



Rapport

CARACTÉRISATION ET MOBILISATION POUR LA RIVIÈRE BLANCHE



Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre

2020

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Rédaction : Delphine De Pierre, chargée de projets

Caractérisation : Delphine De Pierre et Pierre-Étienne Drolet

Cartographie : Réda Khazani, chargé de projets

Validation : Pierre-Étienne Drolet, coordonnateur de projets et Janie Larivière, directrice générale

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures.....	3
Liste des annexes	4
1. MISE EN CONTEXTE	5
2. MÉTHODOLOGIE.....	6
3. PORTRAIT DU BASSIN VERSANT	9
Organisation du territoire	9
Qualité de l'eau	9
Dépôts de surface.....	11
Contexte écologique et conservation.....	12
4. SECTEURS	13
4.1 <i>Mulgrave-et-Derry</i>	14
4.2 <i>Mayo</i>	18
4.3 <i>Lochaber</i>	20
4.4 <i>Thurso</i>	22
4.5 <i>L'Ange-Gardien</i>	22
4.6 <i>Lochaber-Partie-Ouest</i>	24
4.7 <i>Faune et Flore</i>	31
5. MISE EN VALEUR	33
5.1 <i>Terrain MRC de Papineau</i>	34
5.2 <i>Terrain Hydro-Québec 1</i>	35
5.3 <i>Terrain Hydro-Québec 2</i>	36
5.4 <i>Lac la Blanche</i>	37
6. DISCUSSION	40
Substrat	40
Agriculture.....	40
Qualité de l'eau et bandes riveraines.....	41
Espèces exotiques envahissantes.....	41
7. RECOMMANDATIONS.....	42
Secteur agricole	42
Connectivité	43
Secteur résidentiel	44

Mise en valeur	45
8. CONCLUSION	46
9. RÉFÉRENCES	47
10. ANNEXES	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte indiquant les secteurs caractérisés au cours du projet	8
Figure 2 : Couleur de la rivière à la hauteur de Thurso	13
Figure 3 : Carte indiquant les secteurs caractérisés dans la portion nord	13
Figure 4 : Vue vers l’aval des ponts Teske et Jones	15
Figure 5 : A) Paysage typique de la route 315, B) Vue en amont du pont Mielke	15
Figure 6 : A) Paysage typique du chemin d’Inlet, B) Vue de la propriété en amont du lac Saint-Sixte	16
Figure 7 : A) Vue sur les champs du chemin de la rivière Blanche, B) Champ à proximité du ruisseau Harkett	17
Figure 8 : A) Rive de la tourbière, B) Vivipares géorgiennes	18
Figure 9 : A) et B) Vues typiques sur la rivière Blanche, C) et D) Vue de la rivière en hiver	19
Figure 10 : Carte indiquant les secteurs caractérisés dans la portion sud	20
Figure 11 : A) et B) rivière Blanche à la Montée d’Ambremont, C) Champ de soya et D) Champ de maïs	21
Figure 12 : A) et B) Vue du ruisseau McClean.	23
Figure 13 : Prise de vue à partir de la route, vers le ruisseau Brady	23
Figure 14 : A) et B) Vue sur les rapides, chutes et l’ancien barrage	24
Figure 15 : A) Vue sur un glissement de terrain e, B) Profil typique de la rivière	25
Figure 16 : A) Vue du ruisseau McClean, B) Chemin emprunté par des mammifères riverains	26
Figure 17 : A) Vue sur l’embouchure du ruisseau Brady, B) Vue de la rivière Blanche à cette hauteur	26
Figure 18 : Image satellite provenant de Google Earth illustrant l’embouchure de la rivière Blanche.	27
Figure 19 : A) Culture de maïs près de la rivière, B) Piétinement du bétail dans le littoral	28
Figure 20 : A) Vue sur le ruisseau McClean avec l’embouchure du ruisseau Burke et le champ de maïs	28
Figure 21 : A) Glissement de terrain sur le pont du chemin Somers, B) Portion en amont du pont	29
Figure 22 : A) État des fossés sur la montée Berndt, B) Vue du ruisseau Brady en amont du pont	30
Figure 23 : A) Vue du ruisseau Gauthier ainsi que la proximité d’un sol à nu, B) Vue en amont du ponceau	30
Figure 24 : Carte indiquant les secteurs avec un potentiel de mise en valeur	33
Figure 25 : A) et B) Chute au sud de l’autoroute 50. C) et D) rapides plus en aval de la chute	35

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Limites du bassin versant de la rivière Blanche et réseau hydrologique	41
Annexe 2. Zone agricole et types de cultures du bassin versant de la rivière Blanche (année 2018).....	42
Annexe 3. Dépôt de surface du bassin versant de la rivière Blanche.....	43
Annexe 4. Domaines bioclimatiques du bassin versant de la rivière Blanche.....	44
Annexe 5. Secteur prioritaire du bassin versant de la rivière Blanche.....	45
Annexe 6. Aires protégées du bassin versant de la rivière Blanche.....	46

1. MISE EN CONTEXTE

C'est dans le cadre de sa *Politique de soutien aux projets structurants pour améliorer les milieux de vie*, édition 2019-2020, que la municipalité régionale de comté (MRC) de Papineau a accepté de financer le projet de caractérisation et de mobilisation pour la rivière Blanche soumis par le Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI), organisme de bassin versant dont la zone de gestion intégrée de l'eau couvre les bassins versants de la rivière du Lièvre, de la rivière Blanche et du ruisseau Pagé. Le projet de caractérisation et de mobilisation pour la rivière Blanche découle d'une volonté commune du COBALI et des municipalités partenaires d'acquiescer davantage d'informations sur les particularités du bassin versant de la rivière Blanche, notamment en ce qui concerne l'état des bandes riveraines et de l'érosion susceptibles d'affecter la qualité de l'eau. D'ailleurs, s'ajoute à ce principal partenaire qu'est la MRC de Papineau, les municipalités de Mulgrave-et-Derry, Mayo, de Lochaber-Partie-Ouest, ainsi que la ville de Thurso puisqu'elles ont également contribué financièrement à la réalisation de ce projet. De plus, le projet s'inscrit dans le contexte où la rivière Blanche est la source d'eau potable pour les citoyens de la ville de Thurso. La ville a démontré un intérêt quant à l'acquisition de connaissance sur le bassin versant de la rivière Blanche dans le contexte de l'analyse de vulnérabilité de la source d'eau potable exigée par le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection*.

Ce document rapporte une synthèse des observations faites sur le terrain lors de la caractérisation, et ce pour chacune des portions visitées ainsi que des recommandations aux partenaires afin d'améliorer la santé de ce cours d'eau. Le projet inclut également un volet « *mise en valeur* ». En effet, la rivière Blanche est un cours d'eau plutôt méconnu de la région sur lequel on ne retrouve que très peu d'accès aménagés permettant d'en apprécier sa splendeur. Ainsi, une section s'attardant à de possibles aménagements permettant de souligner certains éléments d'intérêts a été préparée.

En plus de la caractérisation, le projet comprend également un volet mobilisation des acteurs du secteur agricole qui consistait en l'organisation d'une journée agroenvironnementale pour les agriculteurs des bassins versants de la rivière Blanche et du ruisseau Pagé. Cependant, étant donné le contexte de la pandémie, l'option mobilisation s'est avérée difficilement réalisable. Ce volet du projet s'est alors transformé en la réalisation d'un magazine et d'une vidéo abordant les impacts de l'érosion sur la santé des cours d'eau ainsi que sur les moyens possibles pour favoriser la conservation des sols agricoles.

Le projet a été rendu possible grâce à la contribution financière de la MRC de Papineau en vertu de sa *Politique de soutien aux projets structurants pour améliorer les milieux de vie*, de la ville de Thurso et de Gatineau ainsi que des municipalités de Mulgrave-et-Derry, de Mayo, et de Lochaber-Partie-Ouest.



2. MÉTHODOLOGIE

Le projet a débuté avec une évaluation de la rivière via des images satellitaires (Google Earth) ainsi qu'avec l'étude de cartes réalisées par la fédération québécoise du canot et du kayak (appelée depuis 2019 Canot-Kayak QC). Une analyse des cartes a permis d'identifier, entre autres, les sections canotables, les rapides ainsi que leur classe, les chutes, les accès à la rivière, les secteurs susceptibles d'être mis en valeur, etc. Selon les données recueillies, des secteurs ont pu être priorisés pour la planification de la caractérisation sur le terrain. La caractérisation sur le terrain s'est échelonnée sur deux semaines soit du 10 au 13 août 2020 et du 18 au 21 août 2020 (**figure 1**).

Durant la première semaine, le coordonnateur de projet a supervisé la chargée de projets pour débiter la caractérisation et afin de parcourir certaines portions en canot. Les conditions météo ont été généralement chaudes et ensoleillées avec des précipitations et des orages en soirée. Durant cette période, le sud de la rivière a été sillonné en canot par les deux employés du COBALI de son embouchure dans la rivière des Outaouais jusqu'à l'ancien barrage de Thurso, incluant l'embouchure du ruisseau McClean et Brady, ainsi que la section de la décharge du lac la Blanche (**figure 10**). Les secteurs entre l'autoroute 50 et le barrage de Thurso ainsi que celui d'un terrain appartenant à Hydro-Québec près de la montée d'Ambremont ont été parcourus à pied.

Lors de la deuxième semaine, la chargée de projets a exploré le territoire en véhicule pour rapporter des observations sur la rivière Blanche et ses tributaires à partir des ponts qui les enjambent, comme le pont Smallian, le pont du chemin Yank, le pont Mackinnon, le pont Teske, le pont Jones, le pont Burns, le pont du lac Saint-Sixte et le pont Mielke (**figure 3**). De plus, elle a parcouru d'autres routes afin de qualifier l'utilisation du territoire et les activités dans le bassin versant qui sont susceptibles d'avoir des répercussions sur la qualité de l'eau de la rivière Blanche. Parmi les secteurs qui ont fait partie d'une caractérisation plus exhaustive on retrouve le chemin Smallian entre le chemin Jones et le chemin Burns, le chemin d'Inlet, la 315 au nord du lac la Blanche, le chemin Miller, le chemin de la Rivière Blanche ainsi que la montée Berndt. Une attention particulière a été portée à la rivière Blanche à Mayo où le chemin de la Rivière Blanche est situé à quelques mètres de la rivière. D'ailleurs, ce tronçon est occupé par un secteur résidentiel relativement dense.

Durant les travaux terrain de caractérisation, différentes observations ont également été notées pour d'autres secteurs dans le bassin versant et celles-ci ont permis de bonifier le rapport.

Des zones homogènes ont été déterminées particulièrement dans les sections parcourues en canot et à pied en fonction du type d'aménagement de la bande riveraine. Les pourcentages attribués sont issus d'une estimation de certaines caractéristiques présentes à partir du lieu d'observation. Chaque zone homogène est numérotée, délimitée par des coordonnées GPS et caractérisée en fonction des éléments suivants :

- Caractéristiques physiques : apparence de l'eau, vitesse du courant, type de substrat.
- Caractéristiques biologiques : Type de peuplement forestier, relevé des espèces dominantes de la flore aquatique et riveraine, de la flore terrestre, de la faune aquatique et enfin, de la faune terrestre. Les principales espèces observées ont été notées pour chaque zone homogène lors de la visite terrain du biologiste. Une attention spéciale était apportée à la détection d'espèces envahissantes ou faisant l'objet d'un statut de conservation tout au long de la caractérisation.
- L'état de la bande riveraine. Notamment sa largeur (estimation), sa composition (herbacée, arbustive, arborescente) et les aménagements présents (murets, enrochements, etc.).
- Foyers d'érosion et glissement de terrain : mention et prise de photographies des endroits où la rive de la rivière présente des signes d'érosion importante.

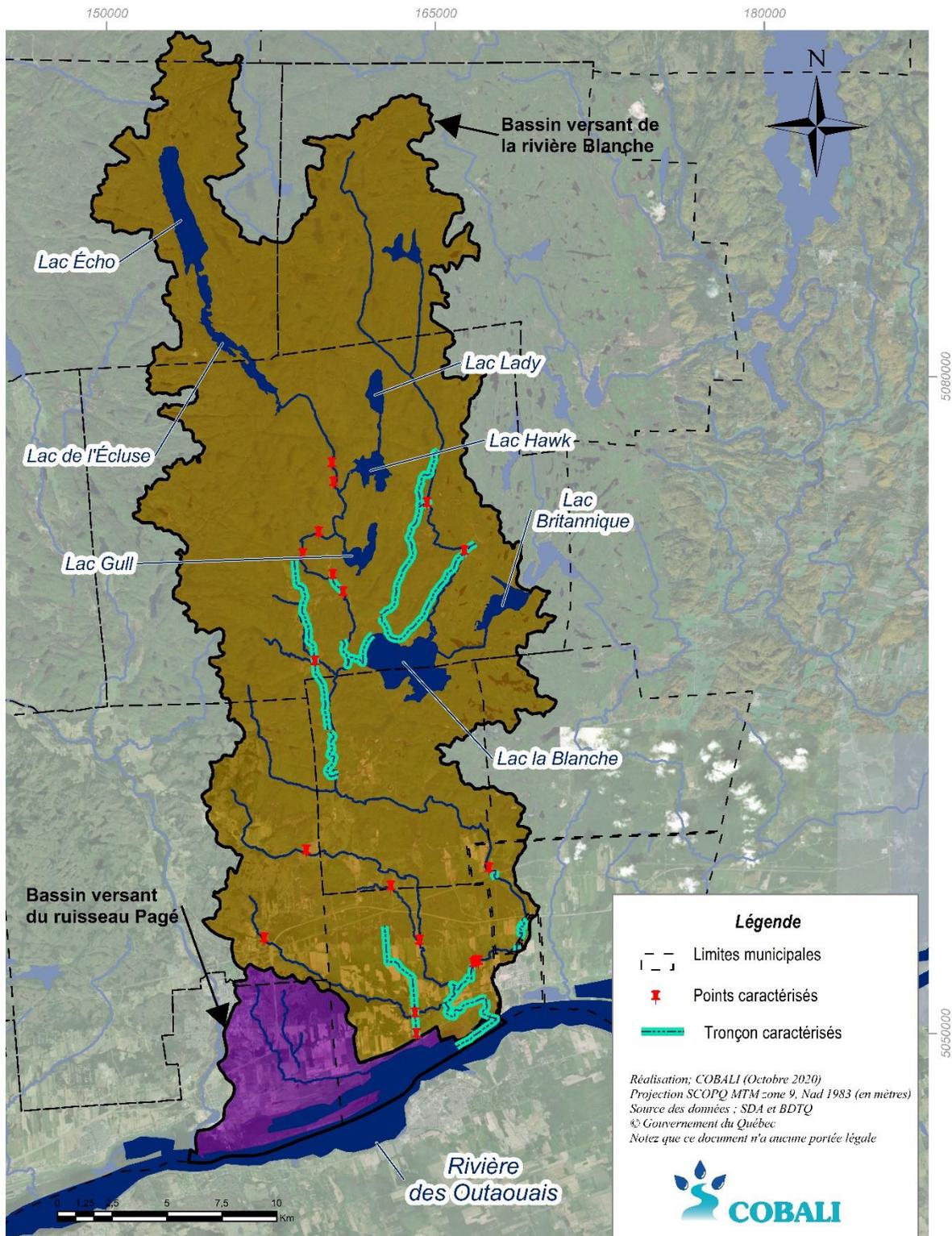


Figure 1 : Carte indiquant les secteurs caractérisés au cours du projet

3. PORTRAIT DU BASSIN VERSANT

ORGANISATION DU TERRITOIRE

La rivière Blanche prend sa source au lac de l'Écluse sur le territoire de la municipalité de Val-des-Bois puis s'écoule vers le sud jusqu'à la rivière des Outaouais dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest à l'ouest de la limite municipale de la ville de Thurso. De plus, elle sillonne les municipalités de Mulgrave-et-Derry, de Mayo, du canton de Lochaber et de la ville de Thurso. Ses principaux tributaires sont la décharge du lac la Blanche incluant la rivière d'Inlet, ainsi que les ruisseaux Hachard, Buckingham, McClean, Brady et Gauthier (**annexe 1**).

On estime que la population du bassin versant de la rivière Blanche est de 3306 personnes (COBALI, 2020). Cependant, ce nombre ne prend pas en compte les villégiateurs qui font grimper la population pendant une partie de l'année. Les secteurs d'activité les plus dynamiques sont l'industrie de la transformation du bois, le secteur récréotouristique ainsi que l'agriculture, particulièrement dans le sud du bassin versant.

L'utilisation du territoire dans le bassin versant de la rivière Blanche varie selon les secteurs. La portion nord-est est essentiellement occupée par des résidences riveraines, principales ou secondaires autour de plusieurs des lacs. Il n'y a pas d'agglomération ou de noyau urbain et il s'agit essentiellement d'un secteur forestier avec quelques agriculteurs le long des routes. Le secteur de Mayo possède une route longeant la rivière sur environ six kilomètres où l'on retrouve une densité de riverains plus importante qu'ailleurs. Il s'agit majoritairement d'habitations permanentes ou de villégiature avec des terrains de petites dimensions. Finalement, à partir du sud de la municipalité de Mayo, la présence de terres agricoles devient de plus en plus marquée et constitue l'usage dominant, particulièrement au sud de l'autoroute 50. La zone agricole du bassin versant couvre 123 km². Les principales cultures sont le foin (44 %), le pâturage (23,5 %), le soja (18,5 %) ainsi que le maïs (9,4 %) (**annexe 2**).

