003-b. « Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Les forêts* En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-planification-droits-caaf.jsp. Consulté le 5 avril 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003-c. « Les forêts privées du Québec », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Les forêts*. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/privees/index.jsp. Consulté le 2 avril 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003-d. « Programme d'attribution de biomasse forestière », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Les forêts* En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-biomasse.jsp. Consulté le 15 novembre 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2005. « Historique – Marbre », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – Les mines*. En ligne. http://www.mrnfp.gouv.qc.ca/mines/industrie/architecturale/architecturale-exploitation-historique-marbre.jsp. Consulté le 18 mars 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2006-a. *Faune vertébrée du Québec*. En ligne. http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/vertebree/index.asp. Consulté le 3 mars 2011.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2006-b. « Habitats fauniques protégés, cartographiés ou non », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – La faune*. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/proteges.jsp. Consulté le 29 novembre 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2006-c. *Portrait territorial : Laurentides.* Direction générale de Laval - Lanaudière - Laurentides et Direction régionale de la gestion du territoire public de Montréal. 99 p. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/portrait-laurentides.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2006-d. *Portrait territorial : Outaouais.* Direction générale de l'Outaouais et Direction régionale de la gestion du territoire public de l'Outaouais. 88 p. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/territoire/planification/portrait-outaouais.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2007. *Guide d'identification pour le Réseau de détection des espèces aquatiques exotiques envahissantes du Saint-Laurent.* 29 p. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/guide-especes-aquatiques.pdf.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009-a. « Carte des zones, périodes de pêche et limites de prise », *Pêche sportive au Québec – Principales règles, en vigueur du 1er avril 2009 au 31 mars 2011.* En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-peche/carte-generale-zones-peche.asp. Consulté le 25 novembre 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009-b. « Conservation des espèces », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – La faune*. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/conservation.jsp. Consulté le 24 juillet 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2010-a. « Carte générale des zones », *Chasse – Principales règles. Du 1er avril 2010 au 31 mars 2012.* En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-chasse/cartes/index.asp. Consulté le 25 novembre 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2010-b. *Plan d'affectation du territoire public, Outaouais – Proposition pour consultation*. 417 p. + annexes.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2010-c. « Répertoire des usines de transformation primaire du bois. Édition juillet 2010. », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.* En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-transformation-publications-industrie-table.jsp. Consulté le 1er novembre 2010.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2010-d. *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier – Une gouvernance renouvelée*. Ministère des Ressources naturelles – Comprendre la forêt. En ligne. http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/comprendre/fiche-role-responsabilite.pdf. Consulté le 9 novembre 2012.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2011. « Fiches descriptives des espèces désignées menacées ou vulnérables », *Ministère des Ressources naturelles et de la Faune – La Faune*. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/fiches-descriptives/index.jsp Consulté le 3 mars 2011.

Ministère des richesses naturelles de l'Ontario. 2011. « Les espèces aquatiques envahissantes. », *Ministère des richesses naturelles.* En ligne. URL : http://www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Biodiversity/2ColumnSubPage/STDPROD_079296.html. Consulté le 3 mars 2011.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2012-a. « Système d'information hydrogéologique (SIH) », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Eau.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm. Consulté le 4 décembre 2012.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2012-b. « Registre des aires protégées par désignation », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Biodiversité.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/reg-design/index.htm. Consulté le 12 décembre 2012.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2012-c. « Le Réseau de surveillance volontaire des lacs », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs – Eau*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rsvl/index.asp. Consulté le 5 décembre 2012.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2012-d. *Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs* En ligne. http://www.mddefp.gouv.qc.ca. Consulté le 18 décembre 2012.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2012-e. « Bilan des lacs et cours d'eau touchés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert au Québec – De 2005 à 2011 », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*. Mise à jour avril 2012. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/algues-bv/bilan/index.asp. Consulté le 11 décembre 2012.

Ministère du Développement Durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 2012-f. «Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines», *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Eau.* En ligne. http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/souterraines/programmes/acquisition-connaissance.htm. Consulté le 4 janvier 2013.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-a. « Aires protégées au Québec – Les provinces naturelles », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs - Biodiversité.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/index.htm. Consulté le 3 mars 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-b. « Aires protégées – Terres publiques », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/terres-pub.htm. Consulté le 29 novembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-c. « Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce – Région hydrographique Outaouais et Montréal (04) (partie 3) », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Eau*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/guide/zoom_region.asp?carte=r04c3. Consulté le 21 juin 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-d. « La salicaire pourpre », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Le coin de Rafale, Section jeunesse*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/chronique/2004/0404-salicaire.htm. Consulté le 24 juillet 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-e. « Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/aires_quebec.htm. Consulté le 29 novembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-f. « Les réserves naturelles en milieu privé : Réserve naturelle du Marais-Trépanier », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/naturelle/Marais-trepanier/index.htm. Consulté le 8 décembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-g. « Répertoire des aires protégées et des aires de conservation gérées au Québec, 1999 », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/repertoire/index.htm. Consulté le 15 juillet 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-h. « Réserve écologique de la Forêt-la-Blanche », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves/foret_lablanche/res_69.htm. Consulté le 29 novembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-i. « La châtaigne d'eau », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs - Le coin de Rafale, Section jeunesse*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/chronique/2004/0404-chataigne.htm. Consulté le 25 mai 2011.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2002-j. « Glossaire des indicateurs d'état – Indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP), indice de la qualité de l'eau », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs - Eau.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/sys-image/glossaire2.htm#iqbp. Consulté le 15 juin 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2006. « Code de gestion des pesticides », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Pesticides*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/index.htm. Consulté le 8 août 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2007-a. « Compilation effectuée à partir de : STATISTIQUE CANADA », *Recensement de l'agriculture de 2006*. Extrait le 2007-12-21.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2007-b. *Prendre son lac en main : Guide d'élaboration d'un plan directeur de bassin versant de lac et adoption de bonnes pratiques, première version.* 139 p. En linge. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/cyanobacteries/guide_elaboration.pdf.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2010-a. *Bilan annuel de conformité environnementale. Secteur des pâtes et papiers. 2008.* 224 p. En ligne http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_ind/bilans/pates08/bilan08.pdf.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2010-b. « Plantes menacées ou vulnérables au Québec », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Biodiversité* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm. Consulté le 3 mars 2011.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2010-c. « Répertoire des terrains contaminés », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Terrains contaminés.* En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp. Consulté le 25 novembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2010-d. « Répertoire de tous les réseaux municipaux de distribution d'eau potable », *Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs – Eau*. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/distribution/index.asp. Consulté le 6 décembre 2010.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2010-e. *Système géomatique de la gouvernance de l'eau*. Base de données en ligne. Consulté du 1er avril 2010 au 1er mars 2011.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2011. *Bilan annuel de conformité environnementale. Secteur des pâtes et papiers. 2009.* 206 p. En ligne. http://www.mddep.gouv.qc.ca/milieu_ind/bilans/pates2009/bilan09.pdf.

Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE). 2010. « Le gouvernement du Québec octroie un prêt à la Fortress Specialty Cellulose inc. pour la conversion d'une usine à Thurso », *Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation.* En ligne. http://www.mdeie.gouv.qc.ca/pages-regionales/outaouais/nos-communiques/details-nos-communiques/?tx_ttnews[tt_news]=4707&cHash=26e2b780807c5d6778d06603878ca48c. Consulté le 12 novembre 2010.

Mosquin, D. 2005. «Conopholis americana», *Botany Photo of the Day*. En ligne. http://www.ubcbotanicalgarden.org/potd/2005/05/conopholis_amer.php. Consulté le 3 mars 2011.

Municipalité régionale de comté (MRC) d'Antoine-Labelle. 2002. *Plan de gestion multiressources des terres publiques intramunicipales.* 81 p. En ligne. http://www.mrc-antoine-labelle.qc.ca/app/DocRepository/3/Amenagement_territoire/Territoire_publics/Plan_de_gestion_des_TPI.pdf.

Municipalité régionale de comté (MRC) de Papineau. 2006. *Notre histoire.* En ligne. http://www.papineau.ca/MRC_Papineau/index_f.aspx?DetailID=19. Consulté le 10 janvier 2010.

Municipalité régionale de comté (MRC) de Papineau. 2007. *Schéma d'aménagement révisé, mise à jour 30 novembre 2007*. Service de la planification et de l'aménagement du territoire. 322 p. En ligne. http://www.mrcpapineau.com/89|Schema-d-amenagement.

Municipalité régionale de comté (MRC) des Collines-de-l'Outaouais. 2010. *La MRC des Collines-de-l'Outaouais vise la certification FSC sur ses terres publiques intramunicipales pour 2011.* 1 p. En ligne. http://www.mrcdescollinesdeloutaouais.qc.ca/images/pdf/Promo_FSC_MRC_des_Collines.pdf.

Municipalité régionale de comté (MRC) des Collines-de-l'Outaouais. 2012. *Communiqué de presse*. En ligne. http://www.mrcdescollinesdeloutaouais.qc.ca/images/pdf/Communiqu%C3%A9%20de%20Presse%202%20octobre%202012.pdf.

Ottawa River Keeper. 2005. *Ottawa River Keeper – Sentinelle Outaouais*. En ligne. http://fr.ottawariverkeeper.ca/index.html. Consulté le 15 septembre 2010.

Pépinière Lafeuillée. s.d. *Pépinière Lafeuillée*. En ligne. http://lafeuillee.com/vegetaux/noyer.htm. Consulté le 3 mars 2011.

Raymond, R. 2009. « La moule zébrée servie à une autre sauce », *Journal de Prévost*. 17 décembre. P. 29. En ligne. http://editionsprevostoises.com/lejournal/12decembre/JdeP-029.pdf.

Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes. 2003. *Plan de gestion des matières résiduelles, MRC de Papineau*. 208 p. En ligne. http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/prorecyc/docs/PGMR/Papineau/Papineau.pdf.

Région de Papineau. 2006. *Région de Papineau : Portrait de la région*. En ligne. http://www.papineau.ca/Papineau/index_f.aspx?DetailID=42. Page consultée le 10 janvier 2010.

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement (RNCREQ). 2010. *Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement* En ligne. http://www.rncreq.org. Consulté le 14 septembre 2010.

Réseau des SADC et CAE. 2011. *Réseau des SADC et CAE*. En ligne. http://www.reseau-sadc.qc.ca. Consulté le 25 mars 2011.

Réserve faunique de Papineau-Labelle (RFPL). 2012-a. *Résultats de pêche – Saison 2011.* 2 p. En ligne. http://www.sepaq.com/resources/docs/rf/pal/pal_stat_peche_2011.pdf. Consulté le 11 novembre 2012.

Réserve faunique de Papineau-Labelle (RFPL). 2012-b. *Statistiques de chasse au cerf de Virginie 2012.* 1 p. En ligne. http://www.sepaq.com/resources/docs/rf/pal/pal_stat_cerf_2012.pdf. Consulté le 6 décembre 2012.

Réserve faunique de Papineau-Labelle (RFPL). 2012-c. *Statistiques de chasse combiné (orignal-cerf) 2012.* 1 p. En ligne. http://www.sepaq.com/resources/docs/rf/pal/pal_statcombine_ori_cerf_2012.pdf. Consulté le 6 décembre 2012.

Réserve faunique de Papineau-Labelle (RFPL). 2012-d. *Statistiques de chasse à l'orignal 2012.* 1 p. En ligne. http://www.sepaq.com/resources/docs/rf/pal/pal_stat_ori_2012.pdf. Consulté le 6 décembre 2012.

Ressources naturelles Canada (RNCan). 2008. « Les glissements de terrain », *Ressources naturelles Canada – Sciences de la Terre*. En ligne. http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/produits-services/produits-cartographie/geoscape/ottawa/5937. Consulté le 25 février 2013.

Richard, A. 2012. *Rivages en Héritage*. Rapport final de l'été 2012 remis à la MRC de Papineau, 16p.

Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ). 2002-a. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques de l'Outaouais*. Direction de l'aménagement de la faune de l'Outaouais, Hull, 66 p. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/PDRRF_07_90p.pdf.

Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ). 2002-b. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques des Laurentides*. Direction de l'aménagement de la faune des Laurentides, Saint-Faustin-Lac-Carré, 108 p. + annexes. En ligne. http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/faune/PDRRF_15_129p.pdf.

Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ). 2010. *Réserve faunique de Papineau-Labelle.* En ligne. http://www.sepaq.com/rf/pal. Consulté le 20 juillet 2010.

Statistique Canada. 2007-a. *GéoRecherche 2006*, Recensement de 2006, produit n° 92-197-XWF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Ontario. En ligne. http://geodepot.statcan.ca/GeoSearch2006/GeoSearch2006.jsp?resolution=H&lang=F&otherLang=E. Consulté le 11 mars 2010.

Statistique Canada. 2007-b. *Profils des communautés agricoles de 2006*. En ligne. http://www26.statcan.ca:8080/AgrProfiles/cp06/PlaceSearch.action?request_locale=fr. Données extraites le 9 décembre 2010.

Statistique Canada. 2012-a. *Profil du recensement*, Recensement de 2011. En ligne. http://www12.statcan.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F. Consulté le 23 octobre 2012.

