



ÉCHANGE QUÉBEC-WALLONIE 2019-2022

Entre le Comité de bassin de la rivière Chaudière et le Contrat de rivière Semois-Chiers



FÉVRIER 2023

POUR INFORMATION

Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC)
1442, route du Président-Kennedy, bureau 140
Scott (Québec) G0S 3G0

Téléphone : (418) 389-0476

Courriel : cobaric@cobaric.qc.ca

Site Internet : www.cobaric.qc.ca

ÉQUIPE DE RÉALISATION DU COBARIC

Mathieu Provost, chargé de projets en gestion intégrée de l'eau
Technique du milieu naturel, voie de spécialisation Protection de l'environnement

Pauline Marquer, coordonnatrice des mandats et du Plan directeur de l'eau,
Maîtrise en gestion des habitats et des bassins versants

Sofianne Bouchard Verret, chargée de projets inondation et milieux humides,
Baccalauréat en géographie

Véronique Brochu, directrice générale
Technique d'aménagement cynégétique et halieutique et certificat en administration

Raphaël Leblond, chargé de projets et technicien de rivière
Brevet de technicien supérieur en gestion et maîtrise de l'eau

Anthony Boutin, technicien de la faune
Technique d'aménagement cynégétique et halieutique

Émilie Sirois, chargée de projets en communications
Baccalauréat en communication, rédaction et multimédia

Ludovic Pelletier Fréchette, professionnel en géomatique
Baccalauréat en géographie

Marie-Ève Thérooux, coordonnatrice de projets et géomatique
Baccalauréat en biologie

Marine Gaumer, agente en communication numérique
Baccalauréat en langues, littératures et civilisations étrangères et régionales, parcours Études Nordiques

PHOTOS

Mathieu Provost, chargé de projets en gestion intégrée de l'eau
Technique du milieu naturel, voie de spécialisation Protection de l'environnement

Marie-Ève Théroix, coordonnatrice de projets et géomatique
Baccalauréat en biologie

Véronique Brochu, directrice générale
Technique d'aménagement cynégétique et halieutique et certificat en administration

REMERCIEMENTS

Nous remercions tous ceux qui ont appuyé le projet ou y ont participé :

- ▶ Les administrateurs du Contrat de rivière Semois-Chiers;
- ▶ L'équipe interne du Contrat de rivière Semois-Chiers;
- ▶ Les administrateurs du Comité de bassin de la rivière Chaudière;
- ▶ Les experts ayant participé aux webinaires et aux missions.

Ce projet a été rendu possible grâce à la contribution financière du ministère des Relations internationales et de la Francophonie du Québec via l'appel à projets de la XI^e Commission mixte permanente Québec-Wallonie-Bruxelles.



**Relations
internationales
et Francophonie**

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
1.1	Contexte du projet.....	Erreur ! Signet non défini.
1.2	Objectif du projet	Erreur ! Signet non défini.
2.	ANALYSE	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
2.1	Méthodologie	Erreur ! Signet non défini.
2.1.1	Critères	Erreur ! Signet non défini.
3.	RÉSULTATS.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
4.	CONCLUSION.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
5.	RÉFÉRENCES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
	ANNEXE 1.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
	ANNEXE 2.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Maquette des moulins de Kinderdijk.....	9
Figure 2.	Moulin étant le plus en fonction au site de Kinderdijk	10
Figure 3.	Vue des moulins alignés à Kinderdijk et des canaux.....	10
Figure 4.	Terres sous le niveau de la mer, autrefois inondées où l'agriculture est maintenant possible.....	11
Figure 5.	Rivière Haute Semois canalisée	12
Figure 6.	Rivière Haute Semois canalisée, autre point de vue.....	13
Figure 7.	Passe à poissons, Illé	13
Figure 8.	Marais infesté d'élodée du Canada.....	14
Figure 9.	Méandre du Mesnil	14
Figure 10.	Vue sur la rivière Semois, coupe forestière	15
Figure 11.	Aménagement en rive empierré effectué par le gestionnaire	15
Figure 12.	Les aménagements ne sont pas toujours en parfait état et il est normal de devoir en effectuer les correctifs dans les années subséquentes	16
Figure 13.	Vue de l'ancien canal utilisé pour le moulin que l'on voit sur la photo .	16
Figure 14.	Barrage en aval de la rivière Semois permettant la flottabilité dans le centre-ville de Bouillon	17
Figure 15.	Le barrage de Bouillon, un infranchissable pour le poisson.....	18