QUALITÉ DE L'EAU

Cette dichotomie entre le nord et le sud du bassin versant de la rivière semble se révéler également dans les résultats des études de qualité de l'eau (**Tableau 1.**). En effet, plusieurs échantillonnages ont eu lieu sur la rivière Blanche au cours des dernières années. Premièrement, il existe une « station permanente » au pont de la route 148 dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest, ce qui signifie que des échantillonnages sont faits chaque année, et ce depuis le mois de juillet 2012. Deuxièmement, au fil des ans, des « stations temporaires » ont été échantillonnées le long de la rivière Blanche. Une telle station consiste généralement en un échantillonnage par mois de mai à septembre, ce qui représente cinq échantillonnages.

L'indicateur employé pour évaluer la qualité de l'eau l'indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP). Cet indice est calculé à partir des résultats des échantillonnages des paramètres suivants :

- Phosphore total
- Azote ammoniacal
- Nitrites-nitrates
- Coliformes fécaux
- Matières en suspension (MES)
- Chlorophylle α totale

Pour un échantillon donné, la concentration mesurée pour chacun des six paramètres est transformée en un sous-indice de qualité de l'eau variant de 0 (très mauvaise qualité) à 100 (bonne qualité). Pour l'échantillon, une cote globale lui est attribuée, qui correspond au résultat du paramètre qui a obtenu le sous-indice le plus bas. L'IQBP₆ fonctionne donc par facteur déclassant, c'est-à-dire que pour une journée d'échantillonnage donnée, c'est le résultat du paramètre ayant obtenu la pire cote qui donne le résultat de l'échantillon entier. C'est en calculant la valeur médiane de l'ensemble des IQBP obtenus pour tous les prélèvements réalisés durant l'été que l'IQBP₆ général est obtenu pour la station d'échantillonnage. Le résultat obtenu est par la suite classé parmi l'une des cinq classes basées sur les critères de qualité se référant aux principaux usages liés à l'eau, soit la baignade, les activités nautiques, l'approvisionnement en eau à des fins de consommation, de protection de la vie aquatique et la protection du plan d'eau contre l'eutrophisation. Ce processus permet d'attribuer au cours d'eau un indice de classe de qualité de l'eau standardisé pour tout le Québec, 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).

Il est important de noter que les analyses effectuées pour connaître la qualité de l'eau d'un cours d'eau permettent d'établir un portrait de la situation au moment précis de la prise de l'échantillon. Avec un ensemble de résultats, réparti sur une période de temps de quelques mois, une tendance peut être dégagée et un portrait sommaire peut être fait quant à la qualité de l'eau du cours d'eau. Cependant, plusieurs facteurs ponctuels ou en continu peuvent affecter l'état du cours d'eau et en modifier sa qualité. Ainsi, à partir des données de la station permanente qui comprennent plusieurs d'années, des tendances en lesquelles on peut avoir davantage confiance peuvent être présentées alors que les résultats provenant des stations temporaires doivent être interprétés avec plus de nuance.

En débutant à la station la plus au nord, en 2017, les analyses effectuées au pont de la route 315 à Mayo indiquent que la qualité de l'eau était satisfaisante. Les scores se trouvant dans la catégorie satisfaisante se situent entre 60 et 79, ce qui veut dire que la qualité de l'eau à Mayo se trouvait presque dans la catégorie bonne. Cela implique que l'eau peut être consommée après avoir subi les traitements à la station d'eau potable, mais qu'elle n'était pas d'assez bonne qualité pour la baignade (seuil de 80) étant donné les dépassements de certains paramètres comme les coliformes fécaux et les matières en suspension. Un peu plus en aval, à l'été 2018, des analyses de qualité de l'eau ont été effectuées en amont du barrage de la prise d'eau potable de Thurso qui se trouve sur le 5^e rang dans la municipalité de Lochaber. Ces analyses indiquent une eau tout juste de bonne qualité (80) avec quelques dépassements au niveau du phosphore

total et des solides en suspension, mais rien qui restreint l'utilisation de l'eau ni au niveau de la consommation une fois traitée, ni au niveau de la baignade. En se déplaçant vers l'aval, vient ensuite la station « permanente » au pont de la route 148. Les résultats entre les années 2012 à 2019 où l'on observe des résultats oscillants entre une qualité à peine satisfaisante ou même douteuse (62, 58, 65, 60) ce qui réduit énormément les possibilités d'usages de l'eau. Cette station se trouve juste en aval de l'embouchure de trois tributaires de la rivière Blanche, soit le ruisseau McClean, le ruisseau Brady et le ruisseau Gauthier. Des « stations temporaires » ont également été tenues dans les deux premiers ruisseaux à l'été 2018. Le ruisseau McClean, qui se jette plus en amont que le ruisseau Brady, avait des résultats indiquant une eau de qualité douteuse, mais presque satisfaisante (59), cependant, le ruisseau Brady qui se trouve un peu plus en aval, mais en amont de la « station permanente » présentait une eau de qualité très mauvaise (1) avec le pire résultat de qualité de l'eau de toute la zone de gestion du COBALI.

En résumé, voici un extrait d'un passage traitant de la qualité de l'eau dans la rivière Blanche provenant du Plan directeur de l'eau du COBALI. « *Les résultats obtenus à Mayo et au barrage de la prise d'eau de Thurso sont significativement meilleurs, ce qui démontre une dégradation de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval, surtout dans la section plus agricole de la rivière, en aval de la prise de Thurso. La qualité de l'eau significativement plus dégradée provenant d'importants tributaires de cette section aval, en premier lieu les ruisseaux McClean et Brady, expliquerait en partie cette situation. Ces deux tributaires drainent la plus grande partie de la zone agricole du sud du bassin versant* ».

Tableau 1. Valeurs des IQBP pour les stations d'échantillonnage de la rivière Blanche, du ruisseau Brady et du ruisseau McClean.

Endroit		Résultats IQBP ₆				
Cours d'eau	Pont	2013-2014	2015-2017	2017	2018	2019
Rivière Blanche	<i>Pont de la 315 — Mayo</i>	–	–	77 (satisfaisante)	–	
Rivière Blanche	<i>Pont du 5e rang Ouest Lochaber Canton</i>	–	–	–	80 (bonne)	
Rivière Blanche	<i>Pont de la 148 Lochaber-Partie-Ouest</i>	62 (satisfaisante)	58 (douteuse)	–	65 (satisfaisante)	60 (satisfaisante)
Ruisseau McClean	<i>Ponceau du 5e rang Ouest Lochaber-Partie-Ouest</i>	–	–	–	59 (douteuse)	
Ruisseau Brady	<i>Pont de la montée Berndt Lochaber-Partie-Ouest</i>	–	–	–	1 (très mauvaise)	

DÉPÔTS DE SURFACE

Il est également pertinent de mentionner que le sol argileux, présent dans la portion sud du bassin versant de la rivière Blanche, et hérité de l'ancienne mer de Champlain (**annexe 3**) est souvent instable et occasionne de l'érosion ainsi que des glissements de terrain. De plus, la nature argileuse des sols enrichit l'eau en matières fines qui ont tendance à demeurer en suspension dans l'eau plutôt que de se déposer

sur le fond. Cela confère une coloration et une turbidité (opacité) à la rivière qui est en grande partie naturelle, surtout dans sa portion la plus en aval. Il reste qu'il existe plusieurs actions qui peuvent être posées afin de réduire l'apport de sédiments à la rivière ce qui améliorerait la qualité de l'eau et par le fait même réduirait quelque peu l'apparence opaque de l'eau de la rivière Blanche.

CONTEXTE ÉCOLOGIQUE ET CONSERVATION

Le bassin versant de la rivière Blanche, mais plus particulièrement le secteur de la basse rivière Blanche, tout comme l'extrême sud du Québec en général se trouve dans le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme (**annexe 4**) qui se distingue du reste du territoire par sa biodiversité riche et abondante. Cependant, comme l'extrême sud du Québec est également le secteur le plus densément peuplé, les pressions anthropiques y sont plus fortes ce qui fait que c'est à cet endroit qu'on y retrouve également la plus grande proportion d'espèces fauniques et floristiques à statut précaire, vulnérable ou menacé. C'est en partie pour cette raison que la basse rivière Blanche est identifiée comme un secteur prioritaire dans le Plan directeur de l'eau du COBALI (**annexe 5**). En effet, parmi les espèces à statut de la région, on compte le fouille-roche gris, une espèce de poisson considérée comme une espèce vulnérable (MFFP, 2019). Le fouille-roche gris a été recensé grâce à des pêches expérimentales dans le tronçon en aval du barrage de Thurso, de même que dans la rivière des Outaouais. De plus, les milieux humides bordant la rivière des Outaouais, près de l'embouchure de la rivière Blanche ont été identifiés comme des habitats abritant le petit blongios. Il s'agit d'une espèce de petit échassier considéré comme espèce vulnérable au Québec (MFFP, 2010).

Également, le bassin versant de la rivière Blanche possède plusieurs types d'aires protégées comme il est possible de le voir sur la carte en annexe. Parmi celles-ci, les habitats fauniques comprenant les habitats du rat musqué, les aires de confinement du cerf de Virginie et les aires de concentration d'oiseaux aquatiques méritent une attention particulière. En effet, une partie de ces habitats sont en territoire public et leur protection est de juridiction provinciale contrairement aux habitats fauniques en milieu privé dont la protection est conditionnelle à l'importance que les municipalités et les MRC leur accordent. En d'autres mots, il s'agit de territoires identifiés comme des habitats à préserver, mais le pouvoir de mettre en place des réglementations permettant de les protéger est entre les mains des municipalités et des MRC. Dans le bassin versant de la rivière Blanche, deux habitats du rat musqué en milieu privé se trouvent dans la municipalité de Mulgrave-et-Derry et des aires de confinement du cerf de Virginie en milieu privé se trouvent dans les municipalités de Mulgrave-et-Derry ainsi que celle de Mayo (**annexe 6**).

Pour obtenir plus de renseignements généraux sur le portrait du bassin versant de la rivière Blanche, le chapitre 3 du Plan directeur de l'eau (PDE) du COBALI peut être consulté.



Figure 2 : Couleur de la rivière Blanche à la hauteur de Thurso

4. SECTEURS

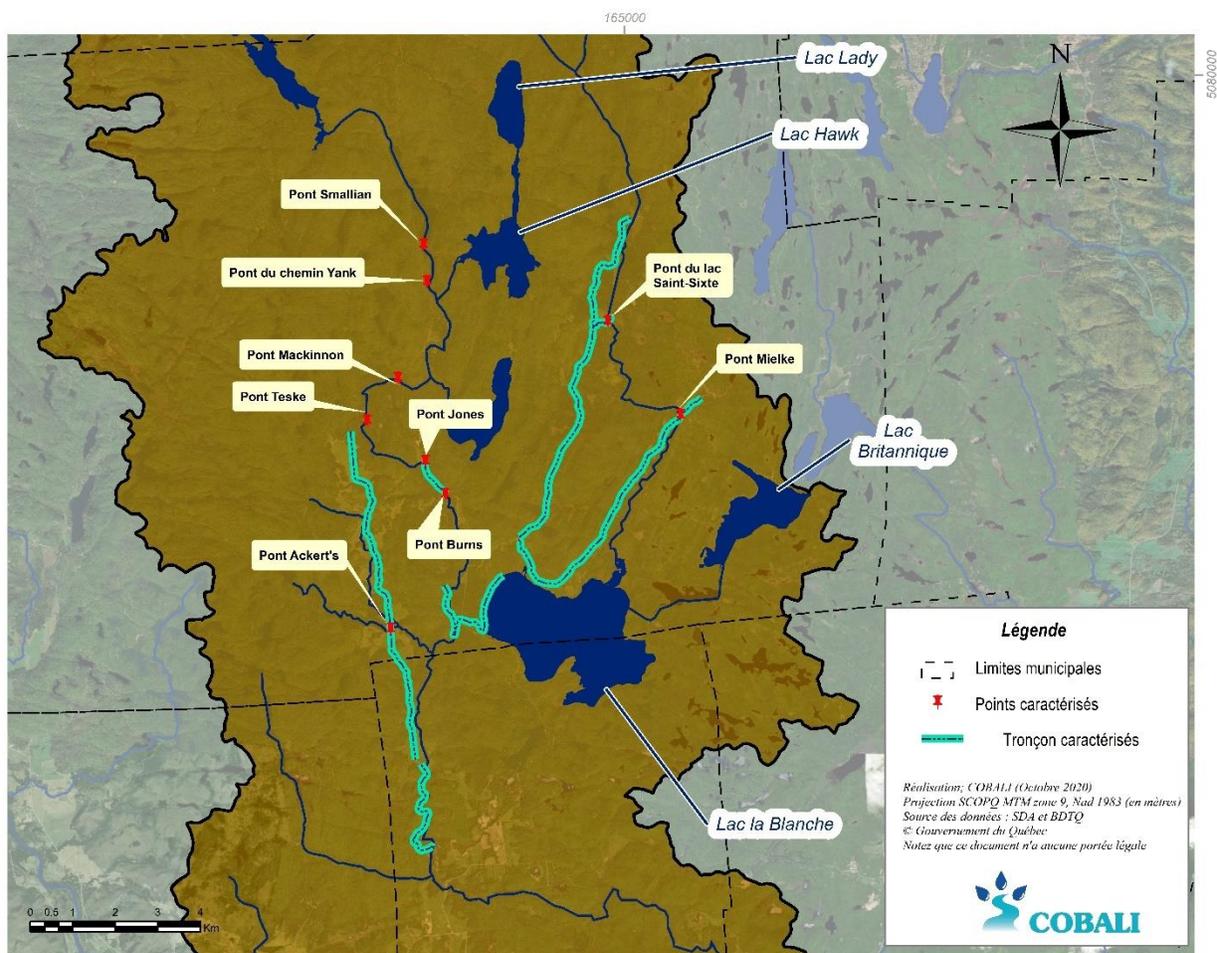


Figure 3 : Carte indiquant les secteurs caractérisés dans la portion nord

4.1 MULGRAVE-ET-DERRY

PONTS

L'étude de la rivière Blanche a débuté par la visite de ponts qui l'enjambent à différentes hauteurs. Du nord vers le sud, les ponts visités sont le pont **Smallian**, le pont **Yank**, le pont **Mackinnon**, le pont **Teske**, le pont **Jones** et le pont **Burns**.

Les trois premiers ponts (**Smallian**, **Yank** et **Mackinnon**) sont considérés comme faisant partie de la même zone homogène étant donné qu'ils se situent dans des environnements semblables. En effet, ils sont tous en milieu naturel, mis à part la présence du pont et de la route, avec la présence de peuplement de type mixte. En consultant les images satellites, on peut remarquer que non loin du pont **Smallian** il y a présence de résidences avec quai sur la rivière, mais la bande riveraine semble bien respectée, tellement que les résidences ne sont pas visibles du pont. Le courant y est relativement faible et l'eau claire. Le substrat résulte d'un amalgame de roches, de gravier et de sable et aucun foyer d'érosion n'a été détecté. Mis à part la salicaire pourpre, une espèce végétale envahissante, qui est présente au pont **Mackinnon**. À noter que la lobélie du cardinal, qui est une plante avec une inflorescence rouge éclatant généralement appréciée de ses observateurs est présente à plusieurs endroits sur la rivière Blanche y compris au pont **Smallian** et **Yank**.

Les trois derniers ponts de cette section (**Teske**, **Jones** et **Burns**), ainsi que le **chemin Smallian** longeant la rivière entre le pont **Jones** et **Burns** ont été placés dans trois zones homogènes distinctes bien que les environnements entourant les ponts soient assez semblables (**figure 4**). En effet, les trois sections se distinguent principalement au niveau du type d'aménagement du milieu. Au pont **Teske**, le type d'aménagement est à 70 % en milieu naturel, mais à 30 % en milieu habité. En effet, une résidence est présente en aval du pont et on y observe une absence de bande riveraine (**figure 4**, panneau A). Dans le cas du pont **Burns**, le milieu est plutôt à 90 % naturel avec un 10 % d'utilisation du territoire de type agricole. La bande riveraine est toutefois bien respectée. Finalement, la portion incluant le pont **Jones** ainsi que le **chemin Smallian** entre le pont **Jones** et le pont **Burns** est quant à elle considérée comme étant à 55 % en milieu naturel et à 45 % en présence d'infrastructures étant donné que la route est, par endroit, assez près de la rive gauche de la rivière, alors que la rive droite est entièrement naturelle. Autrement, les peuplements y sont uniformément mixtes, le courant faible et l'eau claire. On observe cependant des différences pour ce qui est du substrat. En effet, à l'exception du pont **Jones** où le substrat est un mélange d'argile et de gravier (**figure 4**, panneau B), le substrat dominant aux autres endroits observés est composé d'un mélange de vase, de sable, de gravier et de roches. Au pont **Teske**, on constate des signes mineurs d'érosion. D'ailleurs, il y a très peu de végétation à cet endroit, alors que des espèces végétales aquatiques fréquentes sont présentes aux autres ponts ; rubanier à gros fruits, sagittaire sp, nymphéas, etc.

