Caractérisation sommaire de la rivière François et du lac Hélène

Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre

Septembre 2023

À PROPOS DU COBALI

Le Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI) a été désigné par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) comme étant l'organisme responsable de l'une des 40 zones de gestion intégrée de l'eau du Québec. La mission de l'organisme est de protéger, d'améliorer et de mettre en valeur la ressource eau des bassins versants des rivières du Lièvre et Blanche et du ruisseau Pagé, ainsi que les ressources et les habitats qui y sont associés, et ce, dans un cadre de développement durable et en concertation avec les divers acteurs de l'eau.

Pour plus d'informations : www.cobali.org

Ce projet est une initiative de l'Association des propriétaires du lac François, réalisé grâce à la participation financière de la MRC d'Antoine-Labelle.

Association des propriétaires du lac François.

*Caractérisation et rédaction : **Pierre-Étienne Drolet**, biologiste, M. Env.*
*Cartographie : **Mariève Charrette, technicienne de la faune***
*Révision : **Linda Fortier, directrice générale***

Référence à citer: Comité du bassin versant de la rivière du Lièvre (COBALI). 2023. Caractérisation sommaire de la rivière François et du lac Hélène. 19 p.

Crédits photos : COBALI

Contexte et déroulement du projet

L'Association des propriétaires du lac François a signalé au COBALI ses inquiétudes quant à la pratique de la navigation à moteur dans la décharge du Petit lac François, la rivière François. De fait, la rivière, quoi qu'étroite et peu profonde, permet tout de même la circulation d'embarcations motorisées et permet entre autres de rejoindre le lac Hélène à partir du Petit lac François. L'association souhaitait sensibiliser les plaisanciers à la fragilité de ce cours d'eau. Le secteur a aussi été identifié par le COBALI comme l'un des complexes de milieux humides d'intérêt du bassin versant de la rivière du Lièvre, notamment au cours de l'élaboration de ses *Objectifs de conservation des milieux humides et hydriques*. En outre, la présence de mentions de tortue des bois (une espèce vulnérable au Québec) dans la portion de la rivière en amont du lac François augmente l'intérêt de ce milieu qui pourrait potentiellement constituer un habitat pour l'espèce. Pour ces raisons, le COBALI a visité le secteur pour en faire une caractérisation sommaire qui permettrait de préciser les milieux naturels présents.

Pierre-Étienne Drolet, biologiste et coordonnateur de projets, a donc effectué la visite avec Mme Marie-France Ricard de l'Association, le 23 mai 2023. Cette période de l'année ne permet pas le recensement exhaustif de la végétation mais visait notamment à augmenter les chances d'apercevoir des tortues des bois. La visite consistait en une descente de la rivière au moyen d'une chaloupe entre le Petit lac François et un barrage de castor situé en aval du lac Hélène (coordonnées 46.470777° ; -75.348876°), en plus du tour complet du lac Hélène. Les observations ont été faites à partir de la rivière de l'embarcation, à l'exception de deux points de validation jugés représentatifs des deux types principaux de milieux humides rencontrés, soient le marécage et la tourbière. Le point de validation 1 (marécage) est situé aux coordonnées 46.470587°; -75.329789°, tandis que le point 2 (tourbière) est situé aux coordonnées 46.469963° ; -75.332836°.

À des fins de compréhension du rapport, le territoire couvert sera segmenté en trois secteurs. Le « tronçon amont » correspond au tronçon de la rivière François située entre le Petit lac François et le lac Hélène, le secteur lac Hélène correspond au lac lui-même mais aussi au secteur de sa décharge vers la rivière François. Enfin, le « tronçon aval » désigne le tronçon de la rivière François situé en aval du lac Hélène jusqu'à la limite de la caractérisation en embarcation, qui correspond à un barrage de castor. Toutefois des observations complémentaires ont aussi été faites à partir du secteur du pont du chemin du lac François, plus à l'ouest, afin de pallier au fait que le dernier tronçon avant le pont n'a pu être fait en embarcation.

Figure 1. Carte des points de la caractérisation

<u>Tronçon amont</u>

Dans cette première section, la rivière François est bordée de forêts, principalement de marécages arborescents et arbustifs. Les 400 premiers mètres de la rivière en aval du Petit lac François, jusqu'au premier méandre prononcé, présentent peu de milieux humides développés au-delà du littoral immédiat de la rivière. On y trouve d'ailleurs plusieurs résidences dont certaines présentent des rives engazonnées et très peu végétalisées.