Statistique Canada. 2012-b. *Recensement de l'agriculture de 2011*. En ligne. http://www.statcan.gc.ca/ca-ra2011/index-fra.htm. Données extraites le 23 octobre 2012.

Steele, R. 2005. «*Cyperus odoratus*», *Image Archive of Central Texas Plants*. En ligne. http://www.sbs.utexas.edu/bio406d/images/pics/cyp/cyperus_odoratus.htm. Consulté le 3 mars 2011.

Taché, L., J. Bédard, H. Legros, J. Hébert et R. Maltais. 1938. *Le Nord de l'Outaouais : manuel-répertoire d'histoire et de géographie régionales.* Ottawa : Le Droit. 396 p. En ligne. http://www.ourroots.ca/toc.aspx?id=3430&qryID=8e06980d-7642-4925-b332-294ee9ef8931.

Taylor, K. 2009. « Galearis spectabilis », *Kelvin Taylor's Photo Galleries atp base.com* En ligne. http://www.pbase.com/plantsman/image/63917806. Consulté le 3 mars 2011.

Tenaglia, D. 2007. *Missouriplants.com*. En ligne. http://www.missouriplants.com/index.html. Consulté le 3 mars 2011.

Thériault, C. 2009. « Thurso doublera sa production d'eau potable », *Le Droit* 17 juillet 2009. En ligne. http://www.cyberpresse.ca/le-droit/actualites/actualites-nationales/200907/17/01-885213-thurso-doublera-sa-production-deau-potable.php. Consulté le 3 août 2010.

Thériault, C. 2010. « ''Affirmation'' territoriale algonquine devant le parlement », *Le Droit*. 21 avril. En ligne. http://www.cyberpresse.ca/le-droit/actualites/actualites-nationales/201004/21/01-4272927--affirmation-territoriale-algonquine-devant-le-parlement.php. Consulté le 11 janvier 2011.

Thériault, C. 2011. « Les dindons sauvages prolifèrent en Outaouais », *Le Droit*. 2 mars. En ligne. http://www.cyberpresse.ca/le-droit/actualites/gatineau-outaouais/201103/02/01-4375522-les-dindons-sauvages-proliferent-en-outaouais.php. Consulté le 23 mars 2011.

Tourisme Outaouais. 2010. « Club de golf de Thurso », *Tourisme Outaouais : Site d'information touristique sur la région de Gatineau et Ottawa, au sud du Québec.* En ligne. http://www.tourismeoutaouais.com/search/nature_golf_view_f.asp?ID=1156&InternetDirectorySubCategoryID=0&TerritoryID=3&IsMemberPV=0. Consulté le 16 juillet 2010.

Union des producteurs agricoles du Québec (UPA). 2010. *L'Union des producteurs agricoles*. En ligne. http://www.upa.qc.ca/ScriptorWeb/scripto.asp?resultat=635205. Consulté le 21 février 2011.

Union paysanne. 2012. *Union paysanne : L'Alliance de la Terre et de la Table*. En ligne. http://www.unionpaysanne.com. Consulté le 18 décembre 2012.

Université Laval. 2010. *Projet de connaissances sur les eaux souterraines en Outaouais*. Projet présenté par le Département de géologie et de génie géologique de l'Université Laval au MDDEP dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec. 170 p.

University of Wisconsin – Stevens Point. s.d.-a « Acer nigrum », *Robert W. Freckmann Herbarium*. En ligne. http://wisplants.uwsp.edu/scripts/detail.asp?SpCode=ACENIG. Consulté le 3 mars 2011.

University of Wisconsin – Stevens Point. s.d.-b « Asplenium rhizophyllum », *Robert W. Freckmann Herbarium*. En ligne. http://wisplants.uwsp.edu/scripts/detail.asp?SpCode=ASPRHI. Consulté le 3 mars 2011.

Ville de Gatineau. 2005. *Règlement de zonage, Règlement numéro 502-2005.* 505 p. + annexes En ligne. http://www.gatineau.ca/page.asp?p=guichet_municipal/urbanisme_habitation/reglements_urbanisme .

# Annexe 1
## Tableaux

**Tableau 2.10.** Normales, extrêmes et moyennes climatiques pour le secteur Masson-Angers de la ville de Gatineau

| **Masson-Angers** | **Latitude : 45° 33' N** | | | **Longitude : 75° 33' N** | | | **Altitude : 91,00 m** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Température** | **Janv** | **Fév** | **Mars** | **Avril** | **Mai** | **Juin** | **Juil** | **Août** | **Sept** | **Oct** | **Nov** | **Déc** | **Année** |
| Moyenne quotidienne (°C) | -12,1 | -10,2 | -3,8 | 4,8 | 12,3 | 17,1 | 19,6 | 18,4 | 13,2 | 6,9 | 0,2 | -8,1 | 4,9 |
| Écart type | 3,0 | 2,9 | 2,5 | 1,9 | 1,8 | 1,1 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,5 | 1,6 | 3,4 | 1,1 |
| Maximum quotidien (°C) | -6,6 | -4,3 | 1,7 | 10,5 | 18,9 | 23,6 | 26,2 | 24,7 | 19,1 | 12,1 | 4,1 | -3,3 | 10,6 |
| Minimum quotidien (°C) | -17,7 | -16,1 | -9,2 | -0,9 | 5,7 | 10,6 | 13,0 | 12,0 | 7,3 | 1,6 | -3,7 | -12,8 | -0,8 |
| Maximum extrême (°C) | 10,0 | 12,0 | 22,0 | 30,6 | 33,3 | 34,5 | 35,6 | 37,2 | 33,3 | 26,7 | 20,0 | 14,5 | |
| Date (aaaa/jj) | 1995/15 | 1981/22 | 1998/30 | 1976/18 | 1978/28 | 1988/20 | 1966/03 | 1975/01 | 1973/02 | 1968/02 | 1971/02 | 2001/05 | |
| Minimum extrême (°C) | -39,4 | -38,9 | -33,0 | -17,8 | -7,8 | -2,0 | 3,0 | -0,6 | -6,0 | -10,0 | -23,0 | -36,5 | |
| Date (aaaa/jj) | 1976/24 | 1967/13 | 1980/02 | 1977/09 | 1966/07 | 1986/03 | 1982/03+ | 1976/31 | 1991/30 | 1997/23 | 1995/25 | 1989/27 | |
| **Précipitations** | | | | | | | | | | | | | |
| Chutes de pluie (mm) | 25,0 | 18,6 | 45,1 | 63,2 | 86,2 | 98,6 | 94,6 | 94,8 | 93,2 | 88,0 | 69,3 | 26,0 | 802,7 |
| Chutes de neige (cm) | 55,6 | 42,8 | 32,7 | 7,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 16,4 | 61,8 | 218,7 |
| Précipitation (mm) | 80,6 | 61,4 | 77,8 | 71,1 | 86,9 | 98,6 | 94,6 | 94,8 | 93,2 | 89,7 | 85,6 | 87,8 | 1022,0 |
| Moyenne couvert de neige (cm) | 29,0 | 36,0 | 31,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 13,0 | 9,0 |
| Médiane couvert de neige (cm) | 29,0 | 36,0 | 33,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 13,0 | 9,0 |
| Degrés-jours de croissance (>5 °C) | 0,0 | 0,3 | 4,4 | 56,6 | 228,1 | 363 | 450,9 | 414,6 | 247,7 | 87,7 | 13,8 | 0,5 | 1867,5 |