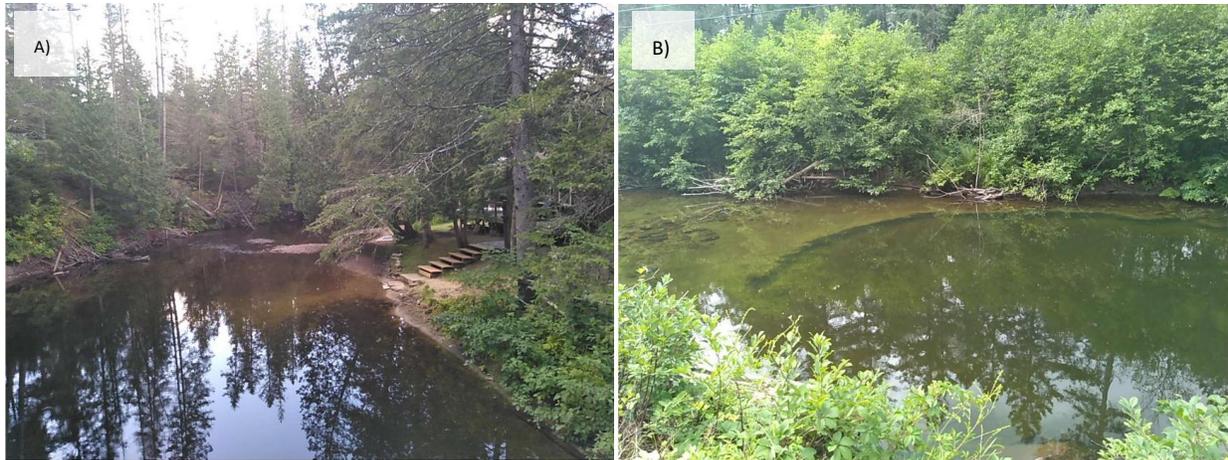


Figure 4 : Vue vers l'aval des ponts Teske **A)** présentant une bande riveraine pouvant être améliorée, et Jones **B)** où le substrat argileux est aisément visible

TRIBUTAIRES ET CHEMINS

Rivière d'Inlet

L'un des principaux tributaires du **lac la Blanche** est certainement la **rivière d'Inlet** qui s'y jette dans la portion nord-est du lac. La **rivière d'Inlet** s'étend au nord entre la **route 315** et le **chemin d'Inlet**. Il est donc possible de relever l'environnement à proximité de la **rivière d'Inlet** sans tout à fait bien la voir.

Ainsi, en parcourant la **route 315**, on constate qu'il s'agit majoritairement d'un milieu forestier (60 %) parsemé de terres agricoles (40 %). Sur ce chemin, il est possible de voir la **rivière d'Inlet** au pont **Mielke** qui sillonne une propriété privée (**figure 5**). À cet endroit les rives sont constituées d'herbacées, mais il n'y a ni arbustes, ni arbres. Un peu plus loin, là où la forêt reprend, il s'agit d'un peuplement mixte. La vitesse du courant y est faible et le substrat est constitué de gravier et de roches. Cependant, l'apparence de l'eau n'est pas aussi claire qu'ailleurs dans le secteur. Le milieu plutôt ouvert favorise la présence d'eupatoire maculée. Plusieurs espèces d'oiseaux ont été vues, comme le grand héron, des bernaches du Canada et plusieurs dindons sauvages.



Figure 5 : **A)** Paysage typique de la route 315, **B)** Vue en amont du pont Mielke

En poursuivant sur la **rivière d'Inlet**, mais cette fois sur le **chemin d'Inlet**, le milieu est davantage forestier (90 %). Il y a toujours présence de terres agricoles (10 %), mais en moins grande proportion et moins visibles de la route également (**figure 6**). En empruntant le **chemin du lac Saint-Sixte**, on atteint le **pont du lac Saint-Sixte** qui passe au-dessus de la **rivière d'Inlet**. À cet endroit, le courant est faible et l'apparence de l'eau semblable à celle observée au pont **Mielke**. Encore une fois, comme au pont **Mielke**, la **rivière d'Inlet** en amont du **pont du lac Saint-Sixte** circule près d'une zone habitée et déboisée. Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'état de la bande riveraine à partir de photos satellites, la superficie déboisée pourrait faciliter l'apport de sédiment dans le cours d'eau à cet endroit.



Figure 6 : A) Paysage typique du chemin d'Inlet, B) Vue de la propriété en amont du lac Saint-Sixte

Chemin de la rivière Blanche

À l'ouest de la **rivière Blanche**, sur le **chemin Miller** qui devient le **chemin de la rivière Blanche** à la hauteur du **chemin Burns**, l'occupation du sol est plutôt agricole (surtout des pâturages) avec quelques habitations (65 %), tandis que dans une moindre proportion que retrouve des milieux forestier ou naturel (35 %). Les portions boisées rencontrées sur le chemin sont de type mixte (**figure 7 A**). Sur le **chemin de la rivière Blanche**, on croise le **ruisseau Harkett** en empruntant le **pont Ackert's**. À cet endroit, la vitesse du courant est moyenne, l'eau est claire et le substrat un mélange de sable, de gravier et de roches. Cependant, sur la rive droite en aval du pont, on peut voir un champ mis à nu, situé très près du cours d'eau, sans bandes riveraines appropriées (**figure 7 B**). Possiblement que lors de précipitations, les eaux de ruissellement entraînent une quantité de sédiments qui finiront leur parcours dans le **ruisseau Harkett** qui se jette dans le **ruisseau Hachard**, un tributaire de la **rivière Blanche** à la hauteur du **lac la Blanche**. À noter encore une fois la présence de dindons sauvages en grands groupes ainsi que d'une hirondelle sp.



Figure 7 : A) Vue sur les champs du chemin de la rivière Blanche représentatif de l'occupation du territoire, B) Champ mis à nu à proximité du ruisseau Harkett

LAC LA BLANCHE

Le secteur du lac la Blanche (**figure 3**), plus précisément la rive ouest du lac, ainsi que la décharge du lac et la rivière en parallèle ont été caractérisés. Le peuplement est mixte et l'aménagement presque à 100 % naturel. Les rares résidences visibles respectent les réglementations concernant la bande riveraine. L'eau y est particulièrement claire, le courant faible et le substrat vaseux. Quelques éléments à mentionner :

- Au nord-ouest du lac la Blanche se trouve une tourbière boisée. À cet endroit, le sol est de type organique tourbeux, causé par les nombreux débris ligneux présents à cet endroit (**figure 8 A**).
- En aval de la décharge du lac la Blanche, sur la rivière Blanche se trouve un barrage appartenant au gouvernement et géré par la direction des barrages du MELCC, segment qui sera davantage abordé dans la section *Mise en valeur* (**figure 8 B**).

Sinon, il y a une grande variété d'espèces animales et végétales dans ce secteur : des achigans à grande bouche, des crapets-soleils, plusieurs canards, un couple de grands hérons, des hirondelles, un urubu à tête rouge et des grenouilles léopards. Pour ce qui est de la flore aquatique, parmi les espèces identifiées notons plusieurs types de potamots, de la vallisnérie américaine, des nymphéas et des nénuphars, de l'élodée du Canada, de la naïade flexible, de la potentille palustre et de la renouée amphibie. La lobélie du cardinal y est également présente.

Un élément important au niveau du **lac la Blanche** est la présence d'une espèce envahissante qui ne semble pas avoir été signalée au MELCC ; soit la vivipare Géorgienne. Il s'agit d'une espèce d'escargot qui est présente en grand nombre sur les rives du lac. C'est aussi l'endroit le plus en amont de la rivière Blanche où le myriophylle à épi a été détecté, une espèce exotique envahissante déjà connue dans le secteur.



Figure 8 : A) Rive de la tourbière au sol très organique, **B)** Vivipares géorgiennes, une espèce exotique envahissante

4.2 MAYO

RIVIERE BLANCHE

Le **chemin de la rivière Blanche** mentionné plus haut se poursuit dans la municipalité de **Mayo** et y devient un secteur davantage résidentiel et de villégiature. Le tronçon était donc à 90 % habité et 10 % naturel. À noter que la route longe de très près la rivière (**figure 9 B**). Le peuplement observé est mixte. Le cours d'eau a un profil variant entre étang et petits rapides. L'eau y est moyennement claire et le substrat est un amalgame de vase, de gravier et de roches. La bande riveraine est peu végétalisée. Aussi plusieurs résidences sont construites très près de la rivière et possiblement que certaines empiètent la rive qui doit représenter une bande végétalisée de 10 ou 15 mètres selon la pente. Cela s'est d'ailleurs révélé problématique lors des inondations des dernières années (2017 et 2019) alors que les résidences de ce secteur ont été fortement impactées. Selon les observations, plusieurs propriétés riveraines sont bordées par un enrochement et certaines ont même des barricades construites avec divers matériaux afin de réduire l'érosion de leur terrain particulièrement dans la portion en aval du tronçon (**figure 9 A**). Dans le cours d'eau, il y a relativement peu de plantes aquatiques. La proximité entre la route et la rivière est préoccupante quant aux impacts que cela peut occasionner. En période hivernale, un lessivage de contaminants provenant des abrasifs étendus sur la route pourrait affecter la qualité de l'eau de la rivière (**figure 9 C et D**).



Figure 9 : **A)** Vue sur la rivière Blanche en aval du tronçon. La flèche indique un enrochement couplé d'une barricade en métal et en bois, **B)** Vue typique sur la rivière Blanche à partir du chemin, **C)** et **D)** Vue de la rivière en hiver

4.3 LOCHABER



Figure 10 : Carte indiquant les secteurs caractérisés dans la portion sud

RIVIÈRE BLANCHE

Montée d'Ambremont

Au nord de la municipalité de Lochaber, la montée d'Ambremont traverse la rivière Blanche. À cette hauteur, le milieu est 100 % agricole, le peuplement au loin est mixte, mais quand même majoritairement feuillu. Le courant de la rivière y est faible, l'eau est brouillée et le substrat est constitué d'un mélange d'argile et de roches. Les champs les plus visibles sont essentiellement en friche ou en pâturage, mais il est possible de distinguer des champs de maïs sur la rive droite en aval et en amont du pont. Le champ de maïs en amont est relativement loin de la rivière et l'agriculteur a évité de cultiver dans la pente ce qui est une bonne pratique. Le champ en aval quant à lui est particulièrement près d'un ruisseau qui se jette dans la rivière en aval du pont. En comparant des photos prises en 2010 à celles prises pendant la caractérisation de cet été, il est intéressant de constater que l'état des bandes riveraines aux abords de la rivière s'est amélioré (figure 11 A et B). Toutefois, la clôture présente en bordure du champ devrait être reculée afin

de respecter la réglementation en vigueur. En revanche, ce qui est encourageant est la croissance de la végétation en 10 ans. Il faudrait que cette pratique soit également appliquée pour le ruisseau qui se jette dans la rivière en aval du pont et qui a une bande riveraine très peu végétalisée (**figure 11 C**).



Figure 11 : Les photos **A**) et **B**) de la rivière Blanche ont été pris au même endroit à 10 ans d'intervalle. La preuve qu'une fois la largeur de la bande riveraine établie et protégée, la végétation repousse d'elle-même. **C**) Champ de soya en aval du pont se rendant jusqu'au ruisseau situé au fond de la dépression et **D**) champ de maïs en amont du pont visible au loin.

Chute Hydro-Québec

En se déplaçant plus au nord, juste au sud de la **montée d'Ambremont**, Hydro-Québec possède un terrain au croisement de deux lignes à haute tension. Ce terrain englobe la rive gauche de la **rivière Blanche** sur un peu plus d'un kilomètre. Sur cette portion de la rivière, une série de chutes et de rapides de classe RIII et RIIII sont présents. L'aménagement y est 100 % naturel et le peuplement y est mixte. Étant donné la variation dans le dénivelé, le débit est très rapide. L'eau est d'apparence moyennement brouillée et le substrat rocheux. Parmi les essences d'arbres identifiées se trouvent le saule noir, l'aulne rugueux, le frêne noir et le saule arbustif. Également, l'eupatoire maculée, l'impatiante du cap et la salicaire pourpre ont

été identifiées, en plus d'une grenouille sp et des jaseurs d'Amérique. Cette portion sera davantage abordée dans la section **mise en valeur** du document.

4.4 THURSO

RIVIERE BLANCHE

La MRC de Papineau possède un terrain longeant **la route 317 au sud de l'autoroute 50**. Ce terrain borde la rive gauche de la **rivière Blanche**. À cette hauteur, il y a deux séries de rapides de classe RII selon les cartes disponibles. Le premier, au nord du terrain, s'apparente davantage à une chute et l'autre un peu plus au sud est réellement un rapide. Dans la portion plus en amont, l'aménagement est 100 % naturel et le peuplement est feuillu. L'eau y est brouillée, avec un courant moyen et un amalgame d'argile, de gravier et de roches comme substrat. Des signes de glissements de terrain sont visibles. Dans la portion plus en aval, l'aménagement est encore une fois 100 % naturel avec un peuplement mixte cette fois-ci. L'eau y est tout aussi brouillée, mais avec un courant plus faible et un substrat résultant d'un mélange de roches et d'argile. En général, c'est un site qui ressemble aux rapides et aux chutes un peu plus en aval en matière de biodiversité bien que ce soit globalement un milieu un peu plus ouvert avec beaucoup d'herbacées et d'arbustes. Parmi les essences d'arbres rencontrées, on note le frêne noir, l'orme d'Amérique, le pin blanc, le thuya occidental et la pruche du Canada. Il y a également présence d'aulne rugueux. Dans la strate herbacée, il y a de l'eupatoire maculée, de l'impatiante du cap, de la lobélie du cardinal, de l'onoclée sensible ainsi que de l'osmonde royale. L'espèce aquatique dominante est certainement la sagittaire à larges feuilles. Sinon, il y a une grande diversité d'espèces fauniques, comme ; la grenouille verte, des hirondelles rustiques et à front blanc, des martins-pêcheurs, un balbuzard, des moucherolles phébi, un moqueur-chat, des mésanges à tête noire, des sittelles à poitrine blanche, une paruline flamboyante, un viréo aux yeux rouges, des jaseurs d'Amérique, ainsi que des signes démontrant la présence de castors actifs (arbres coupés, descentes, etc.). Quelques espèces exotiques envahissantes ont été détectées, soit la salicaire pourpre, le nerprun cathartique, la lysimaque nummulaire et le butome à ombelle. Cette portion sera davantage abordée dans la section **mise en valeur** du document.

4.5 L'ANGE-GARDIEN

TRIBUTAIRES

Le **ruisseau McClean** qui est un des plus importants tributaires de la rivière Blanche et qui se jette dans celle-ci au niveau de la municipalité de **Lochaber-Partie-Ouest** s'étend également jusque dans la municipalité de **L'Ange-Gardien**, entre autres, où la route 315 l'enjambe. À cet endroit, le ruisseau passe dans un champ en friche à travers quelques ponceaux. Il ne semble pas y avoir de bandes riveraines suffisamment végétalisées comme telles. La rive est constituée presque uniquement d'une strate herbacée. Une clôture est située à moins d'un mètre du cours d'eau (**figure 12**). Ainsi il est considéré que

le type d'aménagement à cet endroit est à 100 % agricole. On peut distinguer au loin que le type de peuplement aux alentours est mixte. Le courant est faible et l'eau brouillée. La présence des zones agricoles traversées par le ruisseau McClean (au nord du chemin Farnand, par exemple) pourrait possiblement expliquer l'aspect trouble de l'eau. Parmi les plantes identifiées, l'asclépiade sp, l'eupatoire maculée, l'onoclée sensible, la renouée amphibie et les quenouilles sont les plus abondantes. La présence d'un couple de busards des marais a été notée, ainsi qu'un grand héron décédé sur le bord de la route.



Figure 12 : A) Vue de l'amont du ruisseau McClean, B) Vue de l'aval du ruisseau McClean. Les flèches indiquent des poteaux de clôtures pratiquement dans le ruisseau.

Sur la route **315**, au nord du carrefour giratoire à **L'Ange-Gardien**, le **pont Garvey** enjambe le ruisseau **Brady**. À cet endroit, l'aménagement est à 95 % naturel avec un peuplement mixte et seulement la route comme infrastructure à proximité. Le ruisseau n'est pas visible de la route à cause de la végétation dense (**figure 13**). De plus, il est difficilement accessible étant donné la pente abrupte. Cependant, les environs relativement naturels nous indiquent qu'il n'y a probablement pas ou peu de pression importante sur le ruisseau à cette hauteur.



Figure 13 : Prise de vue à partir de la route, vers le ruisseau Brady

4.6 LOCHABER-PARTIE-OUEST

RIVIERE BLANCHE

Secteurs des chutes

Au nord du pont situé sur la **montée Legault**, la **rivière Blanche** possède deux petites séries de rapides (**figure 14**) et de chutes espacées d'une zone plus calme. Entre ces deux chutes se trouve un ancien barrage maintenant démantelé dont les vestiges sont visibles de chaque côté de la rivière. Le secteur riverain est entièrement naturel et le peuplement aux alentours est mixte. Le courant de l'eau varie de moyen au premier rapide, à faible dans la zone calme et à fort dans la deuxième chute. L'eau y est brouillée et le substrat varie entre la roche, surtout dans les zones de rapides, et l'argile dans les sections plus calmes. Dans les portions où le courant est moins fort, l'élodée du Canada réussit à s'établir. Sur la rive, il y a entre autres des plants de mimule sp, du sumac grimpant, du chardons sp et de la bardanes sp ainsi que de l'eupatoire maculée. En ce qui a trait à la faune, un couple de jaseurs d'Amérique, un couple de martins-pêcheurs, un couple de balbuzards pêcheurs probablement avec leur jeune de l'année, des chevaliers grivelés et des traces de cerfs de virginie sont visibles. On peut également constater que l'endroit est visité, puisque sur place on y aperçoit des déchets ainsi qu'un abri rudimentaire érigé sur l'autre rive.