À partir du premier méandre, la rivière est généralement bordée de marécages jusqu'au point de validation 1. Bien qu'il s'agisse de milieux boisés (arbres et grands arbustes) un marécage est l'un des types reconnus de milieux humides puisque les arbres et les arbustes qui le composent sont typiques de milieux inondés lors de la crue printanière et où la nappe phréatique demeure généralement élevée toute l'année. Les milieux humides riverains sont cependant de largeur assez faible. Les principales espèces sont le myrique baumier l'aulne rugueux, le frêne noir et le thuya occidental (cèdre). On note aussi la présence de saules arbustifs, de l'iris versicolore et de la spirée à larges feuilles.

De manière générale, les rives marécageuses de ce secteur sont en plus forte proportion des aulnaies, un type commun de marécage arbustif dominé par l'aulne rugueux, avec présence de frênaies noires.

Un peu en aval du point de validation 1, le secteur de l'embouchure du lac Hélène présente une ouverture du paysage qui s'explique par le remplacement progressif des marécages par une succession de grandes tourbières. Si la *cartographie des milieux humides potentiels du Québec* attribuait à ces milieux le type tourbière ombrotrophe (bog), la validation terrain a plutôt permis de conclure qu'il s'agissait de vastes superficies de tourbières principalement de type minérotrophes (fen). Si la tourbière ombrotrophe est un milieu très pauvre qui tire son alimentation en eau uniquement des précipitations et est souvent associée aux mousses et aux sphaignes, la tourbière minérotrophe est davantage alimentée par un cours d'eau (ici la rivière François) et présente une flore distincte qui fait une large place aux graminées (plantes à l'apparence de « foin » ou « d'herbes »).

Ainsi, les tourbières minérotrophes de ces secteurs sont ouvertes ou boisées en fonction de la distance à la rivière et de leur élévation. On y retrouve principalement des graminées, accompagnées du myrique baumier, de la spirée à larges feuilles, des saules arbustifs et de l'aulne rugueux pour la strate arbustive, ainsi que le mélèze laricin, l'épinette noire et le thuya occidental pour la strate arborescente lorsque présente dans la tourbière boisée.

La rivière dans ce tronçon est peu profonde et a un substrat (fond) nettement sablonneux à graveleux avec présence de roches. Très peu de plantes aquatiques s'y développent et aucune espèce exotique envahissante n'a été repérée. Fait à noter, plusieurs gros monticules de gravier ont été observés. Ceux-ci sont probablement des nids de ouitouche, un poisson commun dont les mâles créent de telles structures en période de reproduction.

Figure 2. Vue de la première section du tronçon, en milieu forestier

Figure 3. Aperçu du substrat sablonneux et graveleux qui caractérise toute la rivière, avec présence de mulettes.

Figure 4. Marécages riverains dominés par l'aulne rugueux et le frêne noir

Figure 5. Point de validation 1 – marécage arbustif (aulnaie) avec frêne noir

Figure 6. Point de validation 1 – marécage arbustif (aulnaie) avec frêne noir

Figure 7. Rivière et marécage arbustif riverain

Figure 8. Marécage riverain avec aulne rugueux et thuya occidental

Figure 9. Tourbière minérotrophe

Figure 10. Tourbière minérotrophe

Figure 11. Tourbière minérotrophe

Tronçon aval

Dans cette deuxième section, la rivière François est plus largement bordée de tourbières minérotrophes de grande taille fortement influencées par les niveaux d'eau de la rivière. Le substrat de la rivière est sensiblement le même que dans le tronçon amont, soit un mélange de sable et de gravier. Cependant, un barrage de castor qui correspond au point limite de la caractérisation crée un vaste étang. Ce dernier correspond au type de milieux humide « étang / eau peu profonde ». On retrouve dans cet étang une végétation aquatique largement dominée par le grand nénuphar jaune, une plante à feuilles flottantes typique des milieux plus organiques (vaseux). Aucune espèce exotique envahissante n'a été détectée. Les cartes topographiques désignent cette partie aval de la rivière comme le lac aux Quenouilles, ce qui suggère une variation des niveaux d'eau en fonction de l'activité du castor et des niveaux historiquement plus élevés. Lors de la caractérisation un petit seuil de branches fait par le castor était présent mais il n'y avait pas de barrage imposant.

