



Portrait de l'unité de bassin versant - Rivière Huron (tête)



**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec



*Ce projet a été réalisé dans le cadre du
Programme Prime-Vert, sous-volet 3.1 –
Approche régionale avec une aide
financière du Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation.*

Pour information

Organisme de bassins versants de la zone du Chêne
6375, rue Garneau
Sainte-Croix (Québec)
G0S 2H0

Téléphone : (418) 926-3407
Télécopieur : (418) 926-3409
Courriel : l.grould@cduc.ca
Site Internet : <http://www.cduc.ca/>

Équipe de réalisation

Audrey Morin, géographe, responsable de la géomatique, COBARIC
Jonathan Daigle, géographe, M. Sc., chargé de projets terrain et cartographie, GROBEC
Lucie Grould, géographe, directrice générale, OBV du Chêne
Marie-Hélène Cloutier, responsable du développement de projets, COBARIC

Référence à citer

OBV-CA (2014). *Portrait de l'unité de bassin versant – Rivière Huron (tête)*. 22 p.

Source de la photo de la page couverture

© GROBEC, 2005

Le genre masculin est utilisé dans le présent document comme genre neutre dans le seul but d'alléger le texte.

Avant-propos

Le Portrait de l'unité de bassin versant (UBV) Rivière Huron (tête) a été préparé dans le cadre du projet intitulé « Identification des sous-bassins agricoles prioritaires en Chaudière-Appalaches ». Ce projet a été réalisé en 2013-2014 par le Regroupement des organismes de bassins versants de la Chaudière-Appalaches (OBV-CA) dans le cadre du « Programme Prime-Vert, sous-volet 3.1 – Approche régionale » avec une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Il visait d'abord à identifier, à l'échelle de la région de la Chaudière-Appalaches, les zones prioritaires d'intervention pour lesquelles la dégradation de la qualité de l'eau semble provenir majoritairement du secteur agricole et, ensuite, à dresser le portrait de ces zones.

Les OBV-CA désirent remercier tous ceux et celles qui ont contribué à la réalisation du projet en transmettant l'information nécessaire à la préparation des portraits. Pour la rédaction du portrait de l'UBV Rivière Huron (tête), des informations ont été recueillies jusqu'en juillet 2014. Conséquemment, le portrait présente les informations les plus récentes disponibles au moment de la rédaction.

Table des matières

A. Introduction	1
B. Localisation et particularités de l'unité de bassin versant	1
C. Portrait de l'agriculture.....	2
1. Occupation du sol	2
2. Production végétale	2
3. Production animale	4
4. Pratiques culturales	4
5. Pédologie.....	4
6. Gestion des fumiers.....	6
7. Utilisation de pesticides	6
D. Portrait du territoire	6
1. Zone inondable	6
2. Milieux humides	7
3. Activités industrielles influençant la qualité de l'eau.....	8
4. Usage du territoire et de l'eau	9
E. Portrait faunique et floristique.....	13
1. Faune ichtyenne	13
2. Faune terrestre	13
3. Espèces à statut précaire	13
F. Données sur la qualité de l'eau	14
1. Suivis environnementaux	14
2. Autres	16
G. Impact de la problématique de la qualité de l'eau	16
H. Offre de services-conseils au sein de l'unité de bassin versant.....	17
I. Actions visant la protection de l'eau et intérêt du public envers la problématique de la qualité de l'eau.....	17
Bibliographie	18
Annexes.....	22

Liste des tableaux

Tableau 1 - Municipalités qui touchent à l'UBV Rivière Huron (tête)	1
Tableau 2 - Cultures assurées sur l'UBV rivière Huron (tête) en 2013	3
Tableau 3 - Production animale sur l'UBV Rivière Huron (tête) en 2010	4
Tableau 4 - Groupes de sol sur l'UBV Rivière Huron (tête)	5
Tableau 5 - Types de drainage du sol sur l'UBV Rivière Huron (tête)	5
Tableau 6 - Milieux humides sur l'UBV Rivière Huron (tête)	7
Tableau 7 - Installation d'assainissement des eaux usées sur l'UBV Rivière Huron (tête).....	9
Tableau 8 – Débordements aux ouvrages de surverse situés sur l'UBV Rivière Huron (tête) entre 2011 et 2013	11
Tableau 10 - Espèces ichtyennes sur l'UBV Rivière Huron (tête).....	13
Tableau 11 – IDEC sur l'UBV Rivière Huron (tête)	15

Liste des figures

Figure 1 - Occupation du sol sur l'UBV Rivière Huron (tête).....	2
Figure 2 - Cultures assurées sur l'UBV Rivière Huron (tête).....	3
Figure 3 - Groupes de sol et type de drainage sur l'UBV Rivière Huron (tête)	6
Figure 4 - Portrait du territoire de l'UBV Rivière Huron (tête).....	8

Liste des annexes

Annexe 1 – Méthodologie.....	22
Annexe 2 - Classes de l'IDEC	22

Liste des acronymes

BQMA	Banque sur la qualité du milieu aquatique
CCAE	Clubs-conseils en agroenvironnement
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CEHQ	Centre d'expertise hydrique du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
COBARIC	Comité de bassin de la rivière Chaudière
DSEE	Direction du suivi de l'état de l'environnement
DBO	Demande biochimique en oxygène
FADQ	Financière agricole du Québec
GROBEC	Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour
G3E	Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau
IDEC	Indice Diatomées de l'Est du Canada
IQBP	Indice de la qualité bactériologique et physicochimique
MAMROT	Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEFP	Ministère du Développement durable, de la Faune et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MRN	Ministère des Ressources naturelles
MSP	Ministère de la Sécurité publique
OBV-CA	Regroupement des organismes de bassins versants de la Chaudière-Appalaches
RQEP	Règlement sur la qualité de l'eau potable
SAD	Schéma d'aménagement et de développement
SOMAE	Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux
UA	Unités animales
UBV	Unité de bassin versant
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières
RSVL	Réseau de surveillance volontaire des lacs
ZGIE	Zone de gestion intégrée de l'eau

A. INTRODUCTION

Le portrait est une description des principales caractéristiques de l'UBV qui présentent un intérêt pour la réalisation de projets collectifs de gestion intégrée de l'eau par bassin versant en milieu agricole. Il vise à situer l'UBV dans son environnement physique, économique et social d'une part, pour ensuite dresser le portrait du milieu agricole et du territoire en général. Les données sur la qualité de l'eau et les impacts de la problématique qui découle de la qualité de l'eau sont également présentés, en plus de certaines particularités propres à l'UBV (offre de services-conseils, intérêt du public devant la problématique de la qualité de l'eau, actions visant la protection de l'eau).

B. LOCALISATION ET PARTICULARITÉS DE L'UNITÉ DE BASSIN VERSANT

L'UBV Rivière Huron (tête) se classe au 18^e rang des UBV de la Chaudière-Appalaches à prioriser selon la combinaison des critères utilisés afin de mettre en ordre de priorité les 216 UBV de la région (Annexe 1). Elle se situe dans la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) de la zone du Chêne. Son territoire, d'une superficie de 61,73 km², délimite la tête de la rivière Huron et est complètement inclus dans la région géologique des Basses-terres du Saint-Laurent (MRN, 2003-2004).