Figure 16.	Projet de passe migratoire en développement par le gestionnaire	18
Figure 17.	Méandre de la Semois, conservation du patrimoine agricole	19
Figure 18.	On regarde attentivement les truites.....	19
Figure 19.	La truite arc-en-ciel forme dorée.....	20
Figure 20.	La station de pompage de Rossignol fraîchement aménagée	20
Figure 21.	Les pompes et le traitement de l'eau sont expliqués.....	21
Figure 22.	Étang aménagé à vocation de pêche.....	21
Figure 23.	Étang aménagé à vocation naturelle.....	22
Figure 24.	Bassin d'orage.....	22
Figure 25.	Centre mémoriel de Rossignol.....	23
Figure 26.	Principe du barrage gonflable de BAMEO	24
Figure 27.	Visite d'un barrage	24
Figure 28.	Passe à poissons dans un barrage	25
Figure 29.	Les moules bientôt prêtes à être relâchées en nature.....	26
Figure 30.	Les bébés moules.	26
Figure 31.	Les truites participant au cycle de vie des moules.....	27
Figure 32.	Bac où sont acclimatées les moules avant leur relâche ou sites de croissances extérieures (en rivière)	28
Figure 33.	Abbaye, Orval.....	29
Figure 34.	Lavoir alimenté par un ruisseau	30
Figure 35.	Amont de la rivière Chiers	30
Figure 36.	Amont de la rivière Chiers, autre point de vue.....	31
Figure 37.	Étang de Latour aménagé pour la rétention des inondations	31
Figure 38.	Aménagement permettant de ralentir le débit du cours d'eau avant son entrée dans un tournant à 90 degrés.....	32
Figure 39.	La jonction à 90 degrés du cours d'eau	32
Figure 40.	Méandre de la Semois.....	33
Figure 41.	Traverse aménagée pour les loutres sur un tributaire de la rivière Semois	33
Figure 42.	Pont à Vresse-sur-Semois sur la rivière Semois.....	34
Figure 43.	Pont piétonnier ancestral	34
Figure 44.	Pont de claies	35

Figure 45.	Abreuvoir à chevaux.....	35
Figure 46.	Île de Bohan.....	36
Figure 47.	Confluence avec la Meuse.....	36
Figure 48.	Pisciculture pour l'ensemencement pour la pêche.....	37

1. MISE EN CONTEXTE

En 2019, le COBARIC a obtenu un financement de 4 000 \$ pour réaliser le projet « [Échanges techniques intercontinentaux sur la gestion intégrée de l'eau par bassin versant dans un contexte de changements climatiques](#) ». Ce projet d'échange sous forme de webinaires sur des problématiques communes a été réalisé en 2019-2020. Un échange sous forme de mission était prévu par les deux organismes. Étant donné le contexte de la pandémie en 2020, le tout a dû être reporté. Les organisations participantes ont poursuivi leurs échanges sous forme de webinaires intercontinentaux en 2020-2021. Ultiment, le projet a pu être bonifié par les bailleurs de fonds, soit le double du montant prévu, pour un montant de 4 000 \$ supplémentaire. Les missions ont donc pris place à l'été et à l'automne 2022.

2. ORGANISME PARTENAIRE

Le [Contrat de rivière Semois-Chiers](#) est situé au sud de la Belgique. Il est lui aussi un organisme de bassin versant. Il couvre deux tributaires de la Meuse, soit la rivière Semois qui s'écoule de la Belgique vers la France et la Chiers qui s'étend du Luxembourg vers la France en passant par la Belgique.