Figure 12. Tourbière minérotrophe

Figure 13. Tourbière minérotrophe

Figure 14. Tourbière ouverte minérotrophe

Figure 15. Tourbière minérotrophe dans le secteur de l’étang à castor

Figure 16. Étang d’eau peu profonde entretneu par un barrage de castor

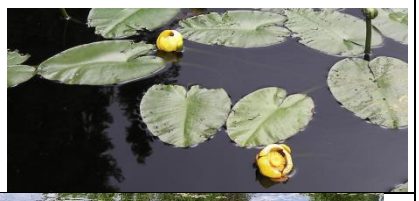
Figure 17. Vue de la rivière près du pont du chemin du Lac-François (tourbière minérotrophe)

Lac Hélène

- Le myriophylle à épi, présent dans le lac François et le Petit lac François, n'a pas été observé au lac Hélène. La saison étant peu avancée, les végétaux aquatiques n'ont pas atteint leur pleine croissance et il faut demeurer prudent avant de tirer cette conclusion. Cependant le tour complet du lac a été réalisé et aucun indice de sa présence n'ont été observés bien que d'autres plantes soient présentes. Il est donc vraisemblable qu'il soit absent du lac. Aucune autre espèce exotique envahissante n'a été observée au lac Hélène.

- Les herbiers de plantes aquatiques sont peu développés au lac Hélène. Une bonne partie des rives sont plutôt rocheuses et la transparence de l'eau est relativement faible naturellement. Ces éléments limitent la croissance végétale. La baie sud-ouest du lac, où se jette le principal tributaire, forme l'herbier aquatique le plus important. Voici une liste des principales plantes aquatiques indigènes observées :

Tableau 1. Plantes aquatiques observées au lac Hélène

Nom français	Nom latin	Image
Algue Chara	*Chara spp.*	
Nénuphar jaune	*Nuphar variegata*	
Potamot nageant	*Potamogeton natans*	
Potamot à larges feuilles	*Potamogeton amplifolius*	

Potamot de Robbins	*Potamogeton robbinsi*	
Potamots (type 3)* (Feuilles submergées non linéaires)	*Potamogeton sp.*	

Du côté de la faune aquatique, trois tortues peintes ont été observées. Le castor est aussi actif dans le tributaire principal du lac, au fond de la baie sud-ouest, où des barrages ont été observés.

Figure 18. Lac Hélène

Figure 19. Plage du lac Hélène

Résultats généraux et discussion

1. Faune

De nombreux animaux ont été observés lors de la caractérisation. Les tableaux 2 et 3 résument les observations. Parmi ces animaux, notons que la tortue peinte a un statut « préoccupant » au Canada.

Tableau 2. Mammifères et reptiles observés

Nom français	Tronçon amont	Lac Hélène	Tronçon aval
Castor (signes de présence)		*x*	*x*
Rat musqué	*x*		
Cerf de Virginie	*x*		
Ours noir (très vraisemblablement)		*x*	
Tortue peinte	*x*	*x*	*x*

Tableau 3. Oiseaux observés ou entendus.

Nom français	Tronçon amont	Lac Hélène	Tronçon aval
Canard colvert	*x*		
Grand harle	*x*		
Moucherolle phébi	*x*		
Moucherolle des aulnes	*x*		*x*
Moucherolle tchébec			*x*
Tyran tritri	*x*		
Troglodyte des forêts	*x*		
Grand héron	*x*		
Butor d'Amérique	*x*		
Petite buse	*x*		
Busard des marais	*x*		
Carouge à épaulettes	*x*	*x*	*x*
Chevalier grivelé			*x*
Chardonneret jaune			*x*
Bruant chanteur	*x*	*x*	
Hirondelle bicolore			*x*
Paruline masquée	*x*	*x*	
Paruline à flancs marron	*x*		
Paruline bleue		*x*	
Paruline couronnée	*x*		
Pic flamboyant			*x*

2. Milieux humides

Une carte a été réalisée pour illustrer les types de milieux humides bordant la rivière (figure 18). Celle-ci se base sur la cartographie des milieux humides potentiels du gouvernement du Québec, mais a été en partie corrigée. Les superficies de tourbières ombrotrophes ont été remplacées par des superficies de tourbières minérotrophes afin de mieux refléter la réalité. L'étang d'eau peu profonde a aussi été ajouté. Enfin, la section vert pâle correspondait à des marécages arbustifs a été remplacée par le type marécage étant donné qu'on trouve une diversité de marécages tantôt arbustifs, tantôt arborescents. La caractérisation pourra être prise en compte pour la nouvelle cartographie détaillée des milieux humides de la MRC d'Antoine-Labelle qui est en cours de réalisation par Canards Illimités Canada. Les autres milieux humides appraissant sur la carte n'ont pas été validés sur le terrain et ont donc été laissés tels quels.