L'UBV Rivière Huron (tête) se situe dans la MRC de Lotbinière. Elle touche aux municipalités de Notre-Dame-du-Sacré-Cœur-d'Issoudun, Saint-Flavien, Laurier-Station, Saint-Apollinaire, Sainte-Croix et Saint-Janvier-de-Joly (Tableau 1).

Tableau 1 - Municipalités qui touchent à l'UBV Rivière Huron (tête)

Municipalité	Superficie (km ²)	Proportion de la superficie (%)	Population totale au 1 ^{er} juillet 2013
Notre-Dame-du-Sacré-Cœur-d'Issoudun	28,41	46,02	888
Saint-Flavien	17,91	29,01	1 609
Laurier-Station	10,42	16,88	2 703
Saint-Apollinaire	2,54	4,11	5 458
Sainte-Croix	1,73	2,8	2 479
Saint-Janvier-de-Joly	0,7	1,13	1 016
Total	61,73	100	14 153

SOURCES : MAMROT, 2014A ET MRN, 2003-2004

L'UBV comprend près de 150 km linéaires de cours d'eau et cinq cours d'eau y détiennent un toponyme officiel (cours d'eau Le Rigolet et Tête de la rivière Huron, rivière Noire et ruisseaux Bois Franc-Pierreriche et Lambert). De plus, on compte 12 plans d'eau sur le territoire, mais ces derniers sont de très faibles superficies (< 0,02 km²) (MRN, 2003-2004).

C. PORTRAIT DE L'AGRICULTURE

1. OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol est le reflet de l'utilisation qui en est faite ou non (agriculture, acériculture, zones inaccessibles ou non développées, etc.). En d'autres termes, l'occupation du sol réfère à la couverture biophysique du sol. Celle-ci renferme habituellement six classes : agricole, milieux urbains, hydrographie, forestier, milieux humides et autres (non déterminés).

Le territoire de l'UBV Rivière Huron (tête) est majoritairement occupé par des terres agricoles. La forêt y est présente en bonne proportion. Les milieux humides et urbains sont aussi notables sur le territoire tandis que l'hydrographie ne l'occupe que faiblement (Figure 1).

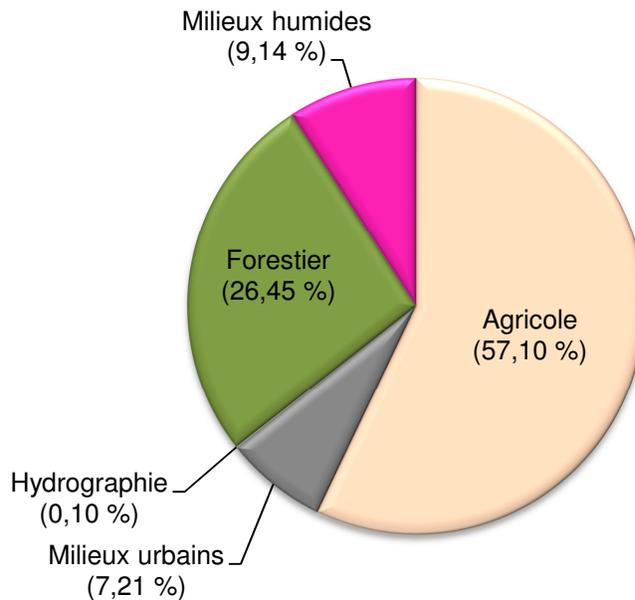


Figure 1 - Occupation du sol sur l'UBV Rivière Huron (tête)

SOURCE : MDDEFP, 2014A

2. PRODUCTION VÉGÉTALE

Selon les données de 2013 de la Financière agricole du Québec (FADQ), on trouve sur l'UBV 24,77 km² de terres agricoles cultivées. Les cultures du maïs et du soya prédominent, suivies de celle du foin. L'avoine, le blé, les cultures mixtes, les autres céréales et l'orge sont plutôt rares (Tableau 2) (FADQ, 2013). On compte également une érablière sur l'UBV (MAPAQ, 2010).

Tableau 2 - Cultures assurées sur l'UBV rivière Huron (tête) en 2013

Type de culture	Superficie (km ²)	Proportion (%)
Avoine	0,68	2,73
Blé	0,25	1,02
Cultures mixtes	0,13	0,50
Foin	4,60	18,57
Maïs	6,24	25,21
Orge	0,08	0,31
Soya	6,23	25,15
Autres céréales	0,08	0,32
Pas d'information	6,49	26,21
Total	24,77	100

SOURCE : FADQ, 2013

Les terres agricoles s'étendent sur la presque totalité de l'UBV. On en observe toutefois une plus faible concentration près du noyau urbain de Laurier-Station et à l'ouest (Figure 2). En 2010, on comptait 24 entreprises agricoles en production végétale à l'intérieur de l'UBV (MAPAQ, 2010).