3. VISITE EN EUROPE

L'équipe du Comité de bassin de la rivière Chaudière a visité les Pays-Bas et la Belgique, avec quelques incursions en France et au Luxembourg, du 21 au 28 août 2022. Les personnes du COBARIC présentes étaient mesdames Véronique Brochu Marie-Ève Thérout ainsi que messieurs Mathieu Provost et Anthony Boutin. Voici en détail les éléments visités et les connaissances acquises et partagées.

3.1 DIMANCHE 21 AOÛT

Rotterdam, Pays-Bas

- ▶ **Rotterdam Miniworld :** Visualisation à grande échelle de la gestion de l'eau dans un pays sous le niveau de la mer. Pour les Néerlandais, la gestion de l'eau est une bataille continue contre l'eau. Ils utilisent des digues, des pompes actionnées par divers moyens (vent, essence, électricité), barrages et canaux. Dans le pays, il y a plus de 400 polders, des sections de territoire entourées de digues et où les niveaux sont contrôlés artificiellement. Il y en a trois types :
 - Des terrains récupérés à la mer ou à un lac
 - Des plaines inondables séparées de la mer ou d'une rivière par une digue
 - Des marais séparés de l'eau environnante par une digue et asséchés



Figure 1. Maquette des moulins de Kinderdijk

Kinderdijk, Pays-Bas

- **Les moulins à vent de Kinderdijk** : Observer sur le terrain la gestion de l'eau dans les canaux par les moulins. On peut y voir 19 moulins, ainsi qu'un système en trois étapes par lequel l'eau est pompée du polder à une rivière adjacente. (figures 2, 3 et 4)



Figure 2. Moulin étant le plus en fonction au site de Kinderdijk



Figure 3. Vue des moulins alignés à Kinderdijk et des canaux



Figure 4. Terres sous le niveau de la mer, autrefois inondées où l'agriculture est maintenant possible

3.2 LUNDI 22 AOÛT

Rosignol, Belgique

- ▶ **Bureau du Contrat de rivière Semois-Chiers (CRSC)** : accueil et explication du fonctionnement du CRSC.

Rivière Semois, de l'amont vers l'aval

- ▶ **Sivry**
 - Haute Semois canalisée (figures 5 et 6)



Figure 5. Rivière Haute Semois canalisée



Figure 6. Rivière Haute Semois canalisée, autre point de vue

- ▶ Etalle, étangs de l'Illé
 - Passe à poissons du site de l'Illé (figure 7)



Figure 7. Passe à poissons, Illé

- Marais infesté d'élodée du Canada, très bas à cause de la sécheresse (fig. 8)



Figure 8. Marais infesté d'élodée du Canada

- ▶ **Breuvanne, point de vue du Mesnil**
 - Méandre du Mesnil (rivière Semois) et secteur sujet à inondations (figure 9)



Figure 9. Méandre du Mesnil

- ▶ **Château d'Herbeumont (IMG_1601)**
 - Vue sur la Semois et coupe forestière (IMG_1609)



Figure 10. Vue sur la rivière Semois, coupe forestière

- ▶ **Cugnon**
 - Aménagements sur la Semois (seuil et enrochement) et conservation du chenal pour un ancien moulin (figures 11, 12 et 13)