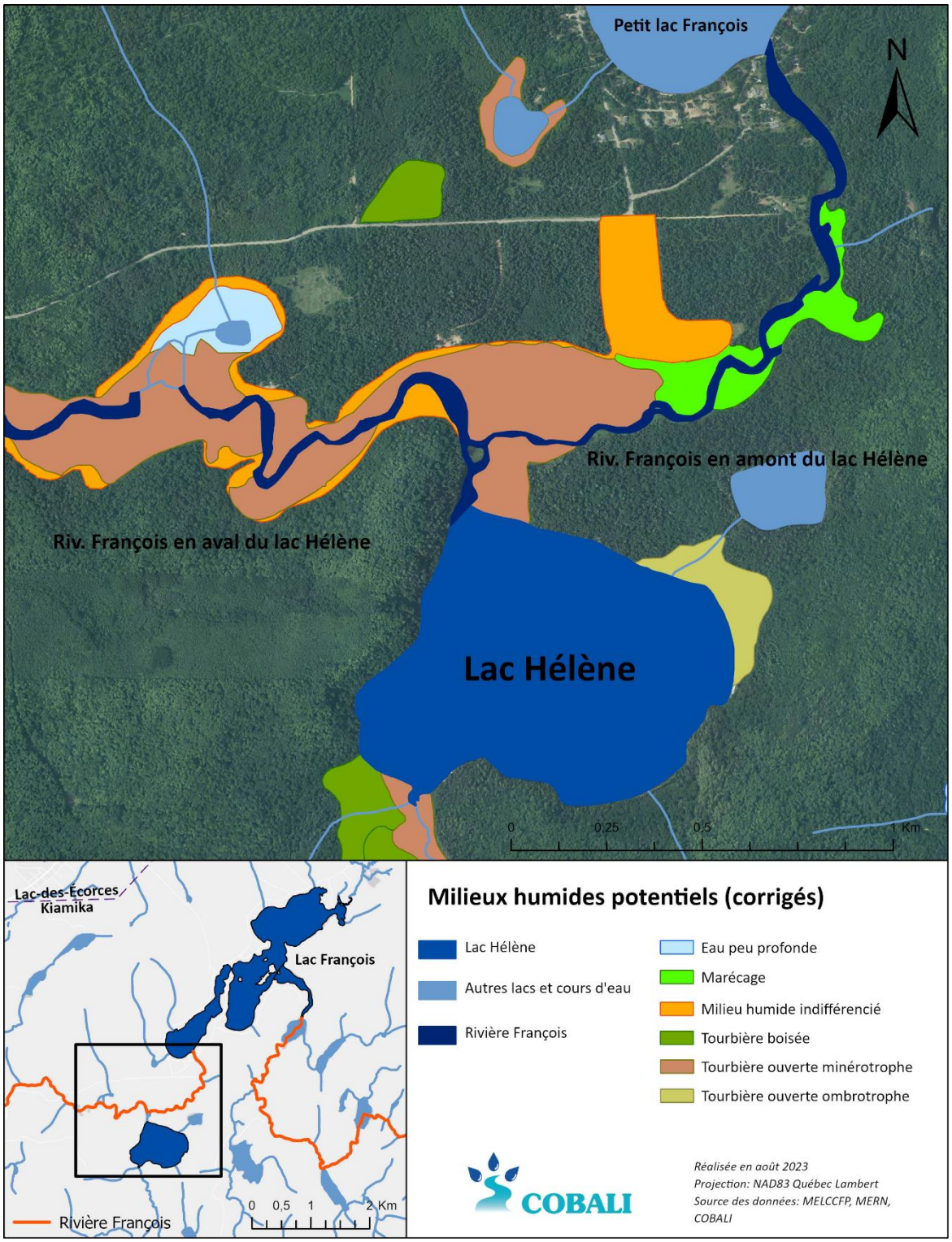


Figure 20. Carte des milieux humides potentiels et validés

3. Navigation

La rivière François est généralement très peu profonde même en période printanière. De plus, sa largeur est variable mais comporte plusieurs rétrécissements. Le substrat sableux et graveleux permet de réduire l'impact de la navigation à moteur sur la qualité de l'eau, par rapport à un substrat plus boueux ou argileux qui est facilement remis en suspension et rend l'eau opaque. La remise en suspension des sédiments du fond est donc plus limitée dans le cas de ce secteur de la rivière François. Cependant, la navigation à plus grande vitesse ferait des vagues qui éroderaient fortement les rives. De plus, la rivière François est un écosystème encore relativement intègre qui abrite de nombreuses espèces qui fréquentent la rivière et ses milieux humides. Lors de la visite, pas moins de 9 tortues peintes ont été vues, réparties dans tous les secteurs incluant le lac Hélène. Le milieu est aussi très fréquenté par le rat musqué, le castor et de nombreux oiseaux tels que les canards, le grand héron, le butor d'Amérique et le busard des marais. Ils'agit donc d'un milieu à fréquenter en limitant le bruit et le dérangement par les vagues. Dans les cas des tortues, celles-ci peuvent être victimes de collision avec les embarcations ou les hélices de moteur.

4. Potentiel d'habitat pour la tortue des bois.

La tortue des bois est une espèce à statut « vulnérable » au Québec. Il s'agit de la plus terrestre des tortues du Québec et elle peut s'éloigner considérablement de son cours d'eau d'attache. Celle-ci a des besoins assez spécifiques et fréquente les cours d'eau méandreux, principalement à substrat sablonneux ou graveleux qui sont bien oxygénés afin qu'elle puisse passer l'hiver enfouie dans le fond du cours d'eau. Elle apprécie de manière générale les espaces relativement ouverts comme les plaines inondables. La tortue des bois est également connue pour affectionner particulièrement les aulnaies autant pour la nourriture qu'on y trouve, les trouées de lumières qui lui permettent de se réchauffer et les sites de nidification. La ponte des œufs s'étend de la fin mai à la mi-juin. Chaque année, les femelles tendent à retourner sur les mêmes sites de pontes. Ces sites se trouvent généralement de 10 à 50 mètres d'un cours d'eau sur des sols sablonneux ou graveleux bien drainés et ensoleillés. Parmi les sites de préférences on compte les plages, les berges et autres milieux ouverts comme des bordures de routes ou des champs agricoles.