Figure 14 : **A)** Vue sur le rapide/chute en aval du tronçon, **B)** Vue sur le rapide et l'ancien barrage en amont du tronçon

Secteur du ruisseau McClean

En descendant vers l'aval, entre la fin du rapide et l'embouchure du **ruisseau Brady**, la rivière est bordée de rives naturelles, avec un peuplement mixte, une eau brouillée à courant faible et dans un substrat argileux. Des foyers d'érosion ainsi que de petits glissements de terrain y sont visibles. Dans les méandres de la rivière, la rive extérieure est généralement forestière et escarpée alors que la rive intérieure est plutôt une terrasse aplanie surélevée puisque la rivière est encaissée dans son lit. Sur ces terrasses, on retrouve des milieux constitués de plantes herbacées (**figure 15 B**). Cette morphologie est probablement

issue des glissements de terrain (**figure 15 A**) ou aux sédiments emportés par le courant et déposés sur la rive intérieure. Les plantes aquatiques identifiées sont la vallisnerie américaine, du potamot, de la sagittaire à larges feuilles et dressée, ainsi que du rubanier à gros fruits. De l'eupatoire maculée et des impatientes du cap font également partie de la végétation riveraine. Encore une fois, plusieurs espèces fauniques sont présentes : des martins-pêcheurs, plusieurs hérons verts dont des juvéniles, de grands hérons, un castor et un moqueur-chat a été identifié au chant. Pour ce qui est des espèces exotiques, de la salicaire pourpre, du butome à ombelle, ainsi que de l'Érable à Giguère sont présents. Finalement, des secteurs avec des peuplements d'arbres morts sont visibles de la rivière. Il pourrait s'agir possiblement de frênes noirs qui auraient succombé à l'agrile du frêne.

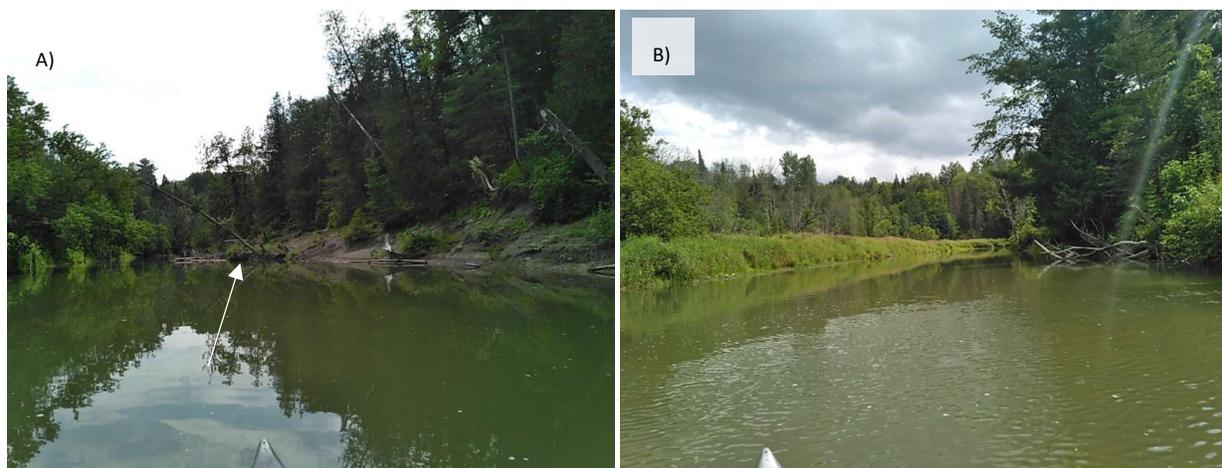


Figure 15 : A) Vue sur un glissement de terrain sur la rivière Blanche indiqué par la flèche, **B)** Profil typique de la rivière dans ce tronçon avec une berge boisée et une autre en plaine inondable

Ruisseau McClean

Au sein de cette portion de rivière se trouve l'embouchure du **ruisseau McClean**. L'eau y est légèrement plus brouillée, mais sinon les caractéristiques sont toutes les mêmes que sur la rivière Blanche à cette hauteur. Les rives sont bien naturelles et plusieurs traces de faune pouvant provenir de loutres, de castor, de rat musqué et de raton laveur ont été aperçues (**figure 16**). Une grenouille du nord a été identifiée au chant. L'endroit semble avoir une biodiversité intéressante.



Figure 16 : A) Vue du ruisseau McClean, B) Chemin emprunté par des mammifères riverains

Secteur en aval du ruisseau Brady

En poursuivant vers l'aval de la rivière, de l'embouchure du **ruisseau Brady** jusqu'au sud du **pont de la route 148**, l'activité agricole est plus présente en bordure de la rivière. À cette hauteur l'aménagement est plutôt à 60 % naturel et 40 % agricole. La forêt est de type mixte. L'eau est davantage brouillée (**figure 17**), même laiteuse à l'embouchure du ruisseau Brady. Le courant est faible et le substrat est un mélange d'argile et de sable. Les essences d'arbres sont essentiellement du saule noir, de l'érable argenté et du tilleul d'Amérique. Cette composition de la strate arborescente différencie ce tronçon de ceux situés plus en amont, car ces écosystèmes sont reconnus pour abriter une biodiversité plus riche. Vers la fin du tronçon, en plus des espèces précédemment mentionnées, des nymphéas ainsi que du myriophylle à épi sont observés. Parmi les espèces d'oiseaux identifiées on note des tyrans tri tri, des martins-pêcheurs, épervier brun ou de Cooper ainsi qu'un pioui de l'Est qui possède le statut fédéral d'espèce préoccupante.



Figure 17 : A) Vue sur l'embouchure du ruisseau Brady, B) Vue de la rivière Blanche à cette hauteur

Secteur de l'embouchure de la rivière

En poursuivant toujours vers l'aval, jusqu'à l'embouchure de la **rivière Blanche** dans la **rivière des Outaouais**, le secteur est dominé à 90 % par le milieu agricole et 10 % par le milieu naturel. Le peuplement est de type feuillu, mais très peu d'arbres sont présents. L'eau est toujours brouillée, le courant faible et le substrat, un mélange d'argile et de sable. Dans cette portion, plusieurs terres cultivées ne respectent pas la largeur de 3 m exigée pour la rive à partir de la ligne des hautes eaux (**figure 19 A**). Aussi, la présence de clôtures déficientes ainsi que des traces laissant croire que du bétail aurait accès à la rivière, sont observées (**figure 19 B**). Dans les portions boisées, on retrouve des tilleuls d'Amérique ainsi que des érablières argentées. La présence de myriophylle à épi détectée dans le tronçon précédent se poursuit jusque dans la **rivière des Outaouais**. À cet endroit, là où la rivière Blanche se jette dans la rivière des Outaouais, on distingue clairement la séparation des eaux en surface due à la couleur particulièrement laiteuse de la rivière Blanche (**figure 18**).



Figure 18 : Image satellite provenant de Google Earth illustrant l'embouchure de la rivière Blanche de la rivière des Outaouais et le panache de sédiments qui accompagne les eaux de la rivière Blanche.

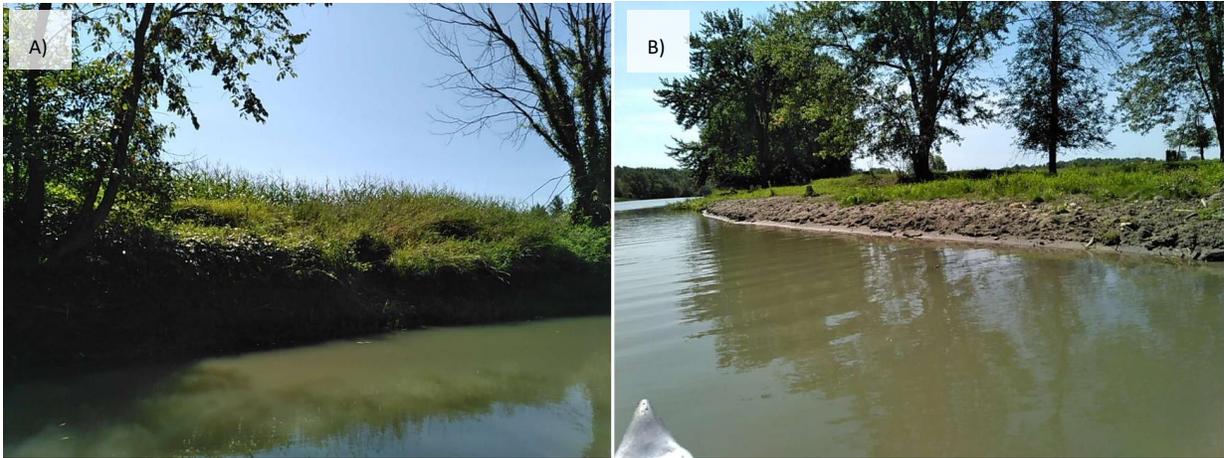


Figure 19 : A) Culture de maïs près de la rivière Blanche, **B)** bande riveraine déficiente et piétinement du bétail dans le littoral

TRIBUTAIRES ET CHEMINS

Ruisseau McClean

En suivant le **ruisseau McClean** jusque dans la municipalité de **Lochaber-Partie-Ouest**, le ruisseau est visible au **pont du 5^e rang Ouest**. De ce même pont l'embouchure du **ruisseau de Burke** est visible. L'aménagement est à 40 % naturel et le reste du territoire est estimé être à environ 60 % agricole. Les forêts environnantes sont plutôt de type feuillu. Le courant est faible et l'eau a une apparence laiteuse et encore plus à l'entrée du **ruisseau de Burke** (**figure 20 A**). Le substrat est argileux. Sur la rive droite en aval du pont on peut voir le champ de maïs très près du ruisseau avec une bande riveraine très mince en largeur et très peu végétalisée (**figure 20 B**). Il y a également présence de salicaire pourpre, une espèce exotique envahissante.



Figure 20 : A) Vue sur le ruisseau McClean en amont du pont avec l'embouchure du ruisseau Burke sur la gauche (indiqué par une flèche, **B)** Vue de l'aval du pont avec le champ de maïs trop près du ruisseau

Ruisseau de Burke

En remontant le ruisseau de **Burke** cette fois, via la **montée Laurin**, au nord de l'**autoroute 50** sur le **chemin Sommers**, un pont enjambe le ruisseau. Au moment de la caractérisation, le **chemin Somers** était fermé attribuable à un glissement de terrain (**figure 21**). Il n'était pas possible de s'approcher du pont étant donné son état, mais on peut facilement comprendre que ce site présente des signes importants d'érosion et que le ruisseau reçoit une quantité importante de sédiments et les transporte par la suite vers l'aval. À cet endroit, l'aménagement est 100 % naturel, mis à part la présence du pont et de la route. Toutefois, les photos satellites indiquent que des terres agricoles sont présentes non loin au sud et à l'est du pont sur le chemin Somers. Les essences principales sont de la catégorie des feuillus, le courant étant faible, l'apparence de l'eau est moyennement brouillée et le substrat est un combiné de roches et d'argile.



Figure 21 : A) Glissement de terrain sur le pont du chemin Somers, **B)** Portion en amont du pont sur le ruisseau de Burke

Ruisseau Brady

Entre la route **148** et l'**autoroute 50**, entre la **montée du Quatre** et le **ruisseau McClean**, se trouve la **montée Berndt**. Le paysage est à 100 % agricole mis à part la route qui est d'ailleurs présentement fermée à cause d'un glissement de terrain au niveau d'un pont qui enjambe le **ruisseau Brady**. Au niveau du pont, le paysage est 100 % naturel et la forêt de type mixte (**figure 22B**). Le courant est de force moyenne, l'apparence de l'eau laiteuse et le substrat de type argileux en amont et davantage rocheux en aval. Malgré l'interdiction de circuler due au glissement de terrain, aucun signe clair d'érosion n'est visible. La problématique n'est pas apparente, mais possiblement qu'une quantité de sédiments est lessivée vers le ruisseau Brady. Au nord de la fermeture de la route, les fossés de la **montée Berndt** ont été retravaillés sans que la méthode du tiers inférieur, qui vise à protéger les talus végétalisés des fossés, ne soit appliquée (**figure 22 A**). Rappelons que cette méthode permet de stabiliser les talus des fossés et d'éviter le lessivage de sédiments vers les cours d'eau.



Figure 22 : A) État des fossés sur la montée Berndt, B) Vue du ruisseau Brady en amont du pont

Ruisseau Gauthier

En poursuivant vers le sud sur le **chemin Berndt**, on croise un autre ruisseau. Le ruisseau Gauthier est le dernier tributaire de la rivière Blanche avant son embouchure dans la rivière des Outaouais. Lorsqu'on consulte les images satellites, il s'agit d'un ruisseau situé majoritairement en milieu agricole. La bande riveraine est plutôt mince à certains endroits et peu d'arbustes ou d'arbres sont présents (**figure 23**) contrairement au **ruisseau Brady** et au **ruisseau McClean**. De plus, le **ruisseau Gauthier** a été rectifié sur la majorité de sa longueur. À l'endroit où le **chemin Berndt** enjambe le **ruisseau Gauthier**, le paysage est 100 % agricole, le type de forêt est mixte, mais la quantité de feuillus est plutôt dominante. Le courant y est faible, l'eau d'un aspect laiteux qui laisse supposer un substrat probablement argileux, puisqu'il n'a pas été possible de le vérifier. Un sol mis à nu très près du ruisseau, empiétant dans la rive est visible de la route.



Figure 23 : A) Vue en aval du ponceau du ruisseau Gauthier ainsi que la proximité d'un sol à nu, B) Vue en amont du ponceau

4.7 FAUNE ET FLORE

Plusieurs espèces ont été observées au cours des travaux de caractérisation de la rivière Blanche. Voici une liste de celles qui ont pu être identifiées.

FAUNE		FLORE	
NOM FAMILIER	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FAMILIER	NOM SCIENTIFIQUE
ACHIGAN À GRANDE BOUCHE	<i>Micropterus salmoides</i>	BIDENT DE BECK	<i>Bidens beckii</i>
CRAPET-SOLEIL	<i>Lepomis gibbosus</i>	BRASCÉNIE DE SCHREBER	<i>Brasenia schreberi</i>
GRENOUILLE VERTE	<i>Lithobates clamitans</i>	ÉLÉOCHARIDE SP	<i>Eleocharis sp.</i>
GRENOUILLE DU NORD	<i>Lithobates septentrionalis</i>	ÉLODÉE DU CANADA	<i>Elodea canadensis</i>
GRENOUILLE LÉOPARD	<i>Lithobates pipiens</i>	GRAND NÉNUPHAR	<i>Nuphar variegatum</i>
MOQUEUR CHAT	<i>Dumetella carolinensis</i>	MYRIOPHYLLE INDIGÈNE	<i>Myriophyllum spp.</i>
MARTIN PÊCHEUR	<i>Megaceryle alcyon</i>	NYMPHÉA	<i>Nymphaea sp</i>
GRAND HÉRON	<i>Ardea herodias</i>	NAYADE FLEXIBLE	<i>Najas flexilis</i>
GEAI BLEU	<i>Cyanocitta cristata</i>	POTAMOT GROUPE 2	
JASEUR D'AMÉRIQUE	<i>Bombcilla cedrorum</i>	POTAMOT GROUPE 3	
CHEVALIER GRIVELÉ	<i>Actitis macularius</i>	POTAMOT GROUPE 4	
BALBUZARD PÊCHEUR	<i>Pandion haliaetus</i>	PONTÉDÉRIE EN CŒUR	<i>Pontederia cordata</i>
CANARD SP		POTENTILLE PALUSTRE	<i>Potentille palustre</i>
CANARD BRANCHU	<i>Aix sponsa</i>	QUENOUILLE SP	<i>Typhaceae sp.</i>
HIRONDELLE SP		RENOUÉE AMPHIBIE	<i>Polygonum amphibium</i>
HIRONDELLE RUSTIQUE	<i>Hirundo rustica</i>	RUBANIER À LARGES FEUILLES	<i>Sparganium multipedunculatum</i>
HIRONDELLE À FRONT BLANC	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	RUBANIER À GROS FRUITS	<i>Sparganium eurycarpum</i>
URUBU À TÊTE ROUGE	<i>Cathartes aura</i>	SAGITTAIRE À LARGES FEUILLES	<i>Sagittaria latifolia</i>
BUSARD DES MARAIS	<i>Circus cyaneus</i>	SAGITTAIRE DRESSÉE	<i>Sagittaria rigida</i>
HÉRON VERT	<i>Butorides virescens</i>	SCIRPE SP	
TYRAN TRI TRI	<i>Tyrannus tyrannus</i>	VALLISNÉRIE AMÉRICAINNE	<i>Vallisneria americana</i>
PIOUI DE L'EST	<i>Contopus virens</i>	AULNE RUGUEUX	<i>Alnus incana</i>
ÉPERVIER SP	<i>Accipiter sp.</i>	EUPATOIRE MACULÉE	<i>Eupatorium maculatum</i>
ÉTOURNEAU SANSONNET	<i>Sturnus vulgaris</i>	IMPATIENTE DU CAP	<i>Impatiens capensis</i>
DINDON SAUVAGE	<i>Meleagris gallopavo</i>	LOBÉLIE DU CARDINAL	<i>Lobelia cardinalis</i>
CHARDONNERET JAUNE	<i>Spinus tristis</i>	MIMULE SP	<i>Scrophulariaceae sp.</i>
MÉSANGE À TÊTE NOIRE	<i>Pœcile atricapillus</i>	MYRIQUE BAUMIER	<i>Myrica gale</i>
BERNACHE DU CANADA	<i>Branta canadensis</i>	ONOCLÉ SENSIBLE	<i>Onoclea sensibilis</i>
MOUCHEROLLE PHÉBI	<i>Sayornis phoebe</i>	OSMODE ROYALE	<i>Osmunda regalis</i>
SITELLE À POITRINE BLANCHE	<i>Sitta carolinensis</i>	ASCLÉPIADE SP.	<i>Asclepias sp</i>
PARULINE FLAMBOYANTE	<i>Setophaga ruticilla</i>	BARDANE SP.	<i>Arctium sp</i>
VIRÉO AUX YEUX ROUGES	<i>Vireo olivaceus</i>	CHARDON SP.	
CASTOR DU CANADA	<i>Castor canadensis</i>	SUMAC GRIMPANT	<i>Toxicodendron radicans</i>
RAT MUSQUÉ	<i>Ondatra zibethicus</i>	BOULEAU BLANC	<i>Betula papyrifera</i>