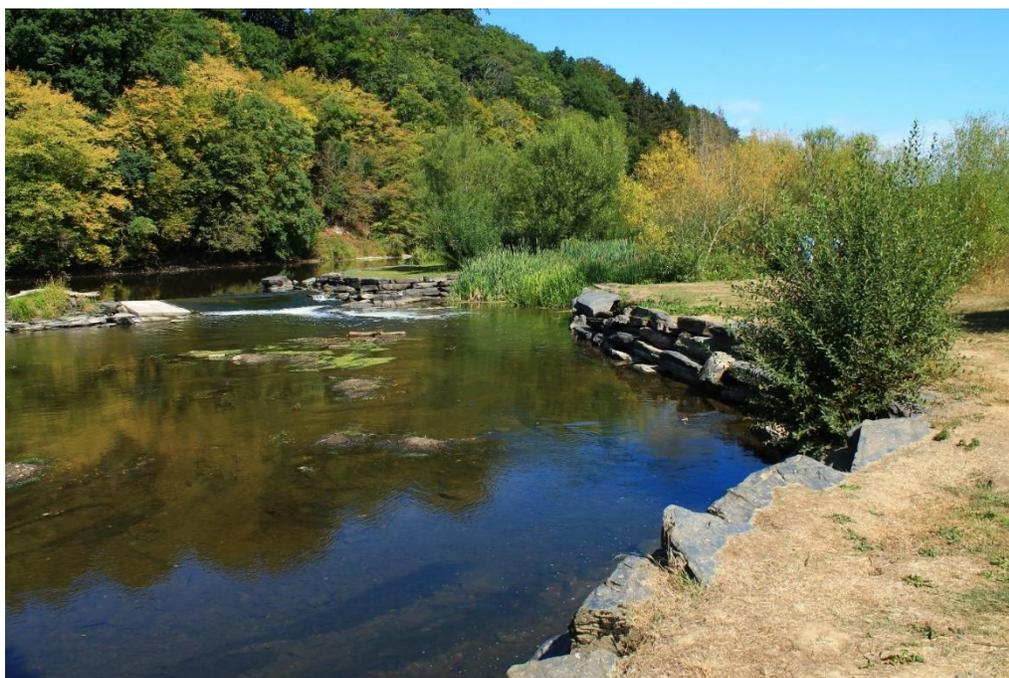


Figure 11. Aménagement en rive empierré effectué par le gestionnaire



Figure 12. Les aménagements ne sont pas toujours en parfait état et il est normal de devoir en effectuer les correctifs dans les années subséquentes



Figure 13. Vue de l'ancien canal utilisé pour le moulin que l'on voit sur la photo

► **Bouillon**

- Barrage pour conserver un niveau pour la flottabilité (navigation) (figures 14, 15 et 16)



Figure 14. Barrage en aval de la rivière Semois permettant la flottabilité dans le centre-ville de Bouillon



Figure 15. Le barrage de Bouillon, un infranchissable pour le poisson



Figure 16. Projet de passe migratoire en développement par le gestionnaire

► **Botassart**

- Tombeau du Géant (méandre de la Semois, conservation du patrimoine agricole) (figure 17)



Figure 17. Méandre de la Semois, conservation du patrimoine agricole

► **Visite de la pisciculture à Valère (figures 18 et 19)1667, IMG_1671)**



Figure 18. On regarde attentivement les truites...



Figure 19. La truite arc-en-ciel forme dorée

3.3 MARDI 23 AOÛT

Rossignol, Belgique

- ▶ Visite de la prise d'eau souterraine de Rossignol : La commune est responsable de l'eau jusqu'au compteur. (figures 20 et 21)



Figure 20. La station de pompage de Rossignol fraîchement aménagée



Figure 21. Les pompes et le traitement de l'eau sont expliqués

- ▶ Étangs de Rossignol : étangs aménagés, l'un à vocation naturelle (figure 22) et l'autre à vocation de pêche (figure 23).



Figure 22. Étang aménagé à vocation de pêche



Figure 23. Étang aménagé à vocation naturelle

- ▶ Visite de la prise d'eau de Breuvanne
- ▶ Bassin d'orage près des bureaux du contrat de rivière (figure 24)



Figure 24. Bassin d'orage

- Visite du centre mémoriel de Rossignol (Première Guerre mondiale) (figure 25)



Figure 25. Centre mémoriel de Rossignol

Lumes, France

- ▶ Centre d'exploitation des barrages de la Meuse et barrage de Romery
 - Explication du principe des barrages gonflable de BAMEO (figure 26) et visite d'un barrage (figure 27). BAMEO a été mandaté pour moderniser les 27 barrages de l'Aisne et de la Meuse en France.



Figure 26. Principe du barrage gonflable de BAMEO



Figure 27. Visite d'un barrage

- Les barrages sont « gonflés » par de l'eau puisée dans des puits.
- L'entreprise gérant les barrages est pénalisée si elle ne respecte pas les débits et débits écologiques minimum qui doivent sortir et si la passe à poisson n'est pas suffisamment alimentée.
- Ces barrages servent surtout à conserver un niveau d'eau suffisant pour la navigation.
- Chaque barrage doit avoir au moins une passe à poissons (figure 28). Une caméra permet le comptage des poissons et les données sont partagées.