Données de 1971 à 2000
(Environnement Canada, 2010)

**Tableau 2.11.** Valeurs des descripteurs utilisés lors de l'analyse physicochimique de l'eau de la rivière Blanche, données de juillet, septembre et octobre 2012.

| Variable | Juillet | Septembre | Octobre | Critère de qualité |
|---|---|---|---|---|
| Coliformes fécaux | 58 UFC | 6000 UFC | 64 UFC | 200 UFC/100 ml |
| Chlorophylle *a* totale | 2,41 mg/m$^3$ | 51,20 mg/m$^3$ | 2,81 mg/m$^3$ | 8,6 mg/m$^3$ |
| Matière en suspension | 12,0 mg/l | 4680,5 mg/l | 7,0 mg/l | 13,0 mg/l |
| Azote ammoniacal | 0,02 mg/l | 0,07 mg/l | 0,01 mg/l | 0,5 mg N-$NH_3$/l |
| Nitrite – Nitrate | 0,03 mg/l | 0,66 mg/l | 0,05 mg/l | 1,0 mg/l |
| Phosphore total | 0,031 mg/l | 1,500 mg/l | 0,025 mg/l | 0,030 mg/l |
| Turbidité | 15 UNT | 4300 UNT | 11 UNT | 5,0 UNT |
| pH | 7,6 | 7,4 | 7,5 | |

**Tableau 2.12.** Données provenant du réseau de surveillance volontaire des lacs

| Lac (Municipalité) | Station | Année | Moyenne des mesures (nombre d'échantillons) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Transparence (m) | Phosphore total (ug/l) | Chlorophylle *a* (ug/l) | Carbone organique dissous (mg/l) | État trophique du lac |
| Lac Hawk (Mulgrave-et-Derry) | 569 | 2010 | 7,9 (8) | 1,6 (3) | 1,0 (3) | 2,8 (3) | Oligotrophe |
| Lac Lady (Mulgrave-et-Derry) | 676 | 2011 | --- | 2,0 (3) | 0,78 (3) | 4,6 (3) | Ultra-Oligotrophe |
| Lac Smallian (Mulgrave-et-Derry) | 632 | 2010 | 5,5 (9) | 1,9 (3) | 2,2 (3) | 3,7 (3) | Oligotrophe |
| | 632 | 2011 | 5,3 (9) | 4,4 (3) | 2,3 (3) | 3,4 (3) | Oligotrophe |

**Tableau 3.13.** Nombre de fermes et superficie totale des fermes et des cultures, par municipalité

| Municipalité | Superficie de la municipalité ($km^2$) | Nombre de fermes | Superficie totale des fermes (ha) | Superficie totale des cultures* (ha) | Proportion de la superficie totale des fermes en culture (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 61,22 | 24 | 3640 | 2 338,33 | 64,24 |
| Mayo | 72,67 | 17 | 1968 | 697,92 | 35,46 |
| Mulgrave-et-Derry | 297,74 | 15 | 2 341,5 | 637,06 | 27,21 |
| Total | 431,63 | 56 | 7 949,5 | 3 673,31 | 46,21 |

*L'appellation « cultures » comprend les fourrages, les cultures à grand interligne et à interligne étroit et les autres types de culture (voir les explications sous le tableau 3.3., annexe 1, pour plus de détails). Les pâturages naturels et en rotation, ainsi que les terres en jachère (terres non cultivées) ne sont pas inclus dans les cultures.
Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.14.** Cultures végétales*, en hectares (ha), et proportion par rapport à la superficie totale cultivée (%), par municipalité

| Municipalité | Fourragères | | Grand interligne (incluant maïs) | | Interligne étroit | | Maïs | | Autres | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % |
| Lochaber-Partie-Ouest | 1 449 | 62 | 734,00 | 31 | 155,33 | 7 | 379,00 | 16 | 0 | 0 |
| Mayo | 659 | 94 | 9,09 | 1 | 22,00 | 3 | 9,09 | 1 | 7,83 | 1 |
| Mulgrave-et-Derry | 579,75 | 91 | 21,10 | 3 | 33,56 | 5 | 6,82 | 1 | 2,65 | 0,4 |
| Total | 2 687,75 | 73 | 764,19 | 21 | 210,89 | 6 | 394,91 | 11 | 10,48 | 0,3 |

* Fourrages : Luzerne et mélanges de luzerne, pâturages artificiels ou ensemencés, tout foin cultivé et autres cultures fourragères (orge, trèfle, maïs, sorgho ou tout autre culture dont la plante entière sert à l'alimentation de bovins, moutons et autres ruminants).
Cultures à grand interligne : Betteraves à sucre, haricots secs de grande culture, légumes, lentilles, maïs à ensilage, maïs grain, maïs sucré, pois sec de grande culture, pommes de terre, soja, tabac et tournesol.
Cultures à interligne étroit : Alpiste des Canaries, avoine, blé, colza, graines de moutarde, lin, mélange de céréales, orge, sarrasin, seigle et triticale.
Maïs : Maïs à ensilage, maïs grain et maïs sucré.
Autres cultures : Arbres fruitiers, autres grandes cultures, carthame, gazon, graines de plantes fourragères, pépinières, fruits, petits fruits et noix, serres et ginseng.
Total des cultures : Ensemble des superficies des cultures à grand interligne, à interligne étroit, des plantes fourragères et des autres cultures.
Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.15.** Caractéristiques des pâturages*, par municipalité

| Municipalité | Pâturages cultivés (ha) | Pâturages naturels (ha) | Pâturages en rotation (ha) | Total des pâturages (ha) | Proportion des fermes en pâturage (%) | Proportion des municipalités en pâturage (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 317 | 232 | 6 | 555 | 15,25 | 9,07 |
| Mayo | 105 | 317 | 3 | 425 | 21,60 | 5,85 |
| Mulgrave-et-Derry | 66,75 | 267 | 2,25 | 336 | 14,35 | 1,13 |
| Total | 488,75 | 816 | 11,25 | 1316 | 16,55 | 3,05 |