RATON LAVEUR	<i>Procyon lotor</i>	ÉRABLE ARGENTÉ	<i>Acer saccharinum</i>
CERF DE VIRGINIE	<i>Odocoileus virginianus</i>	ÉPINETTE SP	<i>Picea sp</i>
ÉCUREUIL ROUX	<i>Sciurus vulgaris</i>	FRÊNE NOIR	<i>Fraxinus nigra</i>
		MERISIER	<i>Betula alleghaniensis</i>
		ORME D'AMÉRIQUE	<i>Ulmus americana</i>
		PIN BLANC	<i>Pinus strobus</i>
		PRUCHE	<i>Tsuga canadensis</i>
		SAPIN BAUMIER	<i>Abies balsamea</i>
		SAULE ARBUSTIF	<i>Salix sp.</i>
		SAULE NOIR	<i>Salix nigra</i>
		THUYA OCCIDENTAL	<i>Thuja occidentalis</i>
		TILLEUL D'AMÉRIQUE	<i>Tilia americana</i>

5. MISE EN VALEUR

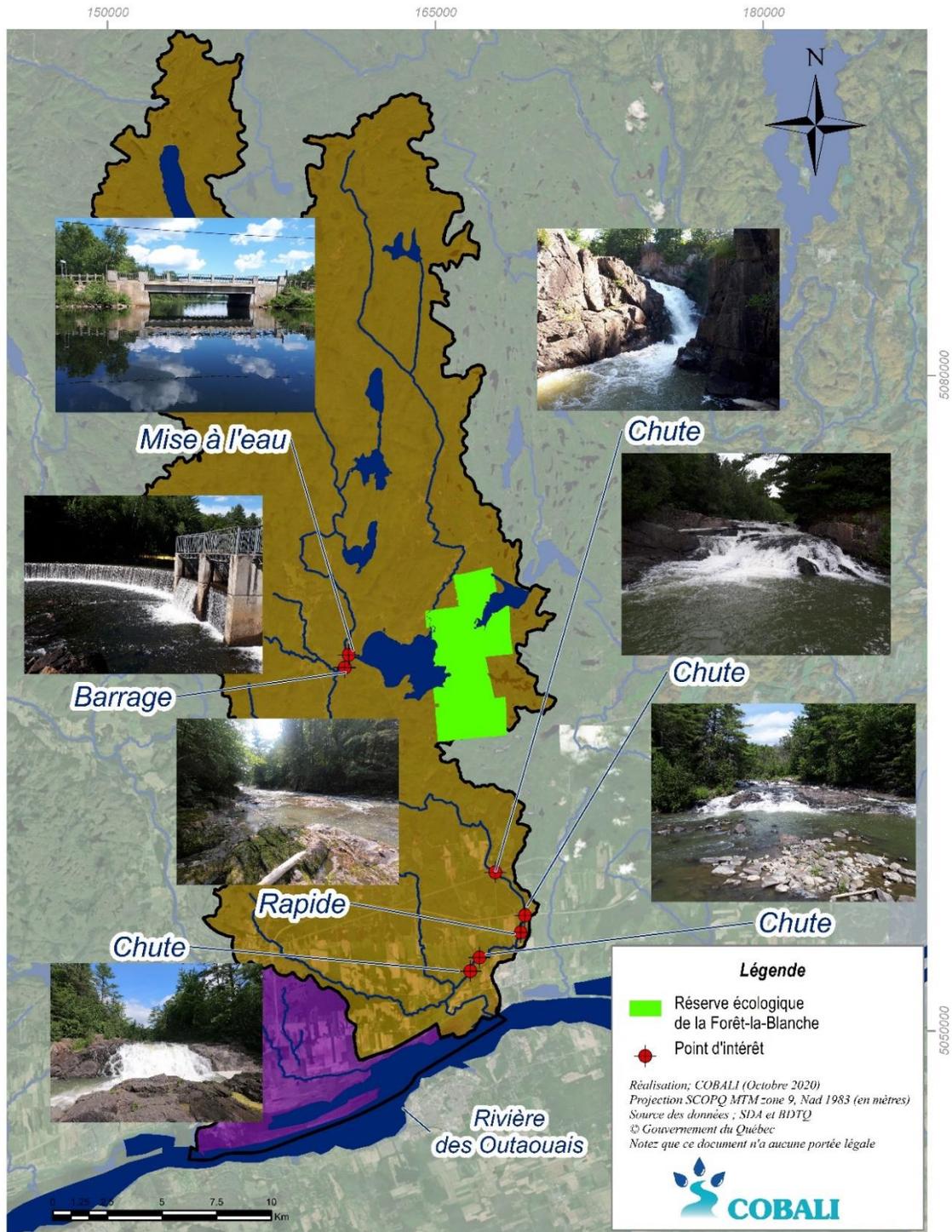


Figure 24 : Carte indiquant les secteurs avec un potentiel de mise en valeur

Lors de la préparation des travaux de terrain, l'équipe du COBALI a remarqué que la rivière Blanche comprenait plusieurs sections de rapides et de chutes en plus de plusieurs milieux humides. Ces éléments représentent des opportunités intéressantes pour créer des aménagements qui permettraient aux citoyens et aux touristes d'apprécier la rivière Blanche. Cependant, nous avons également remarqué que les terrains bordant la rivière Blanche appartiennent en grande partie à des propriétaires privés. Ainsi, plusieurs de ces éléments d'intérêts sont en réalité inaccessibles au public. De plus, bien que la rivière soit canotable à certains endroits, une grande section au nord est susceptible d'avoir un niveau d'eau trop bas en période d'étiage et les autres sections sont plutôt parsemées de rapides, sans sentiers de portage balisés puisqu'on se trouve sur des terrains privés.

Il existe cependant quatre secteurs qui possèdent des éléments d'intérêts qu'il serait intéressant de mettre en valeur (**figure 24**).

5.1 TERRAIN MRC DE PAPINEAU

Le terrain appartenant à la MRC de Papineau bordant la rive gauche de la rivière Blanche à Thurso tout juste au sud de l'autoroute 50, longeant la route 317, possède un excellent potentiel de mise en valeur. En effet, à deux endroits sur cette portion de rivière on retrouve de magnifiques vues sur les rapides ainsi que sur une petite chute (**figure 25**). Les deux sites sont facilement accessibles. Dans ce secteur bordant des bretelles d'accès et de sortie à l'autoroute 50, un projet pour l'établissement d'une halte routière est déjà envisagé. Ce projet de développement représente une occasion en or pour permettre à la communauté, de Thurso par exemple, de profiter d'un accès offrant une magnifique vue sur la rivière Blanche sans avoir à parcourir une trop longue distance pour s'y rendre. Installer la halte routière à la hauteur d'un de ces deux rapides et profiter de leur présence pour y créer un aménagement permettant aux résidents et aux vacanciers d'apprécier la beauté de l'endroit à partir de l'aire de repos semble être la meilleure option. De plus, une grande diversité d'espèces à la fois végétales et animales a été observée sur ce site. Par exemple, on y retrouve la lobélie du cardinal (représenté sur la photo de la page couverture du rapport). Une grande avifaune a aussi été observée sur les lieux, ce qui ajoute à la beauté et l'ambiance de l'endroit en plus d'avoir le potentiel d'attirer les amateurs d'ornithologie, un loisir en croissance au Québec. D'ailleurs, ce terrain n'est pas identifié au schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Papineau comme étant exposé aux mouvements de masse, permettant ainsi une plus grande latitude en ce qui a trait aux aménagements futurs.

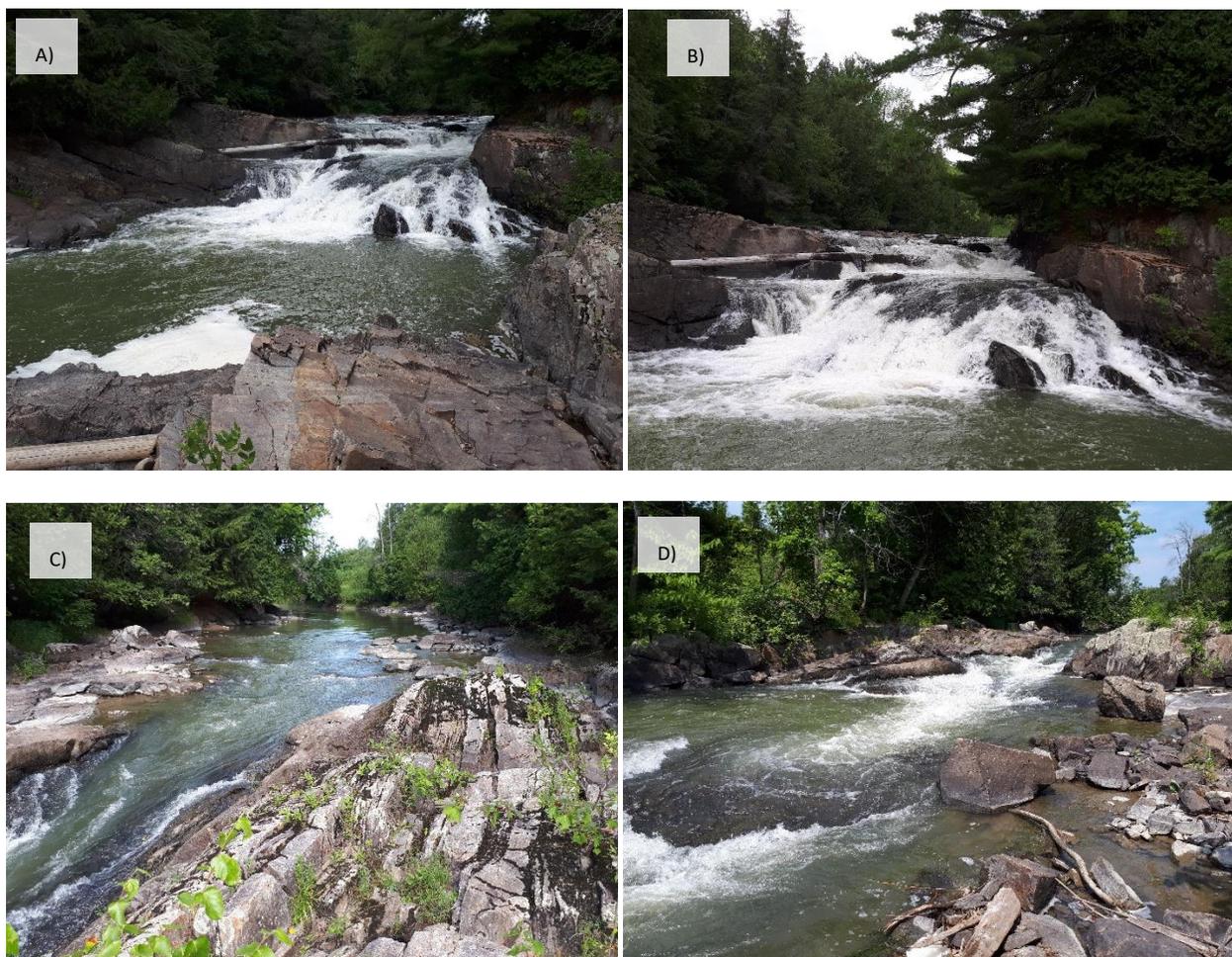


Figure 25 : A) et B) Chute au sud de l’autoroute 50. C) et D) Rapides plus en aval de la chute

5.2 TERRAIN HYDRO-QUÉBEC 1

Juste au sud de la montée d’Ambremont, Hydro-Québec possède un terrain au croisement de deux lignes à haute tension. Ce terrain englobe la rivière Blanche sur un peu plus d’un kilomètre. Sur cette portion de la rivière, on retrouve une série de chutes et de rapides de classe RIII et RIIII. La beauté du site est sans équivoque et la puissance de la chute et des rapides est impressionnante (**figure 26**). D’ailleurs, le site est situé à proximité de la route. Un sentier d’environ 400 m pourrait être aménagé avec des points de vue avec belvédères sur les chutes et les rapides. Nous pensons qu’il s’agit d’un des plus beaux points de vue sur la rivière qui ferait le bonheur des résidents et des touristes en quête de points de vue intéressants et accessibles.



Figure 26 : Les panneaux A), B), C), D) sont tous des points de vue différents de la chute

5.3 TERRAIN HYDRO-QUÉBEC 2

Dans la municipalité de Lochaber-Partie-Ouest, au nord du pont sur la montée Legault, se trouve une série de rapides comprenant deux chutes (**figure 27 A, B et C**). Tout juste en bas de la chute plus en amont se trouvent d'ailleurs les vestiges d'un ancien barrage (**figure 27 D**). Les vestiges d'un moulin ou d'une centrale hydroélectrique sont aussi visibles au bas de la chute la plus en aval. Ce site se trouve entre les terres de deux producteurs agricoles, cependant, le lit de la rivière et ses rives immédiates sont propriété d'Hydro-Québec. Bien qu'un accès terrestre ne soit pas envisageable, il est très aisé d'atteindre ces chutes à partir du pont de la montée Legault et même à partir de la mise à l'eau à Thurso via la rivière des Outaouais et en remontant à partir de l'embouchure de la rivière puisque cette portion est calme. Il serait alors intéressant de faire quelques aménagements afin de faciliter l'accès à ce site enchanteur. Cependant, il sera important que les aménagements tiennent compte des risques de mouvement de masse, puisque le secteur est assujéti à ce risque. La section de la chute plus en aval trouve son chemin dans une formation de roches carrées qui forment presque des escaliers facilitant le déplacement permettant donc

de jouir pleinement des lieux sans avoir à faire de travaux importants. Il faudrait voir si un sentier reliant les 2 chutes pourrait être aménagé puisque la rive y est plutôt abrupte et parsemée d’embûches (arbres tombés). Il est à noter que lors de notre visite nous avons pu observer trois balbuzards pêcheurs ainsi que d’autres oiseaux qui ajoutent à la beauté du site.