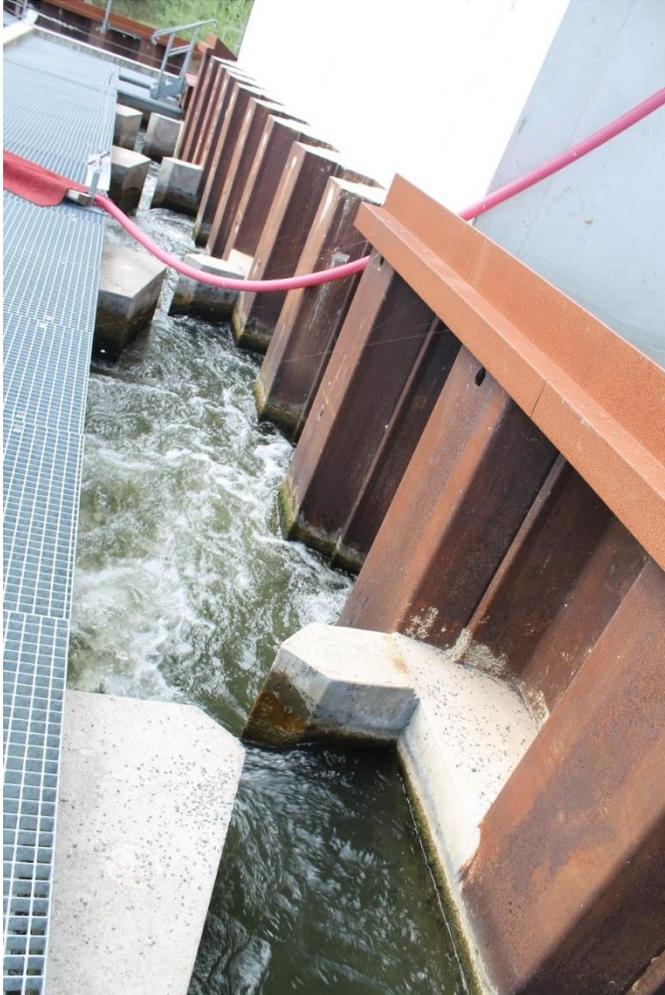


Figure 28. Passe à poissons dans un barrage

- Il n'y a pas d'étude sur les transits sédimentaires.

3.4 MERCREDI 24 AOÛT

Journée libre d'exploration culturelle

3.5 JEUDI 25 AOÛT

Kuborn, Luxembourg

- ▶ **Visite d'un élevage de moules perlières et mulettes épaisses** (figures 29 et 30) pour réintroduction dans les cours d'eau, de la Fondation Hëllef fir d'Natur.



Figure 29. Les moules bientôt prêtes à être relâchées en nature



Figure 30. Les bébés moules.

- Ces moules sont indicatrices de la qualité de l'eau. Leur présence à beaucoup diminuée, probablement en raison de l'agriculture qui a augmenté les apports en azote, en phosphore et en sédiments fins.
- Ce sont aussi des espèces parapluie, car, en voulant les protéger, on protège d'autres espèces animales et végétales.
- Elles ont aussi besoin de la présence de certaines espèces de poissons pour leur cycle de vie (figure 31). Après un an ou deux à l'intérieur, les moules continuent leur croissance dans des caissettes dans un canal lié au cours d'eau (figure 32). Elles sont ensuite relâchées à des sites où des adultes sont déjà présents et suffisamment profonds pour éviter l'assèchement.



Figure 31. Les truites participant au cycle de vie des moules



Figure 32. Bac où sont acclimatées les moules avant leur relâche ou sites de croissances extérieures (en rivière)

- La Fondation gère un grand nombre de réserves naturelles (1 600 ha en acquisition).
- La Fondation fait aussi de la restauration du milieu naturel, par exemple en retirant les infranchissables.