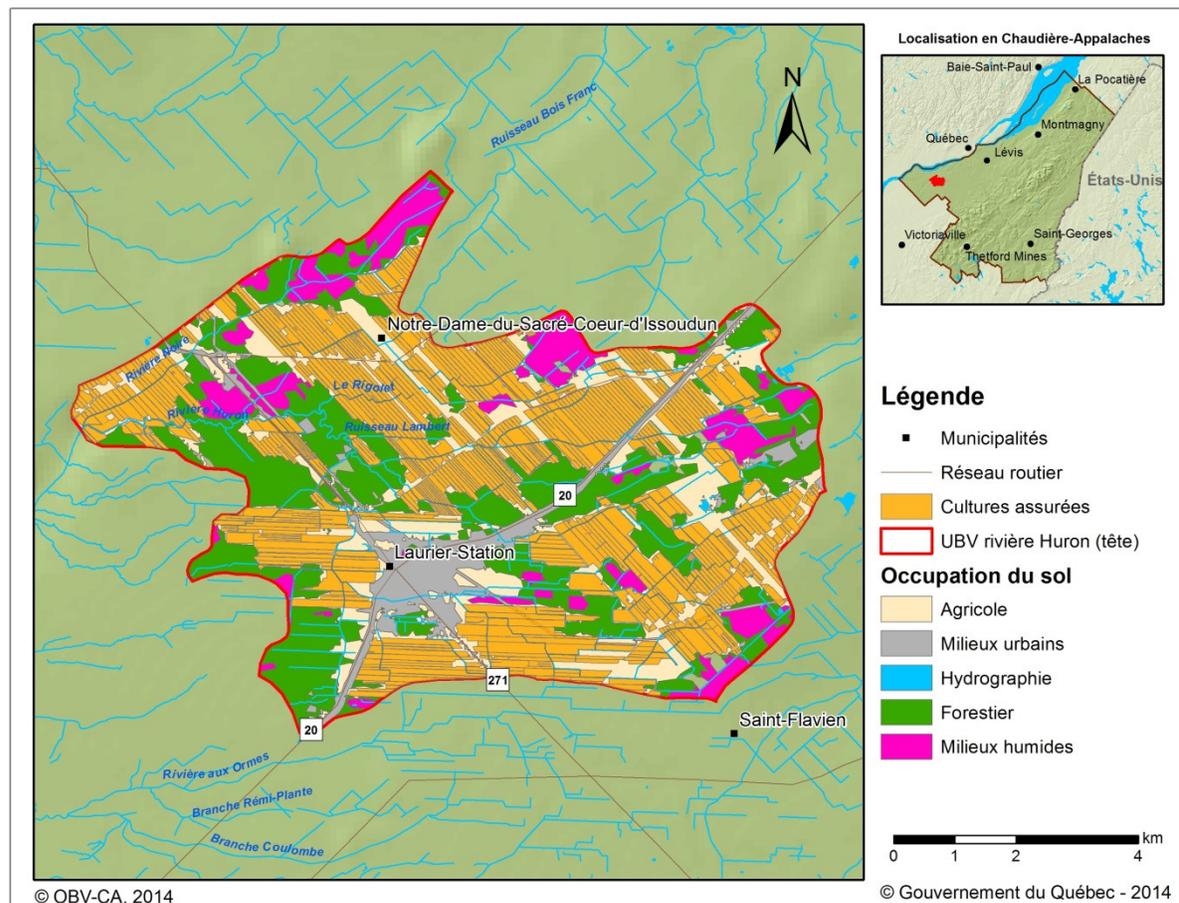


Figure 2 - Cultures assurées sur l'UBV Rivière Huron (tête)

3. PRODUCTION ANIMALE

En 2010, on comptait 25 entreprises de production animale sur le territoire et certaines supportaient plus d'un type de production, pour un total de 35 exploitations. Celles de bovins laitiers étaient les plus abondantes, suivies de celles de chevaux et de porcs. Les entreprises de bovins de boucherie, d'ovins ou de volailles étaient quant à elles très peu nombreuses (Tableau 3). Au total, on dénombrait 4 020,59 unités animales (UA) en 2010 sur l'UBV (MAPAQ, 2010) sur une superficie de 3 525 ha de terres en culture (MDDEFP, 2014a). La densité animale par hectare cultivé se chiffre ainsi autour de 1,14 UA sur l'UBV selon les années.

Tableau 3 - Production animale sur l'UBV Rivière Huron (tête) en 2010

Type de production	Nombre d'exploitations	Inventaire (UA)
Bovins de boucherie	2	50,2
Bovins laitiers	16	1 627,5
Chevaux	8	13
Ovins	2	7,5
Porcs	6	2 322,35
Volailles	1	0,04
Total	35	4 020,59

SOURCE : MAPAQ, 2010

4. PRATIQUES CULTURALES

Diverses pratiques agroenvironnementales peuvent être employées par les producteurs agricoles. Toutefois, que ce soit au niveau des pratiques de couverture de sol, des pratiques de travail du sol ou encore des aménagements agroenvironnementaux au sein de l'UBV, l'information est indisponible.

5. PÉDOLOGIE

La plupart des sols de l'UBV sont sableux. Ces derniers se retrouvent presque partout sur l'UBV, quoique moins concentré en son centre. Les tills et les sols organiques sont également présents en bonne proportion. On retrouve aussi des sols graveleux, argileux et divers, mais ceux-ci ne sont présents qu'en faibles proportions (Tableau 4 et Figure 3).

Tableau 4 - Groupes de sol sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Groupe de sol	Superficie (km ²)	Proportion (%)
Sols argileux	1,61	2,61
Sols divers	0,91	1,47
Sols graveleux	2,56	4,15
Sols issus de dépôts de till	20,76	33,63
Sols organiques	6,29	10,19
Sols sableux	29,6	47,95
Total	61,73	100

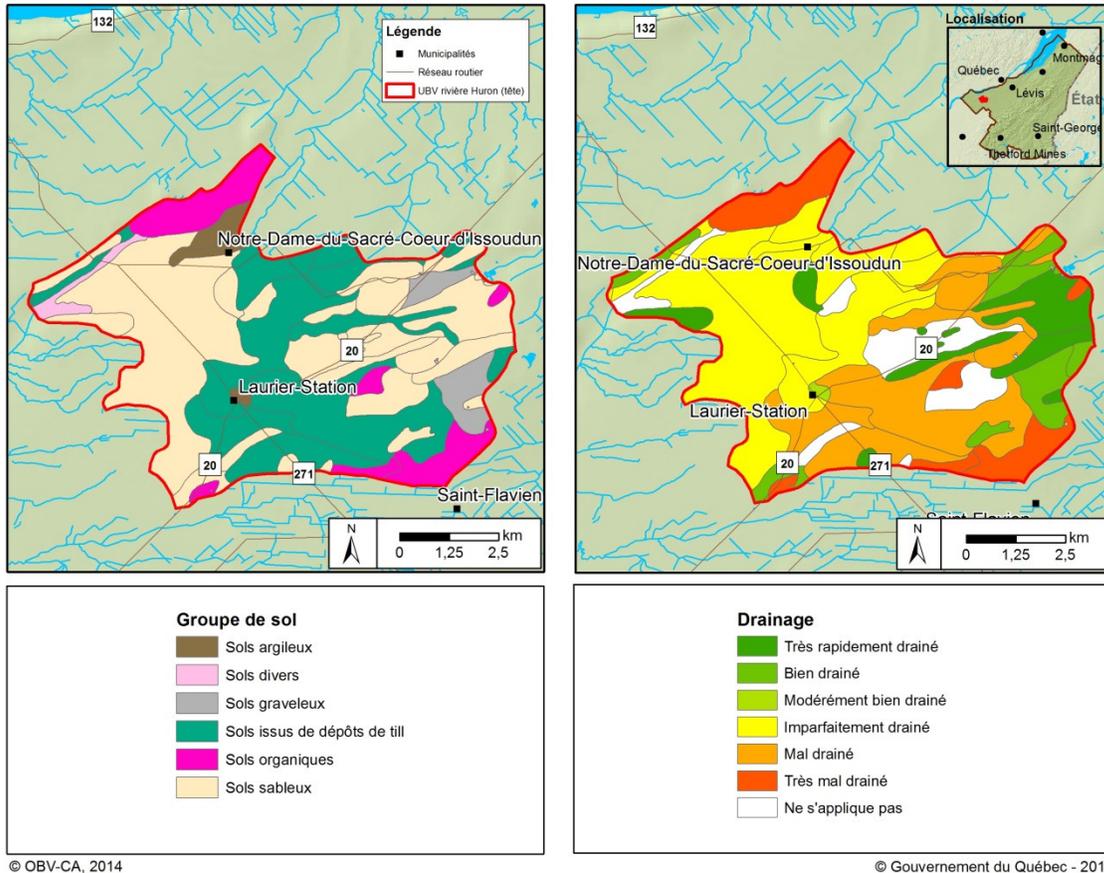
SOURCE : MAPAQ, 2014

Le drainage varie beaucoup à l'intérieur de l'UBV Rivière Huron (tête). La majeure partie du territoire est imparfaitement drainée ou mal drainée. D'autres secteurs sont très mal drainés, très rapidement drainés ou encore bien drainés. On trouve aussi des sols modérément drainés, mais ceux-ci ne sont présents qu'en faible proportion. Finalement, on ne retrouve aucun sol rapidement drainé sur le territoire (Tableau 5 et Figure 3).