* Pâturages cultivés : Terres en pâturage qui ont été améliorées par rapport à leur état naturel par l'ensemencement, le drainage, l'irrigation, la fertilisation et le désherbage.
Pâturages naturels : Superficies pour le pâturage sur lesquelles il n'y a eu aucune activité de culture, de semis, de drainage, d'irrigation ou de fertilisation (pacages naturels, grandes prairies, pâturages grossiers).
Pâturages en rotation : Pratique qui prévoit la revitalisation des fourrages après chaque période de pâturage (rotation périodique de deux pâturages ou plus, utilisation de clôtures temporaires à l'intérieur des pâturages pour éviter le surpâturage).
Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.16.** Catégories des pesticides utilisés, par municipalité

| Municipalité | Fongicides (ha) | Herbicides (ha) | Insecticides (ha) | Total (ha) | Proportion des terres cultivées recevant des pesticides (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 0 | 855 | 0 | 855,00 | 36,56 |
| Mayo | 0 | 18 | 36,8 | 54,80 | 7,85 |
| Mulgrave-et-Derry | 0 | 6,94 | 0 | 6,940 | 1,09 |
| Total | 0 | 879,94 | 36,8 | 916,74 | 24,96 |

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.17.** Utilisation de chaux et d'engrais chimiques, par municipalité

| Municipalité | Chaux | | Engrais chimiques | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | Proportion des terres cultivées (%) | Superficie (ha) | Proportion des terres cultivées (%) |
| Lochaber-Partie-Ouest | 202 | 8,64 | 849 | 36,31 |
| Mayo | 0 | 0 | 139 | 19,92 |
| Mulgrave-et-Derry | 9,3 | 1,46 | 93,75 | 14,72 |
| Total | 211,3 | 5,75 | 1081,75 | 29,45 |

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.18.** Superficie des terres en jachère ou irriguées (ha), par municipalité

| Municipalité | Terres en jachère | Terres irriguées |
|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 0 | 0 |
| Mayo | 0 | 0 |
| Mulgrave-et-Derry | 0 | 0 |
| Total | 0 | 0 |

* Terres en jachère : Terres où il n'y a aucune culture et aucune végétation durant l'année et sur lesquelles le désherbage est assuré par les travaux agricoles et par l'application de produits chimiques.

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.19.** Cheptel en unité animale (u.a.)*, par municipalité

| Municipalité | Bovin | Porcin | Aviaire | Autres cheptels | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 1079,00 | 0 | 7,87 | 105,26 | 1 192,12 |
| Mayo | 385,48 | 0 | 8,13 | 156,64 | 550,25 |
| Mulgrave-et-Derry | 450,15 | 66,8 | 2,95 | 19,50 | 539,40 |
| Total | 1 914,63 | 66,8 | 18,95 | 281,40 | 2 281,77 |

* L'unité animale (u.a.) est le moyen de mesurer également les animaux de ferme de tailles différentes en fonction de l'ingestion d'aliments pour animaux et de la production de fumier. Cela permet donc d'évaluer la charge animale sans avoir à considérer l'espèce. Dans la description des regroupements de cheptels qui suit, le nombre d'animaux nécessaires pour former une unité animale est indiqué entre parenthèses.

Cheptel bovin : Bouvillons de plus d'un an (1), génisses et taures de plus d'un an (1), taureaux de plus d'un an (1), vaches de boucheries (1), vaches laitières (1) et veaux de moins d'un an (5).

Cheptel porcin : Porcelets sevrés et non sevrés (25), porcs d'engraissement et porcs en finition (5), truies et cochettes de reproduction (4), verrats (2).

Cheptel aviaire : Dindons et dindes (75), poules et poulets (250), autres volailles (250).

Autres cheptels : Bisons (1), chevaux et poneys (1), chèvres (6), chevreuils (5), élans (wapitis) (1), lamas et alpagas (4,5), moutons et agneaux (4), renards (40), sangliers (6) et visons (100).

Total des cheptels : Ensemble des bovins, porcs, volailles et autres cheptels.

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.20.** Densité animale par rapport à la superficie des municipalités (u.a./km$^2$)

| Municipalité | Bovins | Porcs | Volailles | Autres cheptels | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 17,63 | 0 | 0,13 | 1,72 | 19,47 |
| Mayo | 5,30 | 0 | 0,11 | 2,16 | 7,57 |
| Mulgrave-et-Derry | 1,51 | 0,22 | 0,0099 | 0,066 | 1,81 |
| Total | 4,44 | 0,15 | 0,044 | 0,65 | 5,29 |

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.21.** Densité animale par rapport à la superficie cultivée (u.a./ha), par municipalité

| Municipalité | Bovins | Porcs | Volailles | Autres cheptels | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 0,46 | 0 | 0,0034 | 0,045 | 0,51 |
| Mayo | 0,55 | 0 | 0,0120 | 0,220 | 0,79 |
| Mulgrave-et-Derry | 0,71 | 0,10 | 0,0046 | 0,031 | 0,85 |
| Total | 0,52 | 0,018 | 0,0052 | 0,077 | 0,62 |

Données de 2006
(MDDEP, 2007-a)

**Tableau 3.22.** Les subdivisions de recensement unifiées (SRU)

| Subdivision de recensement unifiée | Nombre de fermes | Municipalités incluses dans la SRU |
|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 37 | Lochaber-Partie-Ouest |
| | | Mayo |
| | | Mulgrave-et-Derry |
| | | Val-des-Bois |
| | | Bowman |

Données de 2011
(Statistique Canada, 2012-b)

**Tableau 3.23.** Fermes produisant ou utilisant du fumier, par subdivision de recensement unifiée

| Subdivision de recensement unifiée | Nombre de fermes | | | | | | Type de fumier et type d'épandage (nombre de fermes et superficie en hectares) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Utilisant ou produisant du fumier | Application sur l'exploitation | Fumier appliqué sur des terres louées | Fumier vendu ou donné | Fumier acheté ou reçu | Autre fumier* | Fumier répandu naturellement par le bétail en pâturage | Solide ou composté | | Liquide | |
| | | | | | | | | Incorporé dans le sol | Non incorporé dans le sol | Injecté ou incorporé dans le sol | Non incorporé dans le sol |
| Lochaber-Partie-Ouest | 31 | 30 | 2 | 2 | 0 | 1 | 21<br>773 | 15<br>291 | 14<br>213 | 2<br>x | 5<br>189 |

x = confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
*composté, séché, transformé, entreposé, etc.
Données de 2011
(Statistique Canada, 2012-b)