Rivière Chiers, de l'amont vers l'aval

► Orval

- Abbaye et bière (figure 33)



Figure 33. Abbaye, Orval

► **Torgny, Belgique**

- Lavoir alimenté par un ruisseau (figure 34)



Figure 34. Lavoir alimenté par un ruisseau

- Amont de la Chiers (figures 35 et 36)



Figure 35. Amont de la rivière Chiers



Figure 36. Amont de la rivière Chiers, autre point de vue

- ▶ **Étang de Latour** (figure 37) pour contenir les inondations, devenu un site privilégié pour la faune



Figure 37. Étang de Latour aménagé pour la rétention des inondations

- ▶ **Partiteur de Signeux (figures 38 et 39)**
 - Réparti les eaux d'un cours d'eau dans deux canaux.



Figure 38. Aménagement permettant de ralentir le débit du cours d'eau avant son entrée dans un tournant à 90 degrés



Figure 39. La jonction à 90 degrés du cours d'eau

3.6 VENDREDI 26 AOÛT

Rivière Semois, de l'amont vers l'aval, suite

- ▶ **Rochehaut**
 - Un méandre de la Semois (figure 40)



Figure 40. Méandre de la Semois

- ▶ **Petit Fays, Bièvre**
 - Traverse pour les loutres sous le pont des 2 eaux (figure 41)



Figure 41. Traverse aménagée pour les loutres sur un tributaire de la rivière Semois

- Une étude d'ADN environnementale est aussi en cours pour déterminer la présence de loutre à différents endroits.
- ▶ **Vresse-sur-Semois et village de Laforêt (patrimoine eau)**
 - Ponts et zone de baignade (figures 42 et 43)



Figure 42. Pont à Vresse-sur-Semois sur la rivière Semois



Figure 43. Pont piétonnier ancestral

- Pont de claies (figure 44) : Méthode de construction ancienne. Pont refait à chaque année.



Figure 44. Pont de claies

- Abreuvoir à chevaux (IMG_2028)



Figure 45. Abreuvoir à chevaux

- Île de Bohan en gestion différenciée : île sur laquelle des moutons sont amenés pour brouter et éviter le reboisement, dans l'optique de conserver la friche. (figure 46)



Figure 46. Île de Bohan

► **Monthermé, France**

- Confluence avec la Meuse (figure 47)



Figure 47. Confluence avec la Meuse

► **Sugny**

- Pisciculture pour l'ensemencement pour la pêche (figure 48), géré par une association de pêcheurs.



Figure 48. Pisciculture pour l'ensemencement pour la pêche

4. VISITE AU QUÉBEC

L'équipe du Contrat de rivière Semois-Chiers a visité le Québec en septembre 2022. Ils nous ont ainsi accompagné sur le territoire du bassin versant de la rivière Chaudière du 26 au 30 septembre. Les personnes du Contrat de rivière présentes étaient messieurs Yannick Collignon, Nelson Desjardin, Valère Lequeux et madame Céline Zintz. Également était présent un de leurs administrateur (secrétaire) et sa conjointe Carmen de même que monsieur Augustin Smoos, attaché au Service public de Wallonie, Agriculture, ressources naturelles et environnement à la Direction des Eaux de surface.

4.1 LUNDI 26 SEPTEMBRE

Scott

- ▶ Bureau du COBARIC, Scott
- Accueil, horaire de la semaine et présentation de l'équipe
- ▶ Centre-ville de Scott
- Système de surveillance de la rivière Chaudière
- Inondation de 2019 et conséquences

Sainte-Marie

- ▶ Inondation de 2019
- ▶ Passerelle de la famille Beschro pour point de vue sur la rivière Chaudière

Saint-Joseph-des-Érables

- ▶ Parc le berceau de la Beauce et moulin : Rivière des Fermes et drone

Saint-Frédéric

- ▶ Aménagement de fossés

Vallée-Jonction

- ▶ Pont
- ▶ Base de plein-air
- ▶ Ligne des hautes eaux

4.2 MARDI 27 SEPTEMBRE

Saint-Joseph-de-Beauce

- ▶ Chutes de la Calway
- ▶ Fromagerie Gilbert

Beauceville

- ▶ Parc des Rapides du Diable avec Éric Jacques et Geneviève Turgeon de la MRC Beauce-Centre