Tableau 5 - Types de drainage du sol sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Type de drainage	Superficie (km ²)	Proportion (%)
Très rapidement drainé	6,36	10,30
Rapidement drainé	-	-
Bien drainé	5,08	8,23
Modérément drainé	0,19	0,31
Imparfaitement drainé	23,05	37,34
Mal drainé	14,94	24,20
Très mal drainé	6,27	10,16
Ne s'applique pas	5,84	9,46
Total	61,73	100

SOURCE : MAPAQ, 2014



© OBV-CA, 2014

© Gouvernement du Québec - 2014

Figure 3 - Groupes de sol et type de drainage sur l'UBV Rivière Huron (tête)

6. GESTION DES FUMIERS

L'information quant à l'exportation ou l'importation des fumiers de l'UBV Rivière Huron (tête) n'est pas disponible, tout comme celle concernant la gestion adéquate des fumiers par les producteurs de l'UBV.

7. UTILISATION DE PESTICIDES

L'information relative à l'utilisation de pesticides ou de semences enrobées sur l'UBV est également indisponible.

D. PORTRAIT DU TERRITOIRE

1. ZONE INONDABLE

Selon la Sécurité publique du Québec, aucun tronçon de zone inondable ne touche à l'UBV (MSP, 2013). Même si de telles zones n'ont pas été répertoriées, cela n'indique pas que des inondations sont impossibles sur le territoire.

2. MILIEUX HUMIDES

L'UBV Rivière Huron (tête) compte 5,89 km² de milieux humides, ce qui représente 9,55 %¹ de sa superficie totale. Les milieux humides sont dispersés un peu partout sur le territoire (Figure 4). Six types de milieux humides sont présents. Parmi ceux-ci, les tourbières boisées occupent la plus grande superficie, suivies de près par les marécages. Quant aux tourbières bog, aux prairies humides, aux marais et aux plans d'eau peu profonds, ils sont peu présents sur le territoire (Tableau 6) (CIC et MDDEP, 2012).

Tableau 6 - Milieux humides sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Type de milieux humides	Superficie (km ²)	Proportion (%)
Eau peu profonde	0,003	0,043
Marais	0,01	0,10
Marécage	2,42	41,06
Prairie humide	0,02	0,35
Tourbière bog	0,60	10,23
Tourbière boisée	2,84	48,29
Total	5,89	100

SOURCE : CIC ET MDDEP, 2012

¹ Le pourcentage de milieux humides présenté ici provient d'une cartographie détaillée des milieux humides comprenant des polygones de milieux humides classifiés produite par Canards Illimités Canada et le MDDEP en 2012. Le pourcentage issu de cette cartographie détaillée diffère légèrement de celui qui est présenté à la section « C.1. Occupation du sol » puisque la source des données est différente.

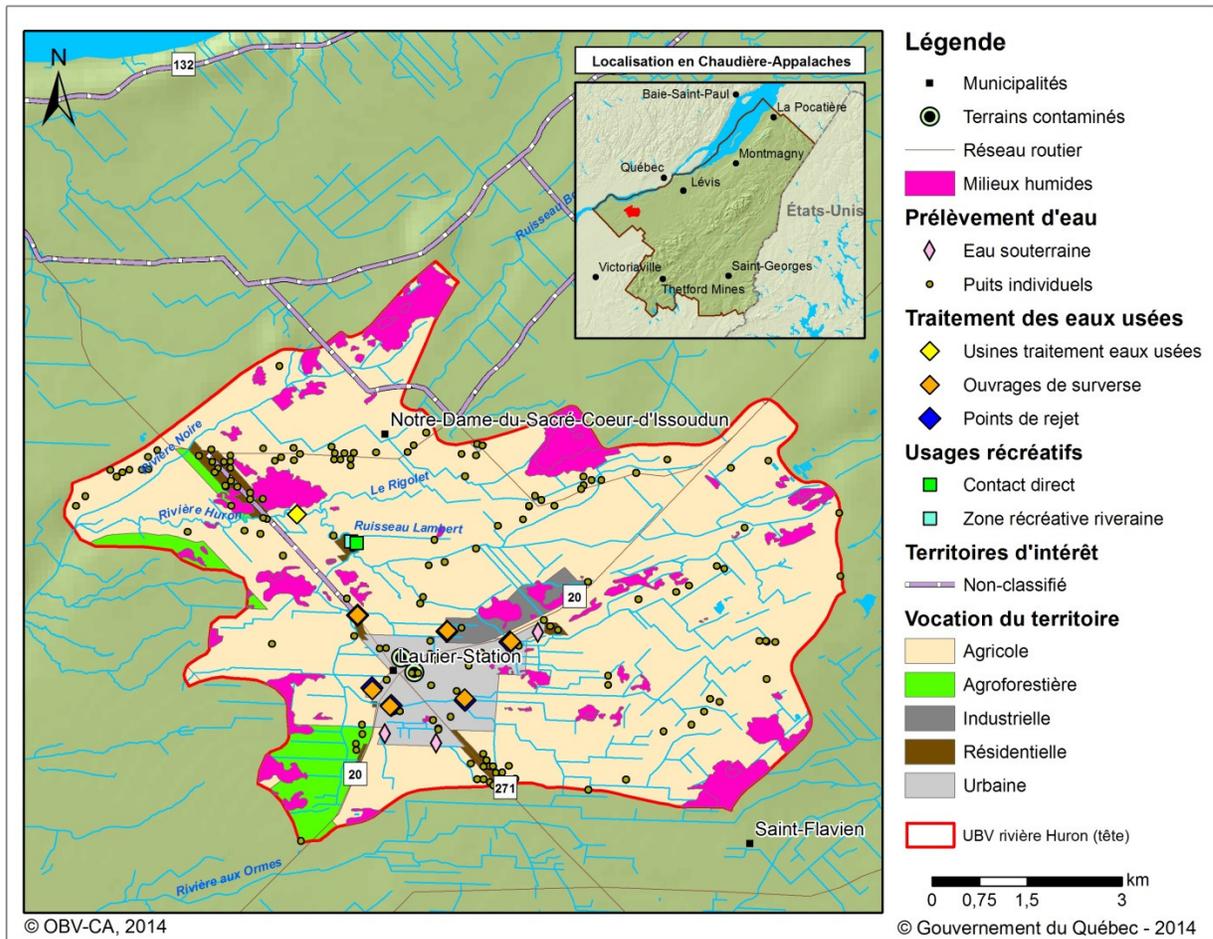


Figure 4 - Portrait du territoire de l'UBV Rivière Huron (tête)

3. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES INFLUENÇANT LA QUALITÉ DE L'EAU

Plusieurs types d'activités industrielles sont susceptibles d'influencer la qualité de l'eau de l'UBV Rivière Huron (tête). En effet, on compte six industries sur le territoire, ces dernières touchant principalement à des activités de recyclage, de fabrication de meuble et autres. Un lieu d'enfouissement technique et six sablières y sont également présents (MDDEFP, 2013a).