**Tableau 3.24.** Pratiques de conservation du sol et aménagements des terres* (nombre de fermes), par subdivision de recensement unifiée

| Subdivision de recensement unifiée | Toutes les fermes | Rotation des cultures | Culture de couverture d'hiver | Engrais vert pour enfouissement | Pâturage en rotation | Brise-vent ou coupe-vent | Bandes riveraines | Alimentation ou pâturage hivernaux dans les champs | Planification des la gestion des éléments fertilisants |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lochaber-Partie-Ouest | 37 | 15 | 0 | 3 | 18 | 4 | 9 | 4 | 10 |

* Rotation des cultures : Pratique consistant à changer le type de cultures cultivées sur une même parcelle de terre d'une année à l'autre ou périodiquement afin de faciliter le contrôle des mauvaises herbes, des insectes et des maladies, de permettre l'accroissement des éléments fertilisants du sol et de protéger contre l'érosion.
Culture de couverture d'hiver : Culture ensemencée à l'automne pour protéger le sol de l'érosion causée par l'eau et le vent pendant l'hiver, et par les fortes pluies et l'écoulement au printemps (trèfle des prés, seigle d'automne, etc.).
Engrais vert pour enfouissement : Jeunes plants verts semés et enfouis dans le sol avant de pouvoir être récoltés afin d'améliorer le niveau de fertilité du sol (blé d'hiver, seigle d'automne, sarrasin, trèfle des prés).
Pâturages en rotation : Pratique qui prévoit la revitalisation des fourrages après chaque période de pâturage (rotation périodique de deux pâturages ou plus, utilisation de clôtures temporaires à l'intérieur des pâturages pour éviter le surpâturage).
Brise-vent ou coupe-vent : Rangées d'arbres ou de haies naturels ou plantés, situées en bordure des champs et qui protègent le sol contre l'érosion causée par les vents dominants.
Zones tampons le long des cours d'eau : Zones de végétation naturelle se trouvant le long des cours d'eau et où il n'y a aucune activité agricole.
Données de 2011
(Statistique Canada, 2012-b)

**Tableau 3.25.** Autres productions, par subdivision de recensement unifiée

| Subdivision de recensement unifiée | Produits de l'érable | | Pépinières | | Gazon cultivé | | Arbres de Noël | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre de fermes | Nombre d'entailles | Nombre de fermes | Superficie totale (ha) | Nombre de fermes | Superficie totale (ha) | Nombre de fermes | Superficie totale (ha) |
| Lochaber-Partie-Ouest | 2 | x | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | x |

x = confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*

Données de 2011
(Statistique Canada, 2012-b)

**Tableau 3.26.** Produits biologiques certifiés, en transition ou non certifiés (nombre de fermes), par subdivision de recensement unifiée

| Subdivision de recensement unifiée | Nombre de fermes déclarant produire des produits biologiques | | Foin et grandes cultures | | Fruits, légumes ou produits de serre | | Animaux ou produits d'origine animale | | Produits de la sève d'érable | | Fines herbes, épices ou ail biologiques | | Autres produits biologiques | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition | Certifiés | En transition |
| Lochaber-Partie-Ouest | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Données de 2011
(Statistique Canada, 2012-b)

**Tableau 3.18.** Bénéficiaires de CAAF et volumes attribués pour l'unité d'aménagement 072-51

| UAF | Bénéficiaire de CAAF | Produits | Essences | Volumes attribués ($m^3$/an) |
|---|---|---|---|---|
| 072-51 | Bois nobles Ka'N'Enda ltée (Mont-Laurier – Déroulage) | Déroulage (placage, contreplaqués, poutrelles) | Autres feuillus durs | 100 |
| | | | Peupliers | 1 200 |
| | | | Total | **1 300** |
| | Forespect inc. | Copeaux, Sciage | Bouleau à papier | 200 |
| | | | Bouleau jaune | 500 |
| | | | Érables | 2 600 |
| | | | Autres feuillus durs | 900 |
| | | | Pruche | 1 200 |
| | | | Thuya | 1 300 |
| | | | Total | **6 700** |
| | Fortress Specialty Cellulose inc. (Fortress Cellulose Spécialisée) | Pâtes, papiers, cartons | Bouleau à papier | 2 500 |
| | | | Bouleau jaune | 3 600 |
| | | | Érables | 19 000 |
| | | | Autres feuillus durs | 8 200 |
| | | | Total | **33 300** |
| | Groupe Crête division St-Faustin inc. | Copeaux, Sciage | SEPM* | **15 800** |
| | La compagnie Commonwealth Plywood ltée (Mont-Laurier) | Copeaux, Sciage | Bouleau à papier | 250 |
| | | | Bouleau jaune | 600 |
| | | | Érables | 3 800 |
| | | | Autres feuillus durs | 1 350 |
| | | | Total | **6 000** |
| | La compagnie Commonwealth Plywood ltée (Rapides-des-Joachims) | Copeaux, Sciage | Bouleau à papier | 250 |
| | | | Bouleau jaune | 600 |
| | | | Érables | 3 600 |
| | | | Autres feuillus durs | 1 250 |
| | | | Total | **5 700** |
| | La compagnie Commonwealth Plywood ltée (Sainte-Thérèse) | Déroulage (placage, contreplaqués, poutrelles) | Érables | **100** |
| | La Corporation internationale Masonite | Copeaux<br>Déroulage (placage, contreplaqués, poutrelles) | Bouleau à papier | 100 |
| | | | Bouleau jaune | 400 |
| | | | Total | **500** |

| UAF | Bénéficiaire de CAAF | Produits | Essences | Volumes attribués (m³/an) |
|---|---|---|---|---|
| 072-51 | Lauzon – Planchers de bois exclusifs inc. | Copeaux, Sciage | Bouleau à papier | 1 200 |
| | | | Bouleau jaune | 2 900 |
| | | | Érables | 18 000 |
| | | | Autres feuillus durs | 6 400 |
| | | | Total | **28 500** |
| | Les Produits forestiers B. & B. inc. | Copeaux, Sciage | Peupliers | 4 300 |
| | | | Pruche | 6 600 |
| | | | Total | **10 900** |
| | Louisiana-Pacific Canada ltd. (Bois-Franc) | Panneaux | Peupliers | **4 400** |
| | Maibec inc. (Saint-Théophile – 340 route 173) | Bardeaux | Thuya | **2 900** |
| | Scierie Bondu inc. | Copeaux, Sciage | Pins blanc et rouge | **2 700** |
| | Stella-Jones inc. (Masson-Angers – Poteaux) | Tournage, façonnage (poteaux, composantes) | Pin rouge | **100** |
| | Treblo inc. | Produits énergétiques | Pins blanc et rouge | 500 |
| | | | Pruche | 7100 |
| | | | Total | **7600** |
| | | | **Total UAF 072-51** | **128 000** |

*Sapin, épinette, pin gris, mélèze

Données du 31 octobre 2012

(MRN, 2012-e-g)