Notre-Dame-des-Pins

- ▶ Pont couvert
- ▶ Saint-Georges
- ▶ Chutes de la rivière Famine
- ▶ Passerelles et pont gonflable
- ▶ Aménagements et infrastructures sur le ruisseau d'Ardoise
- ▶ Images de drone de la Cumberland

4.3 MERCREDI 28 SEPTEMBRE

Saint-Isidore

- ▶ Introduction à une conférence sur la santé des érablières, avec WWF, CNC, CRECQ
- ▶ Visite d'un aménagement de saules en milieu agricole (10h30) et présence de Annie Goudreau du MAPAQ
- ▶ Dégustation de produits de l'érable

Lévis

- ▶ Chutes de la Chaudière

Frampton

- ▶ Visite de la brasserie Frampton brasse

4.4 JEUDI 29 SEPTEMBRE

Saint-Robert-Bellarmin

- ▶ Lac Émilie
- ▶ Site Vexco (rivière menaçant de détruire chemin forestier)
- ▶ Site du projet salamandres

Lac-Mégantic

- ▶ Rencontre avec Robert Mercier : associations riveraines, accident de 2013, combat contre le myriophylle à épis (marina)
- ▶ Entrevue avec Québec sciences et démonstration de l'échantillonnage du benthos

Frontenac

- ▶ Plage Frontenac et lac des Araignées, à la ZEC Louise-Gosford

4.5 VENDREDI 30 SEPTEMBRE

Sainte-Marie

- ▶ Projet Renouée du Japon au Domaine Taschereau et entrevue télévisée avec Radio-Canada
- ▶ Visite de la prise d'eau de Sainte-Marie

5. LES CONNAISSANCES PARTAGÉES

5.1 VOLET MOTIVATIONNEL

En plus de la construction d'équipe (*team building*), cet échange a participé au renforcement du sentiment d'appartenance des employés envers le COBARIC, en sachant l'opportunité unique de ce genre de projet. De plus, l'apprentissage venant d'un regard extérieur et professionnel permet d'augmenter la confiance envers notre jugement, nos décisions et nos observations en tout genre.

Lors du passage de la délégation belge sur le territoire du COBARIC, nous avons constaté que plusieurs de nos actions sont limitées en portée. Cependant, certaines actions sont très efficaces dans leur simplicité (ex : gestion environnemental des fossés, dont les seuils, trappes à sédiments, etc.). Les échanges ont aussi permis de constater que le fait de ne pas être appuyé par un aussi grand bassin de professionnels a comme effet que le personnel du COBARIC possède plusieurs connaissances au-delà de la concertation, qui ont été développées par nécessité de s'assurer du bon déroulement de différents projets.

5.2 VOLET ORGANISATIONNEL

L'échange a également permis de voir que certaines réalités vécues par le Contrat de rivière Semois-Chiers (CRSC) étaient semblables aux nôtres, comme les difficultés de financement (région Wallonne et communes voulant participer) ou le rôle de concertation des acteurs de l'eau du territoire. D'autres points sont divergents, comme le fait que le CRSC doit contribuer à l'atteinte des objectifs européens et ont dans leur mission de mesurer l'état des connaissances sur le territoire (inventaires terrain).

5.3 VOLET TECHNIQUE

Sur le plan technique, plusieurs éléments sont ressortis et ont inspiré nos passionnés.

5.3.1 FAUNE

- ▶ La vision de la gestion des espèces piscicole est totalement différente. Le CRSC, contrairement au Québec, ne semble pas être axé sur la pérennité, mais sur le maintien artificiel des populations. Plusieurs problèmes y sont associés.
- ▶ Il est possible d'incuber et d'augmenter la population de poisson de manière relativement simple.
- ▶ Il n'y a pas besoin de permis scientifique pour faire de la pêche électrique en Belgique.