Au niveau des terrains contaminés répertoriés par le gouvernement du Québec, on en compte deux à l'intérieur des limites de l'UBV (Figure 4). Ces derniers sont de nature privée et ont comme milieu récepteur le sol (MDDEFP, 2013a).

4. USAGE DU TERRITOIRE ET DE L'EAU

a) Grandes affectations du territoire et lieux d'intérêt

En aménagement du territoire, les MRC divisent leur territoire en fonction d'une vocation donnée conformément à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme. Cette division « indique formellement de quelles façons la MRC [...] entend utiliser les parties de son territoire » (MAMROT, 2012). Avec cette division, le schéma d'aménagement et de développement (SAD) des MRC permet d'identifier les espaces à vocation résidentielle, commerciale, industrielle, publique, urbaine, récréative, agricole, forestière et de conservation (MAMROT, 2012). Sur l'UBV Rivière Huron (tête), la vocation agricole domine largement (87 %). Les affectations urbaine et agroforestière suivent de loin avec respectivement 6 % et 4 % du territoire. Enfin, les vocations industrielle et résidentielle y sont très peu présentes, occupant respectivement 2 % et 1 % du territoire (Figure 4) (MDDEFP, 2013b).

Les SAD des MRC permettent également de « déterminer toute partie du territoire présentant un intérêt d'ordre historique, culturel (notamment patrimonial au sens de la Loi sur le patrimoine culturel), esthétique ou écologique (exemple : ensemble patrimonial, habitat faunique, site actuel de manifestations artistiques, religieuses, scientifiques, artisanales, etc.) » (MAMROT, 2013a). On compte quelques tronçons d'intérêt non classifié sur l'UBV Rivière Huron (tête). Il s'agit du réseau cyclable des anciennes seigneuries (route des Barons) et d'un accotement asphalté existant (route Laurier) (Figure 4) (MDDEFP, 2013b).

b) Prises d'eau potable et puits

Il n'y a aucune prise d'eau potable à l'intérieur des limites de l'UBV Rivière Huron (tête). (MDDEFP, 2013a). En ce qui a trait au captage d'eau souterraine, on trouve cinq puits sur l'UBV. Ces derniers desservent des industries et une entreprise. Au niveau des puits individuels, on compte 176 ouvrages de captage desservant des résidences privées en eau potable sur le territoire (Figure 4) (MDDEFP, 2013c).

c) Eaux usées

On trouve une installation d'assainissement des eaux usées sur l'UBV (Figure 4). Celle-ci dessert les municipalités de Laurier-Station et Saint-Flavien (Tableau 7).

Tableau 7 - Installation d'assainissement des eaux usées sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Municipalité	Type de traitement	Mise en opération	Avis de conformité	Population desservie	DBO ₅ moyen	Déphosphatation	Désinfection	Ouvrages de surverse
Laurier-Station et Saint-Flavien	Étangs aérés	1986-10-01	1994-09-02	2 470	162	Non	Non	6

SOURCE : MDDEFP, 2013D

En ce qui concerne les ouvrages de surverse, on en compte six à l'intérieur des limites de l'UBV. Ces derniers sont tous situés dans la municipalité de Laurier-Station, au sud-ouest de l'UBV. En cas de débordement, les déversements se font dans de petits tributaires du ruisseau Bois Franc-Pierreriche et de la Tête de la rivière Huron, mais aussi directement dans la Tête de la rivière Huron (Figure 4) (MDDEFP, 2013e). Au cours des trois dernières années, 36 débordements dans trois ouvrages différents sont survenus, le plus souvent au poste de pompage numéro 2 (principal) situé près de la route 271 à Laurier-Station. Divers problèmes sont à l'origine des 36 débordements (pluie, fonte, obstruction, etc.) (Tableau 8). Par ailleurs, il est possible que des rejets d'eaux usées non traitées surviennent en cas d'évènement pluvial majeur à partir de points de déversement spécifiques au niveau des ouvrages de surverse. Sur l'UBV Rivière Huron (tête), six points de déversement sont répertoriés (MDDEFP, 2013e). L'inventaire de telles structures est toutefois incomplet à ce jour au gouvernement du Québec.

Tableau 8 – Débordements aux ouvrages de surverse situés sur l’UBV Rivière Huron (tête) entre 2011 et 2013

Date	Installation	Municipalité	Nombre	Durée (heure)	Commentaires
2011-03-18	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	5,71	Pluie
2011-03-19	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	12,23	Pluie
2011-04-06	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	7,93	Pluie
2011-04-12	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	15,52	Fonte
2011-04-13	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	12,99	Fonte
2011-04-17	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	1,38	Pluie
2011-04-18	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	17,21	Pluie
2011-04-19	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	0,89	Pluie
2011-04-24	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	1,89	Pluie
2011-04-25	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	1,87	Pluie
2011-04-28	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	0,74	Pluie
2011-04-29	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	14,19	Pluie
2011-05-04	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	3,99	Pluie
2011-05-05	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	16,09	Pluie
2011-05-06	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	17,71	Pluie
2011-05-07	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	8,77	Pluie
2011-05-08	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	2,53	Pluie
2011-07-27	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	1,46	Pluie
2011-08-11	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	0,44	Pluie
2011-08-29	P.P. No 1	Laurier-Station	1	5,13	Pluie
2011-08-29	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	16,13	Pluie
2011-08-30	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	17,13	Pluie
2011-08-31	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	3,4	Obstruction
2011-09-06	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	12,02	Pluie
2011-09-07	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	18,72	Pluie
2011-09-14	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	1,63	Pluie
2012-01-06	P.P. No 1	Laurier-Station	1	0,26	Trouble panneau
2012-03-09	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	3,32	Pluie
2012-10-01	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	2,03	Pluie
2012-10-20	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	4,05	Pluie
2013-04-17	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	3,4	Fonte
2013-05-25	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	8,11	Pluie
2013-05-26	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	19,69	Pluie
2013-05-27	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	14,6	Pluie
2013-07-05	P.P. No 2 (PRINCIPAL)	Laurier-Station	1	2,09	Pluie
2013-07-05	P.P. No 5	Laurier-Station	1	25,19	Maintenance

SOURCE : ADAPTÉ DE MAMROT, 2014B

Selon le Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE), en 2013, l'usine de traitement des eaux desservant les municipalités de Laurier-Station et Saint-Flavien (étangs aérés) respectait à 91 % l'exécution du programme de suivi et à 100 % les exigences de rejet (MAMROT, 2014b). « Les exigences sont établies en tenant compte des variations prévisibles dans les débits et charges organiques à traiter tout au long de l'année. Selon le type de station et les équipements dont celle-ci est dotée, un ou plusieurs des paramètres suivants sont assujettis à une exigence de rejet : demande biochimique en oxygène (DBO₅), matières en suspension (MES), phosphore total (P_{tot}) et coliformes fécaux (dans certains cas particuliers, une exigence en azote ammoniacal (NH₄) peut également être fixée) » (MAMROT, 2006). Au niveau des ouvrages de surverse de Laurier-Station, l'ensemble de ceux-ci respectait à 97 % l'exécution du programme de suivi et à 100 % l'exigence de rejet (MAMROT, 2014b).