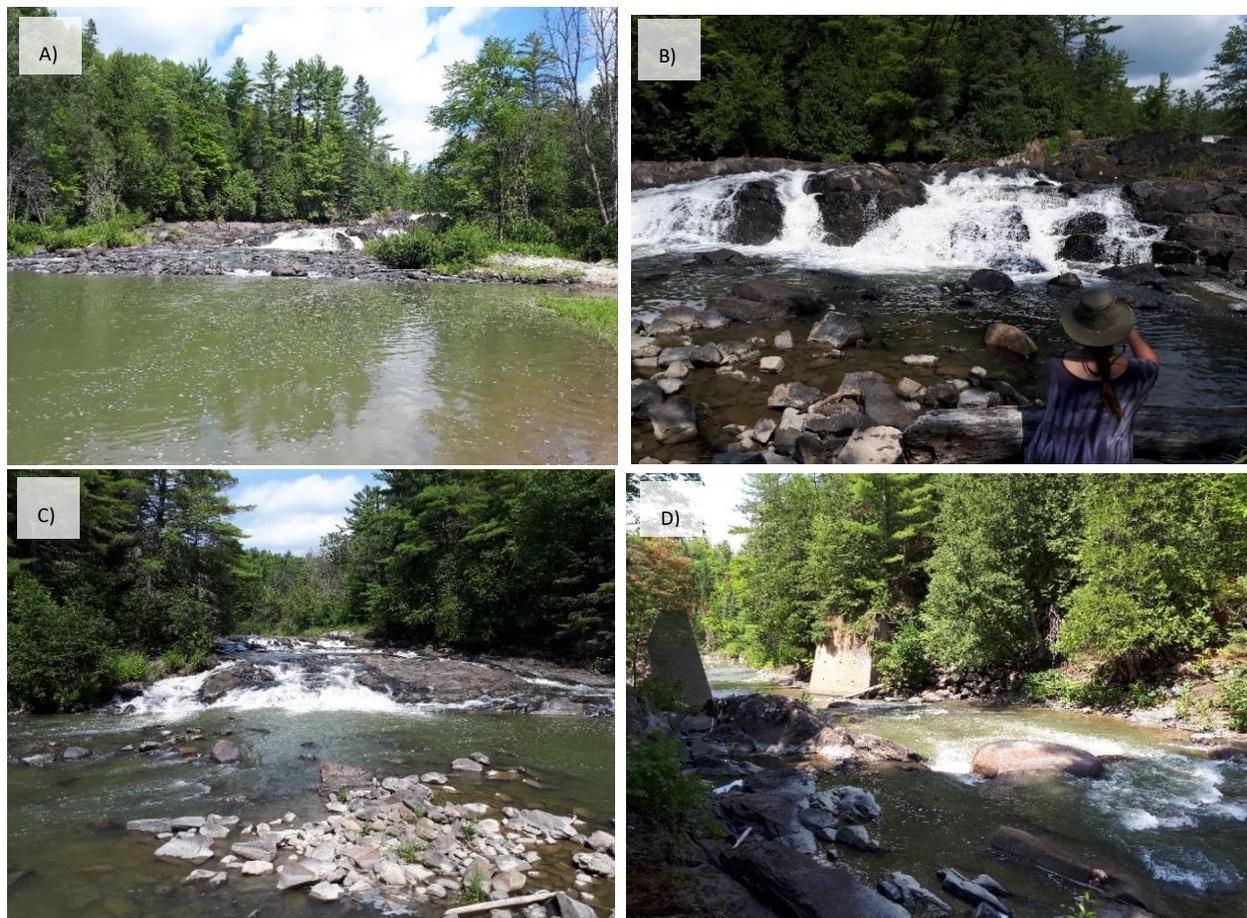


Figure 27 : Les panneaux **A)** et **B)** représentent des vues provenant de la chute plus en amont, alors que les panneaux **C)** et **D)** des vues provenant de la chute plus en aval, incluant en D les vestiges du barrage.

5.4 LAC LA BLANCHE

Plus au nord, en empruntant la route 315, 10 km dépassés le village de Mayo, se trouve un ancien accès au lac la Blanche, près du pont enjambant la décharge du lac la Blanche, dont la propriété appartient à l’entreprise Lauzon Ressources Forestières. Cet accès pouvait être emprunté seulement par de petites embarcations comme les canots et les kayaks puisque la rampe de mise à l’eau était bloquée par une grosse roche. Ceci représentait le seul « accès » permettant aux résidents de la région et aux touristes de profiter du lac la Blanche. Cependant, des plaintes de résidents à la municipalité de Mulgrave-et-Derry concernant des déchets laissés sur le site, mais également sur les îles du lac la Blanche, ont eu pour effet

de causer la fermeture de cet accès par l'installation d'une clôture (**figure 28 A**). Il reste que le lac la Blanche est un très beau plan d'eau, qui permet la pratique d'activité récréative et qui pourrait profiter autant aux résidents qu'aux touristes (**figure 28 B, C et D**).

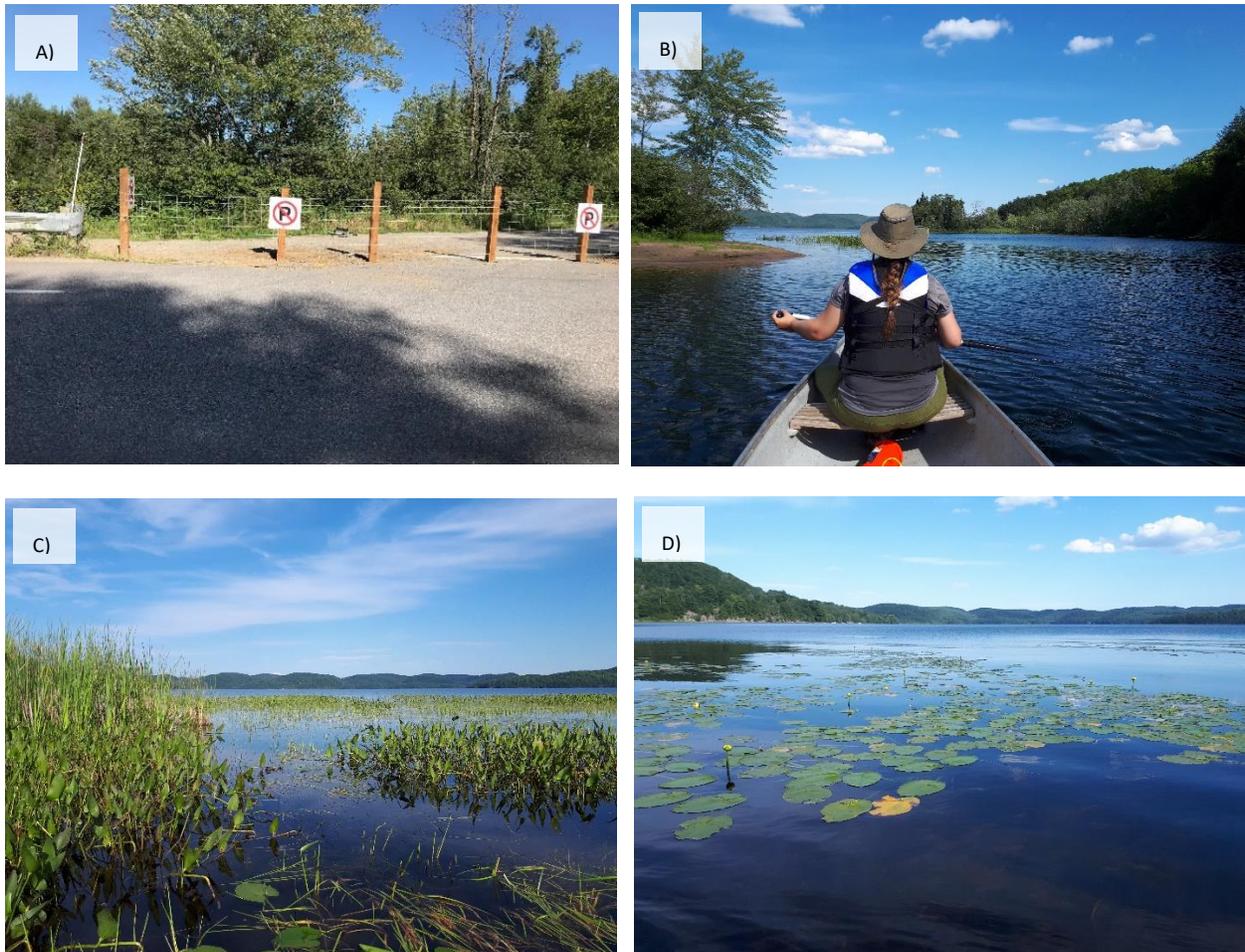


Figure 28 : A) Accès au lac la Blanche ayant été bloqué par la compagnie forestière Lauzon à la suite de plaintes des citoyens à la municipalité de Mulgrave-et-Derry, B), C) et D) paysages sur le lac la Blanche.

Toujours dans la région du lac la Blanche, le barrage situé à la décharge du lac dans la rivière Blanche (**figure 29 A**) est lui aussi considéré comme une propriété privée. Accessible par embarcation uniquement, le barrage qui appartient au MELCC se trouve lui aussi sur les terres de Lauzon Ressources Forestières qui elle loue le terrain à un particulier. Cependant, il s'agit d'un beau site autant pour le barrage en demi-lune, le rapide qui le précède ainsi que la forêt qui le borde (**figure 29 B**). Comme ce terrain est initialement une propriété de la compagnie Lauzon, il serait intéressant d'évaluer la possibilité d'établir une entente et de rendre accessible le site au grand public.



Figure 29 : A) Barrage la Blanche en demi-lune, B) forêt longeant le rapide en aval du barrage la Blanche, C) et D) paysage de la rivière en amont de la décharge du lac la Blanche.

6. DISCUSSION

Ce projet de caractérisation de la rivière Blanche a permis de mieux connaître ce cours d'eau et ses alentours. Une des caractéristiques frappantes de la rivière Blanche est certainement sa turbidité, mais l'eau est-elle aussi opaque partout sur la rivière Blanche ? Bande riveraine

SUBSTRAT

Une tendance assez logique semble se dessiner. En effet, la section en amont de la rivière, incluant le lac la Blanche, qui a majoritairement été observée, via la route, par l'entremise de ponts enjambant la rivière, ainsi qu'en canot, révèle une eau claire et un substrat variant d'un endroit à l'autre, généralement constitué de sable, de gravier, de roche et parfois de vase. Une des raisons pour lesquelles la rivière Blanche est reconnue pour avoir une couleur laiteuse est son substrat argileux, mais qui selon les observations ne semble pas dominant en amont.

Vers l'aval, dans la municipalité de Mayo, la turbidité de l'eau est effectivement plus présente qu'en amont. Lors de la caractérisation, elle a donc été classée comme moyennement turbide bien que le substrat soit encore majoritairement constitué de roches et de gravier avec un peu de vase. Cependant, comme nous étions sur des terrains privés, la rivière n'a pas pu être observée du bord directement et il se peut que la proportion vaseuse ou même argileuse ait été plus importante dans le fond du lit de la rivière. Selon les cartes, les dépôts marins, qui sont essentiellement argileux, débutent au niveau du lac la Blanche et suivent le sillon de la rivière Blanche vers l'aval (**annexe 3**). Cela pourrait expliquer pourquoi la rivière est plus opaque à cette hauteur qu'au nord, où les substrats sont davantage rocheux. En poursuivant vers le sud, le substrat observé lors de la caractérisation est toujours en partie argileux sauf dans les chutes et cela concorde avec les dépôts marins qui sont dominants dans cette région. Ainsi de Mayo vers l'aval, l'aspect de l'eau de la rivière continue d'être opaque, ce qui s'explique en grande partie à cause de son substrat argileux.

AGRICULTURE

Cependant, on ne peut omettre le fait qu'il n'y a pas seulement le substrat qui varie en fonction de la latitude, mais aussi l'occupation du territoire. Par exemple, au sud du barrage de la Blanche, la rivière reçoit les eaux du ruisseau Hachard (**annexe 1**), dont le parcours longe une partie du chemin de la rivière Blanche où se retrouvent plusieurs terres agricoles. Il s'agit d'un secteur agricole moins intensif que dans le sud certes, mais il reste que cela présente une différence avec le paysage jusqu'ici rencontré dans le nord de la rivière. D'ailleurs, le ruisseau Harkett que nous avons caractérisé au niveau du pont Ackert et duquel on pouvait voir un champ mis à nu très près du ruisseau se jette dans le ruisseau Hachard avant qu'il rejoigne la rivière Blanche. Cette proximité de l'agriculture avec le cours d'eau pourrait effectivement affecter la turbidité de l'eau plus en aval. Au sud de Mayo et plus particulièrement au sud de l'autoroute 50, l'agriculture s'intensifie. Certaines pratiques agricoles sont reconnues pour, par exemple, mettre le sol à nu, en dehors des périodes de production. Cette façon de faire est favorable à l'érosion éolienne et hydrique. En plus d'une perte de sol arable, l'érosion hydrique sous l'effet de l'eau de ruissellement peut former des rigoles ou du ravinement sur la surface du champ et transporter une

quantité importante de sédiments dans le cours d'eau le plus proche. Ainsi, la présence de terres agricoles aux abords de la rivière Blanche ainsi que de ses principaux tributaires comme le ruisseau McClean et le ruisseau Brady pourrait être responsable d'un apport important en sédiments fins et donc accentuer l'aspect opaque de la rivière Blanche. Il faut se rappeler qu'avec les sédiments viennent des nutriments et des contaminants qui sont alors introduits dans le cours d'eau et impactent la qualité de l'eau.

QUALITÉ DE L'EAU ET BANDES RIVERAINES

Comme il a été abordé au début de ce document, selon les résultats de qualité de l'eau qui ont été effectués dans les années antérieures, on distingue encore une fois la tendance d'une dégradation de la qualité de l'eau s'intensifiant de l'amont vers l'aval. Également, en concordance avec les résultats très élevés des différents prélèvements d'eau, à la station d'échantillonnage de Réseau-rivières au pont de la route 148, pour les critères des MES et de la turbidité, nous observons une opacité de l'eau augmentant plus on s'approche de l'embouchure dans la rivière des Outaouais. Ce constat correspond également avec l'augmentation des terres servant à l'agriculture, beaucoup plus présentes dans le sud du bassin versant. Aussi, bien que la réglementation relative à la profondeur de la rive en milieu agricole soit de 3 mètres au lieu de 10 ou 15 mètres en milieux résidentiels ou autres, celle-ci doit idéalement être composée d'une diversité de végétaux appartenant à la famille des herbacées, des arbustes et des arbres afin de jouer son rôle efficacement de capter retenir les éléments nutritifs et les sédiments. Malheureusement, selon les observations sur le terrain certaines cultures empiètent dans la rive et sont très près du cours d'eau en plus d'avoir une bande riveraine très peu végétalisée, ce qui signifie qu'il n'existe pratiquement pas de barrière pour retenir les sédiments qui peuvent ruisseler aisément vers la rivière en temps de pluie. D'ailleurs cette situation (bande riveraine peu végétalisée) s'observe particulièrement dans les cinq derniers kilomètres de la rivière Blanche avant de se jeter dans la rivière des Outaouais. Également des traces d'accès au cours d'eau par le bétail ont été observées. Ainsi, pour réduire la pression sur les bandes riveraines, l'adoption de pratiques de conservation des sols permettant de ralentir le ruissellement sur les terres agricoles ce qui favorise l'infiltration de l'eau dans le sol est une bonne mesure efficace.

Fait important, la prise d'eau potable de la ville de Thurso se retrouve relativement au début de l'intensification de la zone agricole. On peut donc conclure que la qualité de l'eau de Thurso n'est pas trop à risque étant donné son emplacement le long de la rivière. Il reste qu'on retrouve des terres agricoles en amont de celle-ci et qu'il serait pertinent d'approcher ces producteurs agricoles afin de les informer de l'importance de favoriser des pratiques agroenvironnementales sur leurs terres afin de minimiser les impacts sur la rivière Blanche et ses tributaires pour assurer une eau de qualité pour la population de Thurso.

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Finalement, un autre facteur fluctue selon la latitude et il s'agit de la présence du myriophylle à épi. En effet, il a été détecté dans la portion sud de la rivière près de son embouchure dans la rivière des Outaouais, notamment à l'embouchure du ruisseau Gauthier, ainsi qu'au lac la Blanche en plus d'avoir déjà été signalé au lac Long à Mayo. Cette implantation est certainement issue du transport de fragments

par des embarcations provenant de milieux infectés. Au cours de la caractérisation, la plante n'a pas été détectée ailleurs sur le territoire. Toutefois, une vérification plus exhaustive a été réalisée au lac Hawk à Mulgrave-et-Derry, à la demande l'association de lac. Après avoir navigué l'ensemble du plan d'eau, aucun spécimen de myriophylle à épi n'a été observé. Aussi, après vérification sur l'application Sentinelle du MELCC, aucune observation n'est inscrite dans le bassin versant de la rivière Blanche. Parmi les autres espèces exotiques envahissantes identifiées, la salicaire pourpre est présente sur pratiquement la totalité de la rivière avec une intensité plus marquée du nord au sud. Finalement, rappelons que la vivipare Géorgienne, une espèce d'escargot exotique a été identifiée au lac la Blanche.

7. RECOMMANDATIONS

À la lumière de ce qui a été observé lors des travaux de caractérisation, il est possible d'émettre certaines recommandations afin d'améliorer la qualité de l'eau, mais aussi de mettre en valeur la rivière Blanche.

SECTEUR AGRICOLE

Tout d'abord, des champs en culture situés trop près de cours d'eau et des bandes riveraines peu végétalisées en milieu agricole ont été identifiées à quelques endroits sur la rivière et au niveau de ses tributaires. Bien que la réglementation concernant la culture du sol à des fins d'exploitation agricole indique qu'une bande minimale de végétation de 3 mètres dont la largeur est mesurée à partir de la ligne des hautes eaux est permise, un élargissement de la bande de végétation et une présence de plusieurs strates de végétation est souhaitable pour limiter le transport des sédiments vers les cours d'eau. Aussi, une attention devrait être apportée sur l'accès du bétail aux cours d'eau, qui est une pratique interdite. Des sites d'abreuvement doivent être aménagés et des clôtures doivent être installées pour empêcher les animaux de se rendre aux cours d'eau. Il est toutefois important que les clôtures soient installées aux bons endroits et ajustées régulièrement, car durant les travaux de caractérisation, à plusieurs reprises, des clôtures ont été observées dans la rive de 3 mètres et même à quelques occasions sous la ligne des hautes eaux.