**Tableau 3.28.** Ententes d'attribution de biomasse forestière (EABF) dans l'UAF 072-51

| UAF | Bénéficiaire | Durée | Date de fin | Volume attribué (tmv/année)* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Marchand** | Non marchand | Total |
| 072-51 | 7247532 Canada inc. | 5 | 2014-03-31 | 500 | 4 500 | 5 000 |
| | 3742989 Canada inc. | 5 | 2014-03-31 | 1 000 | 9 000 | 10 000 |
| **Total UAF 072-51** | | | | 1 500 | 13 500 | 15 000 |

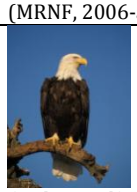
*tmv = Tonne métrique verte
** Volume de dimension marchande contenu dans les branches 1 tmv = 1 $m^3$
Note : Le volume de bois marchand est indiqué à titre indicatif seulement
Données de 2012
(MRN, 2012-e-f)

**Tableau 3.29.** Attribution de volumes secs et sains résineux dans l'UAF 072-51

| UAF | Bénéficiaire | Essences | Volumes attribués ($m^3$/an) |
|---|---|---|---|
| 072-51 | Groupe Crête division St-Faustin inc. | SEPM* | 114 |
| | La compagnie Comminwealth Plywood ltée (Denholm) | SEPM* | 4 |
| | **Total UAF 072-51** | | 118 |

*Sapin, épinette, pin gris, mélèze
Données de 2012
(MRN, 2012-e)

**Tableau 4.1.** Espèces fauniques terrestres menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Paruline azurée *Dendroica cerulea* | G4 | N3B | S1 | Menacée | 1 | E | B5.04 | (MRNF, 2006-a) |
| Pygargue à tête blanche *Haliaeetus leucocephalus* | G5 | N5B, N5N | S3S4 | Vulnérable | 1 | E | B5.04 |  (Melton, s.d.) |
| Couleuvre à collier *Diadophis punctatus* | G5 | N5 | S3S4 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (MRNF, 2006-a) |
| Grenouille des marais *Lithobates palustris* | G5 | N5 | S3S4 | Susceptible d'être désignée | 1 | B | B4.07 | (MRNF, 2006-a) |
| | | | | | 2 | E | B5.04 | |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2010-b)

**Tableau 4.2.** Espèces floristiques terrestres menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Ginseng à cinq folioles *Panax quinquefolius* | G3G4 | N2N3 | S2 | Menacée | 1 | B | B3.02 | (MDDEP, 2010-b) |
| | | | | | 1 | C | B4.01 | |
| | | | | | 4 | D | B5.04 | |
| | | | | | 1 | X | --- | |
| Ail des bois *Allium tricoccum* | G5 | NNR | S3 | Vulnérable | 1 | B | B4.07 | (MDDEP, 2010-b) |
| | | | | | 1 | C | B5.03 | |
| | | | | | 9 | D | B5.04 | |
| | | | | | 1 | E | B5.04 | |
| Carex faux-rubanier *Carex sparganioides* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | C | B5.01 | (CDPNQ, 2008) |
| Conopholis d'Amérique *Conopholis americana* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (Mosquin, 2005) |
| Desmodie nudiflore *Desmodium nudiflorum* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | D | B5.04 | (Tenaglia, 2007) |
| Galéaris remarquable *Galearis spectabilis* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | C | B5.01 | (Taylor, 2009) |
| | | | | | 3 | D | B5.04 | |
| Goodyérie pubescente *Goodyera pubescens* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | B | B3.11 | (Tenaglia, 2007) |

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Cardamine découpée *Cardamine concatenata* | G5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 2 | C | B5.03 | (Gendron, s.d.) |
| | | | | | 1 | D | B5.04 | |
| Dryoptère de Clinton *Dryopteris clintoniana* | G5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | D | B5.04 | (Connecticut Botanical Society, 2005) |
| | | | | | 1 | H | B5.04 | |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-c)

**Tableau 4.3.** Espèces fauniques aquatiques vulnérables*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Fouille-roche gris *Percina copelandi* | G4 | N3 | S2S3 | Vulnérable | 1 | D | B5.04 | (MRNF, 2006-a) |
| Tortue géographique *Graptemys geographica* | G5 | N4 | S2 | Vulnérable | 1 | B | B3.11 | (MRNF, 2011) |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-b)

**Tableau 4.5.** Espèces floristiques aquatiques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Muhlenbergie des bois *Mulhenbergia sylvatica* | G5 | N2 | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | H | B5.04 | (CDPNQ, 2008) |
| Proserpinie des marais *Proserpinaca palustris* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | C | B5.01 | (CDPNQ, 2008) |
| Renoncule à éventails *Ranunculus flabellaris* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | H | B5.04 | (Chayka, 2011) |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-c)

**Tableau 5.2.** Barrages et retenues d'eau

| No barrage | Nom | Localisation | Propriété | Catégorie administrative | Type d'utilisation | Hauteur (m) | Capacité de retenue ($m^3$) | Type | Propriétaire ou mandataire | Classe* | Niveau des conséquences |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X0002835 | Barrage Écho | Aval du lac de l'Écluse Réserve faunique de Papineau-Labelle | Publique | Forte contenance | Faune | 5 | 25 315 400 | Béton-gravité | Centre d'expertise hydrique du Québec | D | Faible |
| X0002807 | Barrage la Blanche | Aval du lac la Blanche Mulgrave-et-Derry | Publique | Forte contenance | Récréatif et villégiature | 4,5 | 24 820 000 | Béton-voûte | Centre d'expertise hydrique du Québec | D | Important |
| X0002800 | --- | Rivière Blanche, aval du 5e rang Ouest Lochaber | Privée | Forte contenance | Prise d'eau | 5,4 | 55 000 | Contreforts de béton | Ville de Thurso | C | Moyen |
| X0002851 | --- | Ruisseau Brady L'Ange-Gardien | Privé | Faible contenance | Réserve incendie | 2,6 | 25 628 | Béton-gravité | Personne physique | --- | --- |
| X0002850 | --- | Ruisseau Brady L'Ange-Gardien | Privé | Faible contenance | Récréatif et villégiature | 5,3 | 20 300 | Terre | Personne physique | --- | --- |
| X0002801 | --- | Lac du Club de golf de Thurso Lochaber-Partie-Ouest | Privé | Faible contenance | Récréatif et villégiature | 4,1 | 15 600 | Terre | Le club de golf de Thurso inc. | --- | --- |

*Le classement se fait pour les barrages à forte contenance, en fonction de la vulnérabilité du barrage et de son niveau de conséquences de rupture. Cinq classes sont utilisées, de A à E, A comprenant les barrages les plus grands et dont les conséquences de ruptures sont potentiellement les plus importantes.