d) Usages récréatifs

Les usages récréatifs liés au milieu aquatique se divisent en trois catégories : les contacts directs (tous les usages en contact direct avec l'eau ou encore ceux où il y est possible de se faire abondamment arroser : baignade non organisée, canoë-kayak, motomarine, plage, planche à voile et ski nautique); les contacts indirects (impliquent un contact indirect ou encore de courte durée avec l'eau et incluent les installations ou structures qui permettent ce contact indirect : accès à l'eau, barrage rétractable, canot, canot-camping, kayak de mer, marina, navigation de plaisance, pêche sportive, pédalo, quai et rampe de mise à l'eau); et les zones récréatives riveraines (lieux de type récréatif en bordure d'un plan d'eau permettant un contact visuel avec le milieu aquatique : aire de pique-nique, camping, centre de plein air, golf, halte routière, parc, piste polyvalente (bicyclette, patin à roues alignées, etc.), sentier pédestre, site d'observation et villégiature) (MDDEFP, 2013f).

Sur l'UBV Rivière Huron (tête), on dénombre deux lieux permettant un usage récréatif lié au milieu aquatique, soit une zone récréative riveraine correspondant à un lieu de villégiature et un lieu de contact direct permettant la baignade non organisée (sans surveillance). Ces lieux sont aux abords de la rivière Huron, près du point de confluence du ruisseau Lambert (Figure 4) (MDDEFP, 2013f).

E. PORTRAIT FAUNIQUE ET FLORISTIQUE

1. FAUNE ICHTYENNE

On trouve une seule espèce de poisson d'intérêt sportif sur l'UBV, soit l'omble de fontaine. Outre cette dernière, 17 autres espèces de poissons ont été répertoriées à l'intérieur des limites de l'UBV (Tableau 10).

Tableau 9 - Espèces ichtyennes sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Espèce	
Nom français	Nom latin
Bec-de-lièvre	<i>Exoglossum maxillingua</i>
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>
Lamproie sp.	
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>
Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>
Naseux noir	<i>Rhinichthys atratulus</i>
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>
Tête rose	<i>Notropis rubellus</i>
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>

SOURCE : MDDEFP, 2014B ET OBV-CA, 2013

2. FAUNE TERRESTRE

Un seul habitat faunique reconnu touche au territoire de l'UBV Rivière Huron (tête). Il s'agit d'une aire de confinement du cerf de Virginie qui chevauche l'UBV au sud-est (MRNF, 2011).

3. ESPÈCES À STATUT PRÉCAIRE

Au Québec, les espèces à statut précaires sont regroupées sous trois catégories selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables : les espèces désignées menacées, les espèces désignées vulnérables et les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Cette classification s'applique autant aux espèces fauniques qu'à celles floristiques (MDDEFP, 2013g). À ce jour, aucune espèce à statut précaire n'a été répertoriée à l'intérieur des limites de l'UBV Rivière Huron (tête) (CDPNQ, 2014).

F. DONNÉES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU

1. SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX

Plusieurs types de suivis environnementaux en lac ou en rivière sont réalisés au Québec. Si certaines stations font l'objet d'un suivi régulier par la Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE) et ses partenaires, d'autres sont échantillonnées de manière très irrégulière pour des évaluations ou des projets particuliers. Les données recueillies sont archivées dans la Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA).

a) Paramètres physicochimiques

i. Stations hydrométriques

À ce jour, aucune station hydrométrique n'a été mise en place sur l'UBV Rivière Huron (tête).

ii. Analyses d'eau par le Réseau-rivières

Le Réseau-rivières assure le suivi de la qualité de l'eau des rivières au Québec. Il caractérise « la qualité de l'eau des rivières à l'aide de paramètres physicochimiques et bactériologiques [pour ensuite] suivre l'évolution de cette qualité dans le temps » (MDDEFP, 2014d). Les données servent, entre autres, à calculer l'indice de la qualité bactériologique et physicochimique (IQBP). Depuis que le Réseau-rivières a été mis en place en 1979, aucune station n'a été implantée sur l'UBV Rivière Huron (tête) (MDDEFP, 2014c).

iii. Analyses d'eau par des projets spéciaux

En plus des stations échantillonnées par le Réseau-rivières, d'autres stations peuvent être échantillonnées par un organisme autre que le Ministère dans le but de documenter des problématiques particulières. À ce jour, aucune station n'a été implantée dans le cadre de projets spéciaux sur l'UBV Rivière Huron (tête) (MDDEFP, 2014c).

iv. Programme Environnement-Plage

Au Québec, durant la saison estivale, les exploitants de plages publiques sont incités à participer au programme Environnement-Plage en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Les participants peuvent ainsi informer les utilisateurs concernés de la qualité bactériologique des eaux de baignade de leur plage. Toutefois, aucune plage admissible au programme ne se trouve sur l'UBV Rivière Huron (tête) (MDDEFP, 2014f).

v. Suivi des substances toxiques

Le suivi des substances toxiques sert à détecter leur présence dans l'eau et à déterminer si les concentrations retrouvées respectent les critères de qualité de l'eau établis pour les eaux de surface (MDDEFP, 2014g). Habituellement, les rivières sont échantillonnées en aval de possibles sources de pollution. Sur l'UBV Rivière Huron (tête), aucun échantillonnage de substances toxiques n'a été réalisé.

vi. Suivi de l'état trophique des lacs

Le suivi de la qualité de l'eau des lacs et de leur niveau d'eutrophisation se fait via le Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL), qui est en fonction depuis 2004 (MDDEP, 2011). Aucun lac à l'intérieur des limites de l'UBV Rivière Huron (tête) n'a fait l'objet d'un tel suivi (MDDELCC, 2014a).

b) Paramètres biologiques

i. Suivi des populations de diatomées

Les diatomées sont des algues unicellulaires vivant soit librement dans la colonne d'eau ou encore sur le fond des cours d'eau ou des plans d'eau. Ces dernières sont de bons bio-indicateurs puisqu'elles « intègre[ent] l'ensemble des variations physicochimiques que subit un milieu aquatique sur une période de quelques semaines » (Campeau, 2014). L'Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC) est un outil mathématique basé sur l'abondance relative (%) des communautés de diatomées benthiques qui permet d'évaluer l'état de l'écosystème d'un cours d'eau. « L'IDEC intègre les variations temporelles de la qualité de l'eau et permet une meilleure évaluation du statut biologique d'un écosystème que les mesures physicochimiques ponctuelles » (Lavoie *et al.*, 2008). Afin que les résultats des différentes versions de l'IDEC soient comparables, tous ceux obtenus depuis sa création ont été convertis à la version 3 (IDEC3).

Sur l'UBV Rivière Huron (tête), depuis 2009, 12 échantillons de diatomées ont été prélevés sur quatre stations différentes sur la Tête de la rivière Huron. Les résultats d'analyses montrent des indices « alcalin » pour les quatre stations et les valeurs de l'IDEC3 obtenues se situent dans les classes « C » et « D », ce qui correspond respectivement à des états trophiques méso-eutrophe et eutrophe (Tableau 11 et Annexe 2).