L'implantation, le maintien et l'élargissement de la bande riveraine est une des pratiques permettant de réduire l'impact de l'agriculture sur la qualité des cours d'eau. En effet, lorsque les trois strates (herbacées, arbustives, arborescente) sont présentes, l'amalgame de la profondeur des différentes racines et de leur système de ramification permet de retenir les sédiments fins et le sol en général, en plus de permettre à l'eau de pluie de percoler dans le sol et d'y être filtrée par l'action d'absorption des racines profondes ce qui réduit l'introduction de contaminants dans l'eau. Il ne faut pas oublier également que de cultiver des espèces non pérennes dans les pentes fortes peut également favoriser le lessivage de sédiments vers les cours d'eau. En couplant l'élargissement de la bande riveraine à d'autres pratiques de conservation des sols comme le semis direct et les cultures de couverture, qui évite de mettre les sols à nu, ainsi que l'installation d'avaloirs pour réduire le ravinement créé par la concentration du ruissellement de surface, des améliorations pourraient être observées. Par exemple, réduire l'opacité de la rivière, mais surtout, améliorer sa qualité et permettre une meilleure connectivité écologique dans un paysage agricole.

En plus, la bande riveraine contribue également au maintien d'une biodiversité riche et constitue un corridor écologique entre les territoires plus sauvages séparés par des terres agricoles. À titre d'exemple, nous avons remonté le ruisseau McClean sur une courte distance certes, mais la bande riveraine y était bien respectée. Nous y avons vu les traces de plusieurs animaux riverains comme des loutres, des castors, des rats musqués et des ratons laveurs pour lesquelles la bande riveraine offre un habitat.

CONNECTIVITE

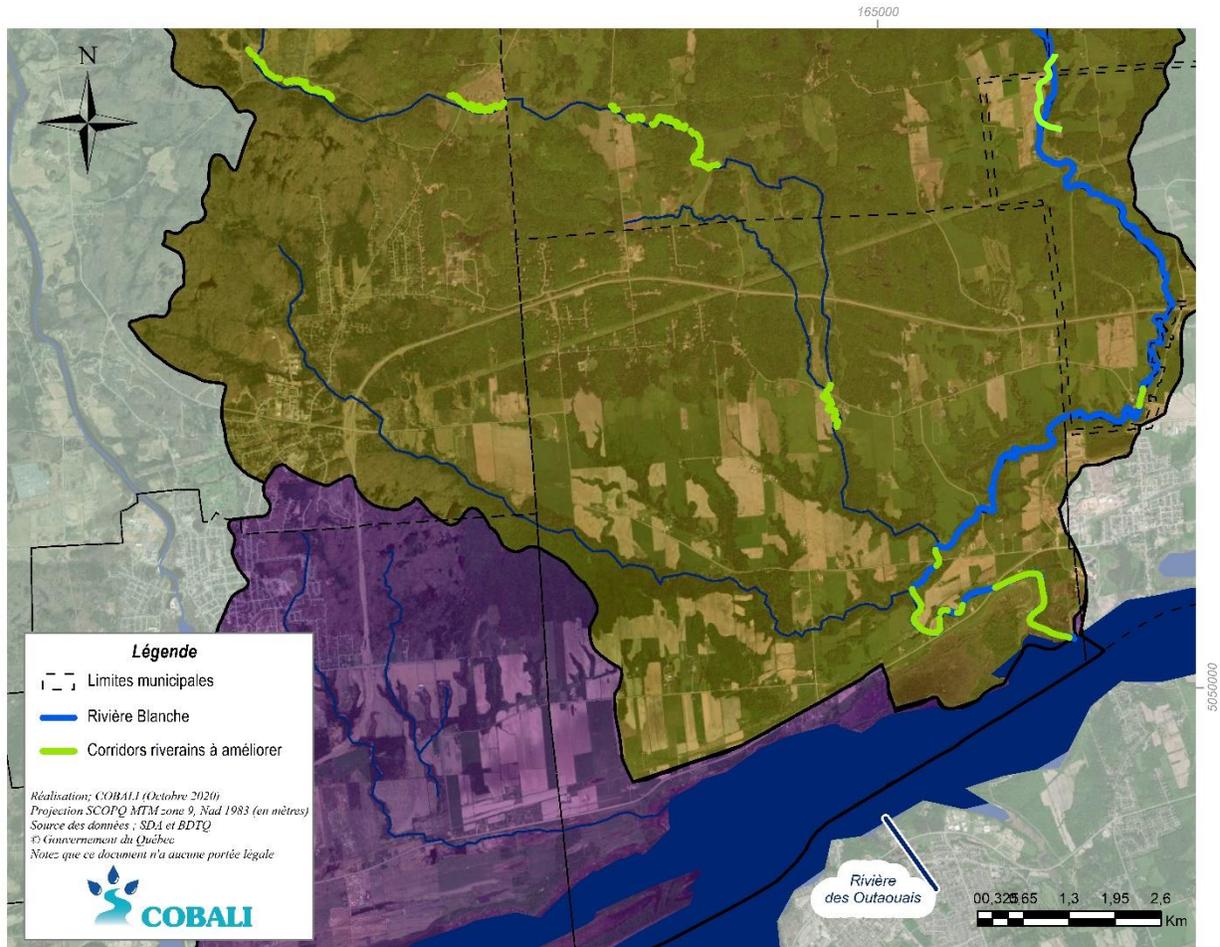


Figure 30 : Carte des corridors riverains à améliorer

À ce sujet, l'élargissement des bandes riveraines est aussi important afin de maintenir les corridors écologiques riverains. En effet, les rivières et les ruisseaux, lorsque bien végétalisés, représentent des corridors pouvant être empruntés par la faune et favorisant la propagation d'espèces végétales. Dans le cas des milieux naturels au sud de l'autoroute 50 qui sont fortement fragmentés par l'agriculture, la rivière Blanche ainsi que les ruisseaux McClean et Brady qui s'étendent en grande partie du nord vers le sud sont des corridors riverains d'importance qu'il serait pertinent de protéger. En ce sens, nous présentons une carte des corridors riverains (**figure 30**), ou en d'autres termes, des bandes riveraines qui mériteraient

d'être élargies et qui permettraient ainsi de connecter des milieux naturels entre eux tout en améliorant la qualité de l'eau.

La rivière Blanche est en soi un important corridor écologique déjà identifié par la stratégie de conservation de la biodiversité pour la MRC de Papineau. Ce corridor a le potentiel de relier le secteur de la ville de Thurso au parc de Plaisance et le futur refuge faunique de la rivière des Outaouais, via son embouchure dans la rivière des Outaouais, à la réserve écologique Forêt-la-Blanche, à la réserve faunique de Papineau-Labelle et la future réserve de biodiversité Mashkiki. La caractérisation a permis de constater que la grande majorité du tracé de la rivière est à l'état naturel sur une grande largeur, favorisé par les pentes fortes qui restreignent l'accès aux larges terrasses bordant la rivière. Comme il est possible de le constater à la figure 29, pour parvenir à l'implantation d'un corridor en continu, certains tronçons doivent être bonifiés. Plus spécifiquement, il serait recommandé de revégétaliser tout en élargissant les bandes riveraines au niveau de la montée d'Ambremont, du barrage de la Blanche Mills et particulièrement dans la portion sud de la rivière, mais, autrement, le corridor qu'est la rivière Blanche est en assez bonne posture.

Le ruisseau Brady n'a pas fait partie de cette analyse étant donné que ses bandes riveraines sont généralement bien boisées, probablement grâce à ses rives escarpées. Parce qu'en effet, ce sont aux endroits où les pentes sont douces et que les cours d'eau sont facilement accessibles que les bandes riveraines sont minimales. Le ruisseau McClean, quant à lui, est un corridor écologique important vers le massif forestier au nord et la rivière Blanche plus au sud. Lorsqu'on regarde son tracé, il est presque toujours bordé d'une bande riveraine élargie, en raison des fortes pentes. Il existe en revanche quelques tronçons qui pourraient voir leurs bandes riveraines améliorées afin d'offrir un corridor continu.

- La portion présente à l'est du chemin Hill et au nord du chemin Farnand.
- La portion au sud de la jonction de la route 315 et du chemin TownLine
- La portion à l'est du chemin Roy et entre le chemin Burke et le chemin Somers
- La portion directement au sud du 5^e rang.

SECTEUR RÉSIDENTIEL

Pour ce qui est du secteur résidentiel qui a été visité dans la municipalité de Mayo, il est évident que la rive de 10 à 15 mètres à partir de la ligne des hautes eaux n'est pas respectée à plusieurs endroits. Les résidences ont probablement été construites avant l'entrée en vigueur de la réglementation du gouvernement. Toutefois, il est quand même possible de créer des aménagements avec des végétaux permettant de retenir le sol via leurs racines ou même pour recouvrir les murets et les enrochements. Dans ces cas, on peut utiliser des plantes grimpantes qui vont recouvrir la structure afin d'éviter de trop réchauffer l'eau de la rivière via les roches chauffées par le soleil. De plus, l'enrochement ou un muret devrait être combiné à une bande riveraine minimale incluant des herbacées et des arbustes et non pas seulement de la pelouse. Ainsi, on favorise la rétention du sol et la biodiversité. D'autre part, les riverains ayant très peu d'espace entre le bâtiment et la rivière peuvent dans certains cas compenser par davantage de végétaux ailleurs sur le terrain. Dans ce secteur, ce ne sont pas seulement les résidences qui sont près

de la rivière, mais aussi la route. Il est crucial que les municipalités limitent la quantité de sels et d'abrasifs épandus sur cette route afin d'éviter que ces produits ne se retrouvent dans la rivière, où ils pourraient altérer la qualité de l'eau. Aussi, lors du déneigement, il est recommandé d'éviter de pousser la neige vers le cours d'eau ou à proximité, puisque lors de la fonte les contaminants peuvent ruisseler vers la rivière et y entraîner plusieurs polluants. Idéalement, la neige devrait être entreposée dans des bassins de sédimentation loin de tout cours d'eau avec un système de récupération des résidus contenus dans la neige usée. Finalement, respecter la règle du tiers inférieur pour l'entretien des fossés permet d'éviter que le ruissellement de l'eau de pluie n'emporte les sédiments des parois mises à nu vers les cours d'eau, en ne creusant que le fond du fossé.

Prise d'eau potable de Thurso

Comme mentionné précédemment, la qualité de l'eau de la rivière à la prise d'eau potable de Thurso est, selon les dernières analyses de 2018, située à la limite inférieure de la catégorie « bonne » (IQBP₆ de 80) alors que la qualité de l'eau se dégrade considérablement (moyenne des IQBP₆ pour 4 années d'environ 60) environ 8 km plus loin suivant la rivière. Il est donc important de sensibiliser les propriétaires et les utilisateurs du territoire quant aux impacts directs et indirects que leurs activités peuvent avoir sur la qualité de l'eau. Dans les zones de protection immédiate et intermédiaire de la prise d'eau visées par le *Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP)*, il serait particulièrement pertinent de mieux connaître les sorties de drains des terres agricoles environnantes et de caractériser finement le réseau de drainage de part et d'autre de la prise d'eau. Par exemple, légèrement au nord-ouest de la prise d'eau potable se trouve des champs consacrés aux grandes cultures qui semblent principalement se drainer en aval de la prise d'eau potable, mais en fonction de l'écoulement par les fossés routiers, en particulier du rang 5 et certains fossés agricoles, une partie du drainage peut affecter la prise d'eau. Il faut aussi prendre en considération que le type de culture peut changer au fil du temps et ainsi changer l'impact possible sur la prise d'eau. De plus, il faut être conscient que la rivière est propice aux glissements de terrain qui peuvent momentanément dégrader la qualité de l'eau en apportant une forte charge en matières en suspension, voire même obstruer la prise d'eau. L'amont immédiat de la prise d'eau n'est toutefois pas identifié au schéma d'aménagement comme une zone particulièrement sensible aux grands mouvements de masse.

MISE EN VALEUR

La caractérisation a permis de découvrir des sites d'une grande beauté qui mériteraient d'être mis en valeur et accessibles à la communauté. Parmi les sites que nous avons présentés dans ce document, l'un d'entre eux se trouve sur une propriété appartenant à la MRC de Papineau, très près du centre urbain de Thurso et accessible directement par une sortie d'autoroute. Cette portion de la rivière présente des attraits visuels qui seraient avantageux d'aménager. Des trois restants, deux se trouvent sur des terrains appartenant à Hydro-Québec. D'ailleurs, il existe plusieurs programmes facilitant la réalisation de projet d'aménagements comme le **Programme Hydro-Québec pour la mise en valeur des milieux naturels** en collaboration avec la fondation de la faune ou bien l'**Entente-cadre entre Hydro-Québec et l'UMQ**. Le site

situé le plus en aval contient en outre des vestiges d'un barrage et d'un moulin, qui ajoutent une portée historique qui pourrait être mise en valeur. La rivière Blanche offre ainsi plusieurs secteurs avec un bon potentiel pour un aménagement. En effet, si on la compare avec la rivière Petite Nation qui possède sensiblement le même dénivelé, celui-ci est réparti en plusieurs petites chutes et rapides plutôt qu'une grande chute principale comme sur la rivière Petite Nation. Finalement, le dernier site comprenant la mise à l'eau et le barrage de la Blanche se trouvent à la fois sur le terrain privé de la compagnie forestière Lauzon, mais aussi, au niveau du barrage du MELCC sous la surveillance d'un particulier qui loue la terre. Nous comprenons que cette situation soit relativement complexe, cependant, nous pensons qu'il serait favorable d'avoir au moins un accès public au lac la Blanche pour les canots et les kayaks aménagés avec des installations permettant la disposition des déchets et des affiches de sensibilisation. On peut donc sensibiliser les gens qui ont des comportements reprochables, faciliter la disposition des déchets à tous et ne pas pénaliser les résidents et touristes qui sont respectueux des lieux et qui veulent continuer de profiter du lac la Blanche. Les accès aux plans d'eau de la région sont pour la plupart réservés aux riverains et donc inaccessibles aux visiteurs. Cependant, c'est en rendant accessibles ces plans d'eau que les gens développent un sentiment d'appartenance et qu'ils sont davantage susceptibles de vouloir les protéger.

8. CONCLUSION

Ce projet avait pour but d'acquérir plus de connaissances sur la rivière Blanche et ses tributaires. À la suite de ces travaux de caractérisation, un portrait plus complet du bassin versant de la rivière Blanche est fait, de ses problématiques ainsi que des sites qui possèdent un potentiel de mise en valeur. En bref, on constate que la qualité de l'eau se dégrade de l'amont vers l'aval, que la turbidité s'amplifie de l'amont vers l'aval, et la présence du myriophylle à épi qui se retrouve dans les derniers tronçons de la rivière et dans la section du lac la Blanche. D'ailleurs, nous avons détecté la présence de la vivipare géorgienne, une espèce exotique envahissante d'escargot. Ce document permet essentiellement de faire des recommandations aux instances partenaires afin d'améliorer principalement les pratiques agricoles afin d'assurer une eau de qualité notamment pour la population de Thurso ainsi que pour la biodiversité de la région.

9. RÉFÉRENCES

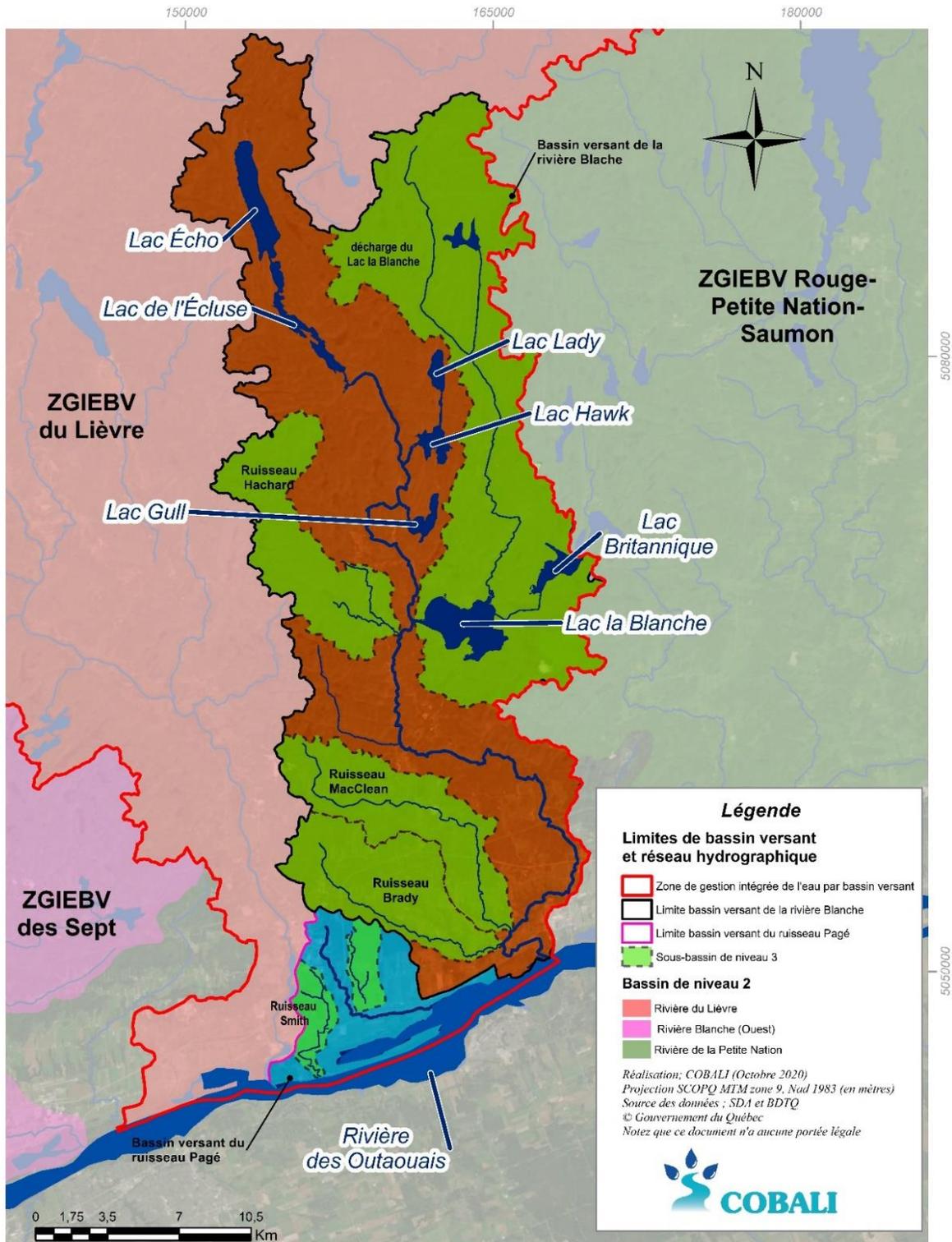
COBALI. 2020. *Portrait des bassins versants de la rivière Blanche et du ruisseau Pagé ; Chapitre 3*. Plan directeur de l'eau ; Mise à jour de la 2^e édition — 2018 Version actualisée en juin 2020. En ligne. https://www.cobali.org/wp-content/uploads/2018/11/Chapitre-3_Portrait_Blanche_MAJVF.pdf. Consulté le 9 décembre 2020.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).2019. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec ; Fouille-roche gris*. En ligne. <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18>. Consulté le 9 décembre 2020.