Données du 8 décembre 2010
(MDDEP, 2010-e; CEHQ, 2013)

**Tableau 6.9.** Espèces floristiques terrestres vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Ail des bois *Allium tricoccum* | G5 | NNR | S3 | Vulnérable | 1 | C | B5.03 | (MDDEP, 2010-b) |
| | | | | | 1 | D | B5.04 | |
| Desmodie nudiflore *Desmodium nudiflorum* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | D | B5.04 | (Tenaglia, 2007) |
| Galéaris remarquable *Galearis spectabilis* | G5 | NNR | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | C | B5.01 | (Taylor, 2009) |
| Noyer cendré *Juglans cinerea* | G4 | N3N4 | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (Pépinière Lafeuillée, s.d.) |
| Érable noir *Acer nigrum* | G5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | D | B5.04 | (University of Wisconsin, s.d.-a) |
| Doradille ambulante *Asplenium rhizophyllum* | G5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | D | B5.04 | (University of Wisconsin, s.d.-b) |
| Cardamine découpée *Cardamine concatenata* | G5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | C | B5.03 | (Gendron, s.d.) |
| Caryer ovale *Carya ovata var. ovata* | G5T5 | NNR | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (Cook, 2009) |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés.
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-c)

**Tableau 6.10.** Espèces fauniques aquatiques vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Tortue géographique *Graptemys geographica* | G5 | N4 | S2 | Vulnérable | 1 | B | B3.11 | (MRNF, 2011) |
| Couleuvre d'eau *Nerodia sipedon* | G5 | N5 | S3 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (Atlas des Amphibiens et des Reptiles du Québec, s.d.) |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-b)

**Tableau 6.11.** Espèce floristique aquatique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable*

| Espèce | Rangs de priorité | | | Statut au Québec | Occurrences | | Indice de biodiversité | Photo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G | N | S | | Nombre | Qualité | | |
| Souchet odorant *Cyperus odoratus* | G5 | N5 | S2 | Susceptible d'être désignée | 1 | E | B5.04 | (Steele, 2005) |

*Voir annexe 2 pour la signification des termes et symboles utilisés
Données de juin 2010
(CDPNQ, 2010-c)

# Annexe 2

## Signification des termes et symboles utilisés pour catégoriser les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

**Rangs de priorité**

Rang décroissant de priorité pour la conservation, de 1 à 5. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité

G : Échelle globale, au niveau de l'aire de répartition locale
N : Échelle nationale, au niveau du pays (Canada)
S : Échelle subnationale, au niveau de la province (Québec)

Les rangs numériques peuvent être remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :
B : population animale reproductrice
N : population animale non reproductrice
NR : rang non attribué

Lorsque deux catégories de rangs sont indiquées (par exemple S2S3), le rang attribué se situe entre les deux.

**Qualité des occurrences**

La cote de qualité d'une occurrence permet d'exprimer sa viabilité ainsi que sa valeur de conservation. La détermination de cette cote se fait à l'aide de données biologiques et sur l'habitat.

A : Excellente
B : Bonne
C : Passable
D : Faible
X : Disparue
H : Historique
F : Non retrouvée
E : À caractériser
I : Introduite

**Indice de biodiversité**

L'indice de biodiversité se calcul selon les critères du tableau suivant. Il est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique, comme les espèces et les communautés naturelles. Les territoires possédant un indice de biodiversité entre B1 et B3 sont considérés comme d'intérêt plus significatif pour la conservation.

| Indice | Sous-indice | Critères |
|---|---|---|
| **B1** | .01 | Unique occurrence au monde d'un élément G1 |
| | .02 | Unique occurrence au Québec d'un élément G1 |
| | .03 | Unique occurrence au Québec d'un élément G2 |
| | .04 | Unique occurrence au Québec d'un élément G3 |
| | .05 | Présence d'occurrence(s) d'excellente qualité d'éléments G1 |
| | .06 | ≥ 4 occurrences d'excellente a bonne qualité d'éléments G2 |
| | .07 | Unique occurrence au Québec d'un élément S1 |
| | .08 | ≥ 4 occurrences d'excellente qualité d'éléments S1 |
| **B2** | .01 | Présence d'occurrence(s) autres que d'excellente qualité d'éléments G1 |
| | .02 | 1-3 occurrences d'excellente a bonne qualité d'éléments G2 |
| | .03 | Présence d'occurrence(s) d'excellente qualité d'éléments G3 |
| | .04 | 1-3 occurrences d'excellente qualité d'éléments S1 |
| | .05 | ≥ 4 occurrences de qualité passable d'éléments G2 |
| | .06 | ≥ 4 occurrences de bonne qualité d'éléments G3 |
| | .07 | ≥ 4 occurrences de bonne qualité d'éléments S1 |
| | .08 | ≥ 4 occurrences d'excellente qualité de toute communauté naturelle |
| | .09 | ≥ 10 occurrences d'excellente ou de bonne qualité d'éléments S2 |
| **B3** | .01 | 1-3 occurrences de qualité passable d'éléments G2 |
| | .02 | 1-3 occurrences de bonne qualité d'éléments G3 |
| | .03 | 1-3 occurrences de bonne qualité d'éléments S1 |
| | .04 | 4-9 occurrences d'excellente qualité d'éléments S2 |
| | .05 | 1-3 occurrences d'excellente qualité d'espèce(s) S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle |
| | .06 | 4-9 occurrences de bonne qualité d'espèces S2 ou de bonne qualité de toute communauté naturelle |
| | .07 | ≥ 4 occurrences de qualité passable d'éléments G3 |
| | .08 | ≥ 4 occurrences de qualité passable d'éléments S1 |
| | .09 | ≥ 4 occurrences d'excellente qualité d'éléments S3 |
| | .10 | ≥ 10 occurrences parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant) |
| | .11 | 1-3 occurrences de bonne qualité d'élément(s) S2 |
| **B4** | .01 | 1-3 occurrences de qualité passable d'éléments G3 |
| | .02 | 1-3 occurrences de qualité passable d'éléments S1 |
| | .03 | 1-3 occurrences d'excellente qualité d'éléments S3 |
| | .04 | ≥ 4 occurrences de bonne qualité d'éléments S3 |
| | .05 | 1-3 occurrences de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5 |
| | .06 | ≥ 4 occurrences de qualité passable d'éléments S2 |
| | .07 | 1-3 occurrences de bonne qualité d'éléments S3 |
| | .08 | ≥ 4 occurrences parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant) |
| **B5** | .01 | 1-3 occurrences de qualité passable d'éléments S2 |
| | .02 | ≥ 4 occurrences de qualité passable d'éléments S3 |
| | .03 | 1-3 occurrences de qualité passable d'éléments S3 |
| | .04 | 1-3 occurrences parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlées (existant) |

# Annexe 3

## Cartes