Tableau 10 – IDEC sur l'UBV Rivière Huron (tête)

Rivière	Indice	N° échantillon	Valeur IDEC3	Classe	Date
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8501	34	C	2009-08-07
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8505	22	D	2009-08-07
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8506	17	D	2009-08-07
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8532	21	D	2009-08-07
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8601	28	C	2009-10-01
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8605	28	C	2009-10-01
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8606	21	D	2009-10-01
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8632	28	C	2009-10-01
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8701	30	C	2010-08-12
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8705	30	C	2010-08-12
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8706	23	D	2010-08-12
Tête de la rivière Huron	Alcalin	8732	22	D	2010-08-12

SOURCE : UQTR, 2014

ii. Suivi des populations de benthos

« Les macroinvertébrés benthiques sont des animaux sans colonne vertébrale, visibles à l'œil nu et qui se retrouvent au fond des cours d'eau et des lacs » (G3E, 2013). Ces derniers « intègrent les effets cumulatifs et synergiques des perturbations physiques, biologiques et chimiques des cours d'eau, ce qui permet d'évaluer les répercussions réelles de la pollution et de l'altération des habitats aquatiques et riverains sur les écosystèmes. » (MDDEFP, 2014h). À ce jour sur l'UBV Rivière Huron (tête), aucune station échantillonnant les macroinvertébrés benthiques n'a été établie.

iii. Suivi des cyanobactéries et des cyanotoxines

Les cyanobactéries sont des organismes unicellulaires microscopiques présents dans tous les plans d'eau et qui font partie de la base de la chaîne alimentaire des écosystèmes aquatiques. Certaines cyanobactéries produisent toutefois des cyanotoxines dommageables pour la santé humaine ou animale, surtout en cas d'épisodes de prolifération, aussi connus sous le nom de « fleurs d'eau d'algues bleu-vert », « efflorescence » ou « bloom » (Lavoie, 2012). Depuis 2007, le MDDELCC suit ces épisodes afin de pouvoir mieux protéger la santé humaine et les écosystèmes aquatiques. À l'intérieur des limites de l'UBV Rivière Huron (tête), aucun plan d'eau touché n'est répertorié.

2. AUTRES

a) Avis d'ébullition et de non-consommation de l'eau

Il peut arriver que des résultats d'analyse d'eau démontrent qu'elle est impropre à la consommation. Les causes peuvent être variées (bris d'aqueduc, inondation, cyanobactéries, etc.). L'exploitant du réseau (municipalité ou exploitant privé) a alors la responsabilité d'émettre un avis d'ébullition ou de non-consommation conformément au Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) et d'informer la population desservie (MDDEFP, 2014i).

Selon les données disponibles (de 2009 à aujourd'hui), aucun avis de non-consommation ou d'ébullition de l'eau n'a été émis depuis 2009 sur l'UBV Rivière Huron (tête).

G. IMPACT DE LA PROBLÉMATIQUE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

En fonction des critères utilisés afin d'identifier les UBV prioritaires parmi les 216 présentes en Chaudière-Appalaches, l'UBV Rivière Huron (tête) se classe au 18^e rang (Annexe 1). Les principaux thèmes faisant figurer cette UBV vers le haut de la liste sont l'interface entre les cours d'eau et les champs, la superficie cultivée et l'utilisation du sol. Une dégradation de la qualité de l'eau due aux activités agricoles y est donc probable. Bien que la problématique de la qualité de l'eau soit très peu documentée sur le territoire, certains impacts sont connus sur l'UBV Rivière Huron (tête). En effet, les valeurs de l'IDEC3 obtenues en 2009 et 2010 au niveau des stations situées sur la Tête de la rivière Huron révèlent un niveau trophique allant jusqu'à eutrophe, soit celui d'un cours d'eau dont l'état écologique est très altéré.

H. OFFRE DE SERVICES-CONSEILS AU SEIN DE L'UNITÉ DE BASSIN VERSANT

« Les clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) sont des regroupements volontaires de producteurs agricoles. Leur mission est d'offrir à leurs membres et à leurs clients une expertise de pointe en agroenvironnement et de les accompagner dans la mise en œuvre de pratiques agricoles durables » (CCAÉ, 2013).

Sur l'UBV Rivière Huron (tête), trois CCAÉ offrent des services-conseils, soit le Club Ferti-Conseil Rive-Sud, la Coop de fertilisation organique Fertior et le Club de Fertilisation de la Beauce.

I. ACTIONS VISANT LA PROTECTION DE L'EAU ET INTÉRÊT DU PUBLIC ENVERS LA PROBLÉMATIQUE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Aucune indication claire ne permet d'affirmer que des actions visant la protection de l'eau aient déjà été entreprises sur l'UBV Rivière Huron (tête).

BIBLIOGRAPHIE

Campeau, Stéphane (2014). *L'Indice Diatomées de l'Est du Canada (IDEC)*. [En ligne] https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=1902&owa_no_fiche=1&owa_aperçu=N&owa_imprimable=N&owa_bottin= (Page consultée le 25 avril 2014).

Campeau, S., Lavoie, I. et Grenier, M. (2013). *Le suivi de la qualité de l'eau des rivières à l'aide de l'indice IDEC, Guide d'utilisation de l'indice diatomées de l'est du Canada* (Version 3), Département des sciences de l'environnement, Université du Québec à Trois-Rivières, 25 p.

Canards Illimités Canada (2012). *Base de données de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de Chaudière-Appalaches*, projet en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelles diverses.

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (Janvier, 2014). *Extractions du système de données pour le territoire de la Chaudière-Appalaches*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

Clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) (2013). *Les CCAÉ*. [En ligne] <http://clubsconseils.org/les-ccae/> (Page consultée le 12 juin 2014)

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau - G3E - Comité de valorisation de la rivière Beauport (2013). *Macroinvertébré benthique*. [En ligne] <http://www.g3e-ewag.ca/programmes/survol/benthos.html> (Page consultée le 1er mars 2013)

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau (G3E) (2010, 2011 et 2012). *Fiches synthèse des rivières Ardoise, Bélair et Bras d'Henri, SurVol Benthos*, document inédit.

Lavoie I. et al (2008). *Guide d'identification des diatomées des rivières de l'est du Canada*, Presses de l'Université du Québec, Canada, 252 pages.

Lavoie, Martin (2012). GGR-4500, *Problèmes environnementaux en biogéographie, Séance 9 – Cyanobactéries et fleurs d'eau*, Université Laval, 8 novembre 2012.

Organismes de bassins versants de la région de la Chaudière-Appalaches (2013). *Atlas d'aide à la décision sur l'habitat du poisson en Chaudière-Appalaches*. Saint-Anselme. 105 p.