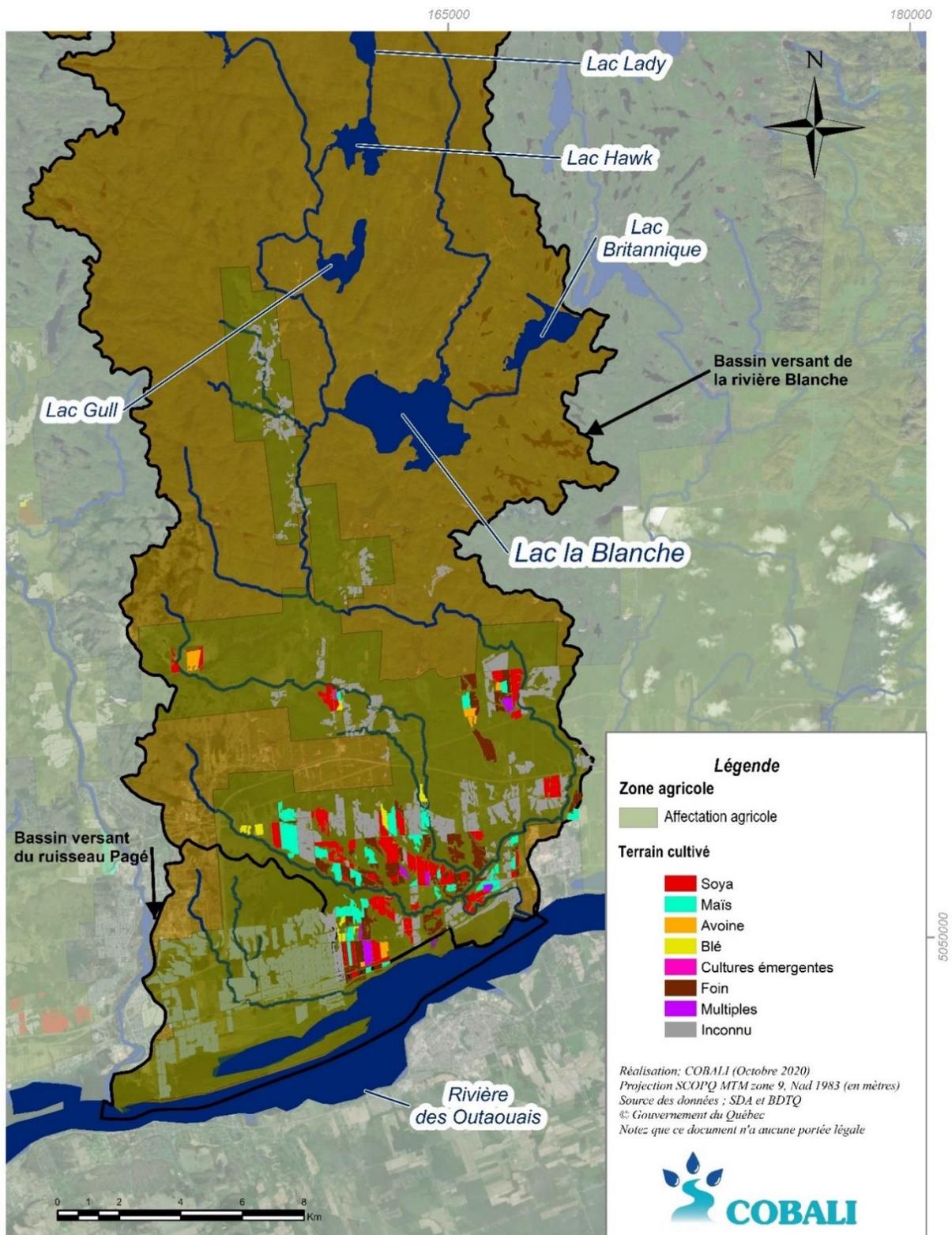
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).2010. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec ; Petit blongios*. En ligne. <https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18>. Consulté le 9 décembre 2020.

10. ANNEXES

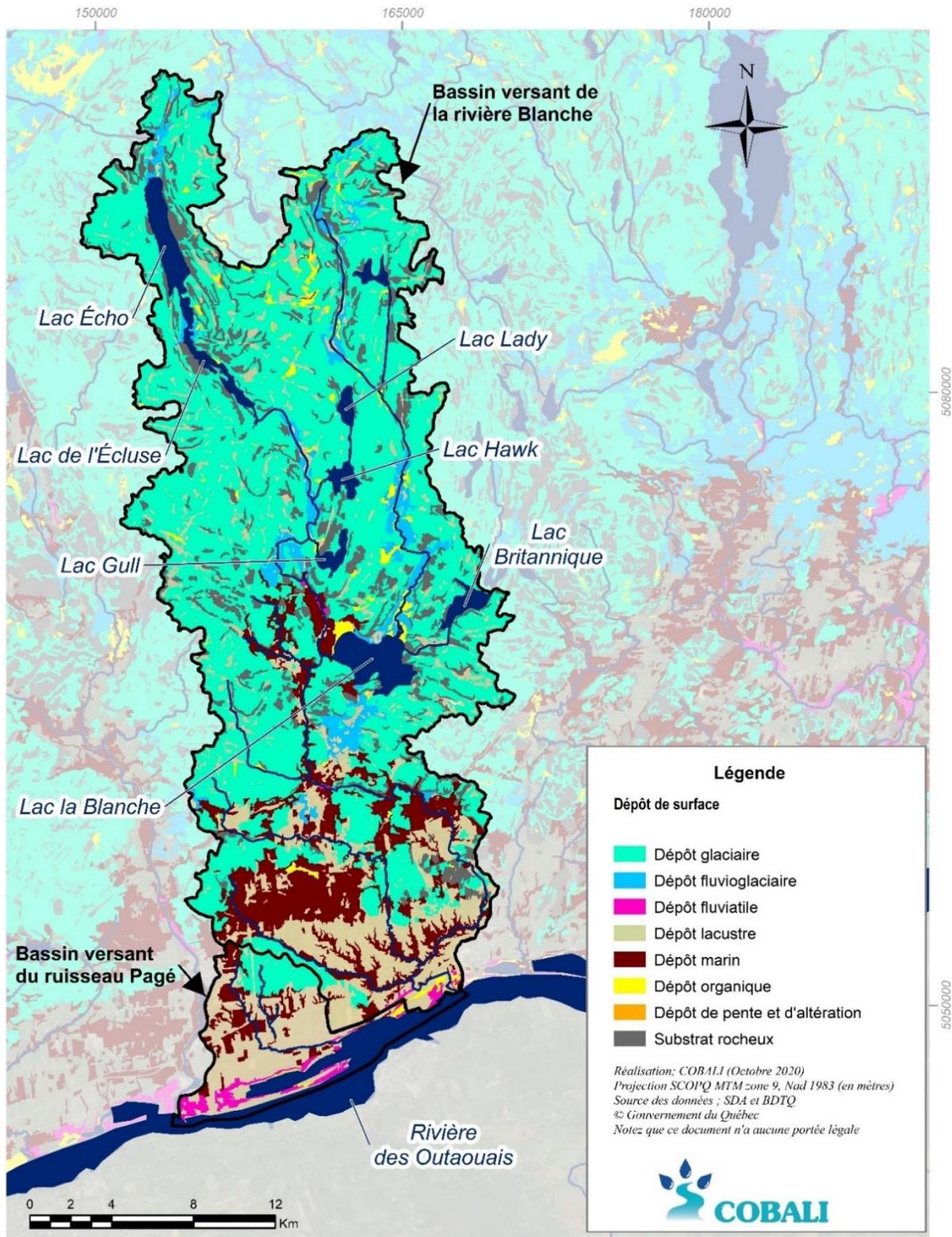
Annexe 1. Limites du bassin versant de la rivière Blanche et réseau hydrologique



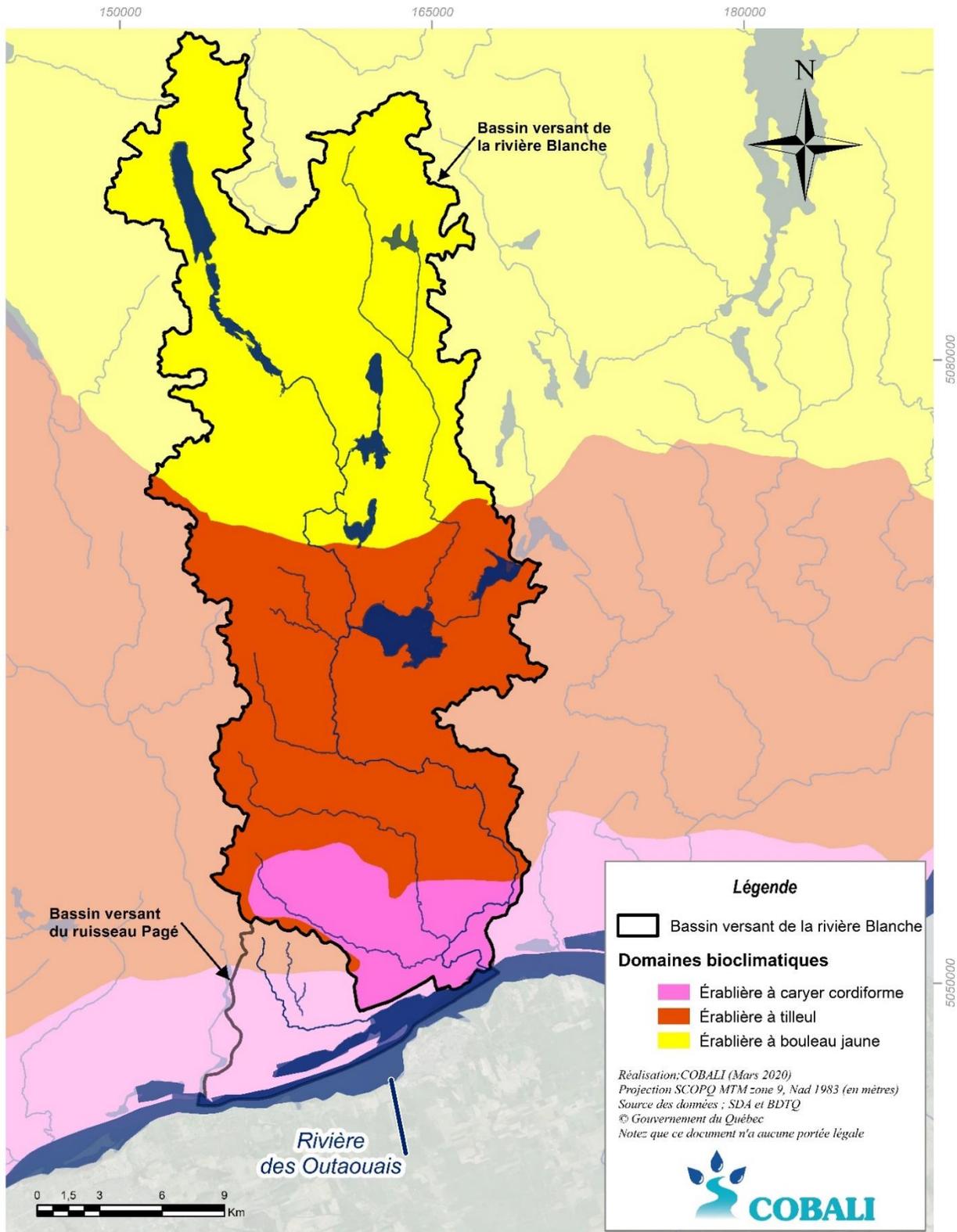
Annexe 2. Zone agricole et types de cultures du bassin versant de la rivière Blanche (année 2018)



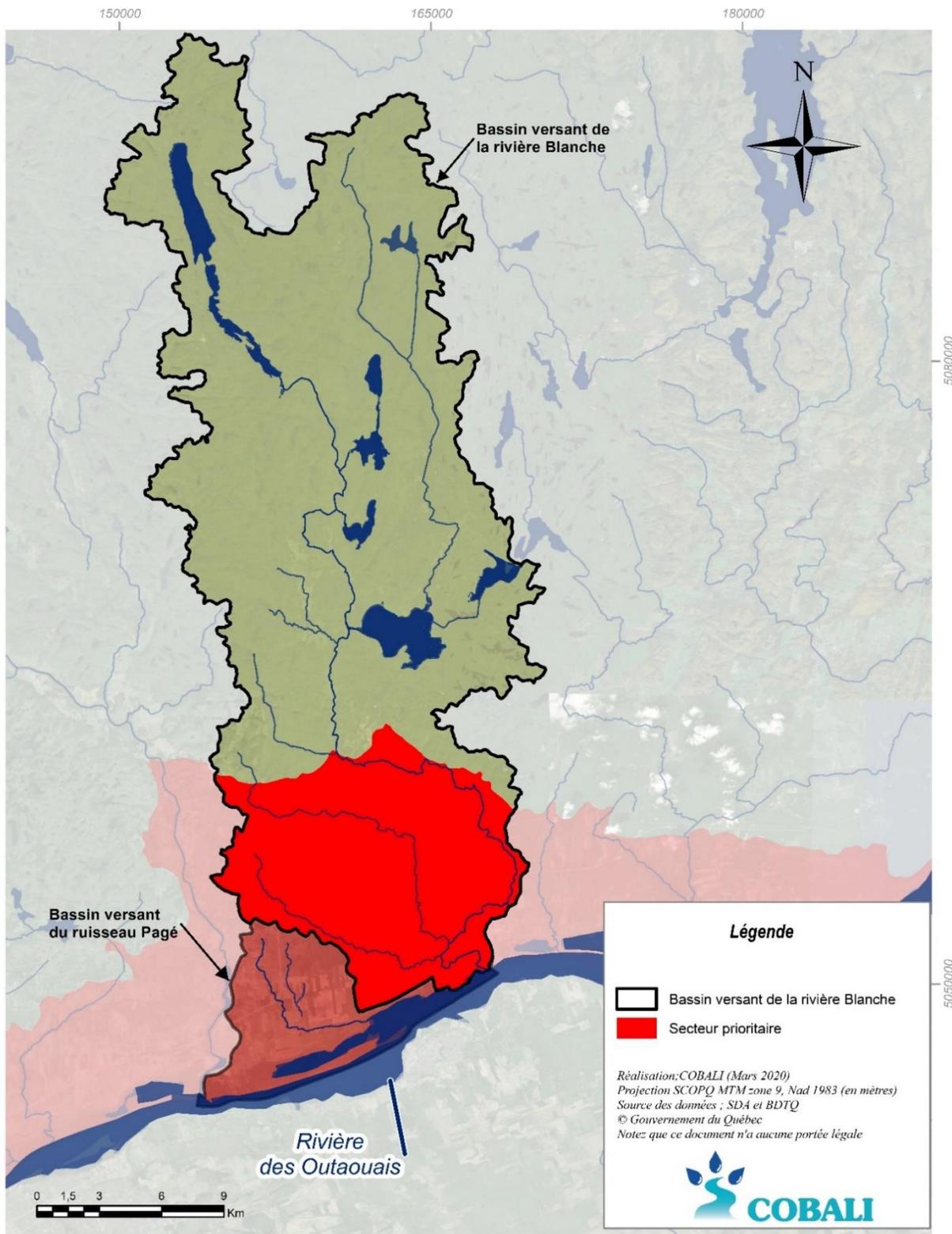
Annexe 3. Dépôt de surface du bassin versant de la rivière Blanche



Annexe 4. Domaines bioclimatiques du bassin versant de la rivière Blanche



Annexe 5. Secteur prioritaire du bassin versant de la rivière Blanche correspondant au secteur prioritaire de l'extrême sud de la zone de gestion du COBALI



Annexe 6. Aires protégées du bassin versant de la rivière Blanche