- ▶ Il est possible d'installer des passerelles simples pour limiter la fragmentation du territoire de la loutre de rivière, possiblement pour d'autres espèces. Cela semble être un bon aménagement ayant un bon ratio d'effet positif par rapport à l'effort d'aménagement.
- ▶ Il est possible de développer des projets d'envergure avec l'organisme Fonds mondial pour la nature (WWF). Cependant, certains contacts privilégiés semblent nécessaires.
- ▶ L'importance des mulettes en services écologiques, dont la filtration de l'eau. Sensibilisation sur l'importance de l'Amérique du Nord pour la population mondiale, en plus de l'existence d'une expertise importante.
- ▶ Techniques pour revitaliser les populations de mulettes.
- ▶ Sensibilisation à l'importance du dimensionnement des passes à poissons et exemple de multiples réalisations.
- ▶ Apprentissage du principe d'aménagement de frayère avec annexe hydraulique pour poissons qui fraient en herbiers.
- ▶ Le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*) est une espèce très envahissante en Belgique, de même que la bernache du Canada (*Branta canadensis*).
- ▶ Bien que très abondant, le castor est protégé et interdit à la trappe ou à la chasse en Belgique.

5.3.2 AMÉNAGEMENTS

- ▶ La structure de la gestion de l'eau en Belgique permet de rassembler de nombreux professionnels ayant différentes spécialités et, parfois, un bagage important d'expériences d'aménagements de toute sortes. Malgré tout, il est parfois nécessaire et totalement normal de devoir ajuster un aménagement dans les années suivantes.

Il s'en est dégagé :

- L'importance d'une pluridisciplinarité d'intervenants pour bien répondre à une problématique
 - Bien que le financement et la vision québécoise de l'aménagement en cours d'eau ne reconnaissent pas la possibilité ou l'importance d'ajuster des aménagements suite à un suivi, il est normal que des rectifications soient nécessaires, et cela ne constitue pas un échec.
- ▶ Apport de possibilités de solutions concrètes pour le projet Analyse et concertation pluridisciplinaire liée aux enjeux d'un cours d'eau à salamandre pourpre en Estrie, à Saint-Robert-Bellarmin.
 - ▶ Échange sur le principe de réflexion dans la détermination d'une situation comme problématique
 - ▶ Importance de l'intégration du paysage et de la culture locale dans l'aménagement de cours d'eau.

- ▶ La presque totalité des puits privés en Wallonie sont monitorés et analysés, soit environ 750 puits.
- ▶ Tous les 3 ans, le CRSC procède à la caractérisation de l'ensemble des cours d'eau de leur territoire pour en relever les problématiques (point noir). Il en découle ensuite un plan d'action valide pour les 3 prochaines années.
- ▶ Le service d'agronome est un service public en Belgique.
- ▶ Dans certains endroits, les moutons sont utilisés pour effectuer le contrôle de la végétation en bande riveraine. Solution très écologique
- ▶ Il est interdit de planter des conifères en bande riveraine en Belgique pour empêcher d'acidifier l'eau et parce que les racines ne soutiennent pas assez le sol en bordure de cours d'eau. La bande riveraine réglementaire est de 6 m.

6. CONCLUSION

En générale, les moyens et l'expertise Belge pour la gestion de l'eau semblent plus importants qu'au Québec. Cependant, les problèmes liés à l'eau y sont aussi plus importants. Il devient donc intéressant de suivre les projets et avancées en Belgique et en Europe dans la gestion intégrée de l'eau afin d'éviter pour le Québec de retrouver la même importance des problématiques dans quelques décennies. Pour le COBARIC et le Contrat de rivière Semois-Chiers, des problématiques de même importance sont tout de même présentes comme celle des espèces exotiques envahissantes.

Cela permet donc un regard vers les scénarios futurs de la gestion de l'eau au Québec : quelles seront les problématiques et les solutions pour le futur? Quels indicateurs est-il important de suivre dès maintenant en prévision de certains déclin possibles?

Pour le COBARIC cela permet notamment de confirmer les problématiques et objectifs à atteindre qui doivent se retrouver dans le prochain Plan directeur de l'eau. De plus, l'échange a été plus qu'apprécié des deux côtés de l'Atlantique et des échanges (courriels, visioconférences, futurs échanges) prennent place entre le Contrat de rivière Semois-Chiers et le COBARIC afin de poursuivre parallèlement nos missions respectives.