La tortue des bois a été signalée à quelques reprises sur la rivière François en amont du lac François. Il est donc vraisemblable que l'espèce fréquente aussi la rivière dans le tronçon à l'étude, en aval du Petit lac François. En effet le type de rivière à méandres prononcés et le substrat correspondent à son habitat de prédilection. Des sites sablonneux de nidification sont aussi disponibles, parmi lesquels potentiellement la plage du lac Hélène. Cependant, les tourbières où les graminées abondent, comme celles qui forment les plus grandes superficies observées, conviendraient moins à l'espèce. Par contre, les superficies identifiées comme des marécages, où l'on retrouve en grande partie des aulnaies, pourraient être de bons habitats pour l'espèce.

Bien qu'aucune tortue des bois n'ait été observée lors de la visite, il serait intéressant de maintenir une veille afin de repérer ce reptile en danger qui pourrait fréquenter la rivière. Le printemps est la meilleure période pour l'observer alors qu'elle se réchauffe à proximité du cours d'eau où elle a hiberné.

Figure 21. Tortue des bois

Recommandations générales

- Sensibiliser les riverains de la rivière à revégétaliser les rives et appliquer plus rigoureusement la réglementation en matière de bandes riveraines.

- Sensibiliser les plaisanciers à faire l'inspection visuelle et le nettoyage des embarcations à la station de nettoyage, en plus d'éviter les herbiers de myriophylle à épi présents dans le lac François et Petit lac François avant d'entrer dans la rivière. Ceci afin d'éviter de transporter cette plante envahissante dans la rivière et le lac Hélène.

- Sensibiliser les plaisanciers à l'importance de circuler à très basse vitesse dans la rivière afin de réduire les vagues, le brassage du fond et le dérangement par le bruit.

- Faire connaître la tortue des bois afin que les utilisateurs puissent la reconnaître et la signaler le cas échéant. Le COBALI a produit des fiches informatives sur l'espèce qui peuvent être utilisées (www.cobali.org).