Organismes de bassins versants de la région de la Chaudière-Appalaches (2014). *Cahier de consultation des Clubs-conseils en agroenvironnement (CCAÉ) de la Chaudière-Appalaches*. Identification des sous-bassins agricoles prioritaires en Chaudière-Appalaches, juin 2014

QUÉBEC. CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE DU QUÉBEC (2014). *Fiche signalétique d'une station et fichiers historiques des niveaux et des débits*. [En ligne] http://www.cehq.gouv.qc.ca/hydrometrie/historique_donnees/ListeStation.asp?regionhydro=02&Tri=Non (Page consultée le 24 avril 2014)

QUÉBEC. FINANCIÈRE AGRICOLE DU QUÉBEC (2013). *Base de données des cultures assurées (BDCA)*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 50 000.

QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (2012). *Guide La prise de décision en urbanisme - Outils de planification – Grandes affectations du territoire*, [En ligne],

<http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/grandes-affectations-du-territoire/> (Page consultée le 8 août 2013)

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (2013a). *Guide La prise de décision en urbanisme - Outils de planification - Territoires d'intérêt*, [En ligne], <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/territoires-dinteret/> (Page consultée le 17 mai 2013)

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (2014a). *Décret de population – Décret 1293-3013, 11 décembre 2013*. [En ligne] <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/organisation-municipale/decret-de-population/> (Page consultée le 22 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE (2014b). *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE)* [En ligne] <https://somae.mamr.gouv.qc.ca/SOMAE.nsf> (Page consultée le 2 mai 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE. DIRECTION DES INFRASTRUCTURES (2006). *Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE) – Programme de suivi de la station d'épuration*. [En ligne] http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/infrastructures/suivi_ouvrages_assainissement_eaux/programme_suivi_station_epuration.pdf (Page consultée le 1er mars 2013)

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (2010). *Entrepôt de données Ministériel du MAPAQ, Fiches d'enregistrement des exploitations agricoles 2010, extraction en février 2014*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (2014). *Pédologie de la région administrative de la Chaudière-Appalaches*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2007). *Milieux humides potentiels*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2011). *Le Réseau de surveillance volontaire des lacs – Présentation du réseau*. [En ligne] <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl/presentation.pdf> (Page consultée le 22 octobre 2013)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013a). *Système d'aide à la gestion des opérations (SAGO)*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013b). *Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT)*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013c). *Système d'information hydrogéologique (SIH)*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT (2013d). *Banque de données sur la localisation des émissaires municipaux (LEM)*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 20 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT (2013e). *Banque de données sur la localisation des ouvrages de surverse municipaux*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 20 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT, SERVICE DES AVIS ET EXPERTISES (2013f). *Banque de données sur les usages reliés au milieu aquatique (URMA)*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 20 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2013g). *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec*. [En ligne] <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp> (Page consultée le 10 décembre 2013)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. DIRECTION DU SUIVI DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT (DSÉE) (2013h). *Banque de données sur la faune aquatique et son environnement (BDFAE)*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 20 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014a). *Utilisation du territoire*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014b). *Système d'information sur la faune aquatique (SIFA)*. Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014c). *Banque de données sur la qualité du milieu aquatique (BQMA)*, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014d). *Suivi de la qualité de l'eau des rivières*. [En ligne] http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/suivi_mil-aqua/qual_eau-rivieres.htm (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014e). *Glossaire des indicateurs d'état*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/sys-image/glossaire2.htm> (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014f). *Programme Environnement-Plage*. [En ligne] <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/env-plage/> (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014g). *Suivi des substances toxiques - rivières et lacs*. [En ligne]

http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/suivi_mil-aqua/toxique_eaux-surface.htm (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014h). Benthos - Des macroinvertébrés benthiques comme indicateurs de la santé des cours d'eau [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/macroinvertebre/benthos/index.htm (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014i). *Avis d'ébullition et avis de non-consommation diffusés par les responsables des réseaux d'aqueduc municipaux et non municipaux et transmis au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.* [En ligne] <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/potable/avisebullition/index.htm> (Page consultée le 25 avril 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2014a). *Le Réseau de surveillance volontaire des lacs - Résultats de la qualité de l'eau.* [En ligne] <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl/index.asp> (Page consultée le 28 mai 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2014b). *Plan d'eau touché par une fleur d'eau d'algues bleu-vert entre 2004 et 2013.* Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2014c). *Le Réseau de surveillance volontaire des lacs - Les méthodes* [En ligne] <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm> (Page consultée le 28 mai 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2014d). *Critères de qualité de l'eau de surface.* [En ligne] http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.asp (Page consultée le 19 juin 2014)

QUÉBEC. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2003-2004). *Base de données topographiques du Québec.* Direction générale de l'information géographique, Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 250 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2011). *Habitats fauniques du Québec.* Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, 1 : 20 000.

QUÉBEC. MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE (2013). *Base de données sur les zones inondables (BDZI).* Québec, le Ministère, fichiers informatiques, données numériques vectorielles, échelle inconnue.

Université du Québec à Trois-Rivières (2014). *Données de l'indice IDEC disponibles en Chaudière-Appalaches.* Document inédit.

ANNEXES

Annexe 1 – Méthodologie

Voir le rapport final produit dans le cadre du Projet d'identification des sous-bassins agricoles prioritaires en Chaudière-Appalaches pour obtenir le détail de la méthodologie utilisée pour la priorisation des UBV. Ce dernier est disponible auprès du MAPAQ - Direction régionale de la Chaudière-Appalaches.

Annexe 2 - Classes de l'IDEC

Classe	Valeurs de l'IDEC	pH	Conductivité (μ S/cm)	Phosphore total (μ g/L)	Azote total (mg/L)	État Trophique*
IDEC-Neutre						
A	71-100	7.2 (6.8 - 7.3)	39 (26 - 50)	22 (16 - 36)	0.29 (0.24 - 0.49)	Oligotrophe
B	46-70	7.4 (7.0 - 7.5)	46 (30 - 54)	24 (21 - 27)	0.30 (0.23 - 0.35)	Oligo-mésotrophe
C	21-45	7.6 (7.2 - 7.7)	72 (50 - 110)	61 (23 - 70)	0.70 (0.51 - 0.76)	Méso-eutrophe
D	0-20	7.6 (7.5 - 7.7)	114 (86 - 165)	66 (42 - 91)	0.78 (0.46 - 1.19)	Eutrophe
IDEC-Alcalin						
A	71-100	7.8 (7.6 - 7.9)	93 (63 - 120)	16 (12 - 19)	0.36 (0.23 - 0.47)	Oligotrophe
B	46-70	8.0 (7.7 - 8.2)	185 (136 - 268)	26 (17 - 43)	0.53 (0.38 - 0.95)	Mésotrophe
C	26-45	8.0 (7.8 - 8.5)	256 (195 - 361)	52 (37 - 98)	0.89 (0.58 - 1.98)	Méso-eutrophe
D	0-25	8.0 (7.7 - 8.3)	364 (227 - 502)	114 (71 - 163)	1.59 (0.96 - 2.51)	Eutrophe
IDEC-Minéral						
A	76-100	8.3 (8.2 - 8.4)	422 (308 - 458)	24 (18 - 28)	0.79 (0.61 - 1.59)	Oligo-mésotrophe
B	46-75	8.3 (8.3 - 8.4)	455 (403 - 619)	28 (20 - 40)	1.33 (0.80 - 2.47)	Mésotrophe
C	26-45	8.2 (8.0 - 8.4)	526 (431 - 775)	58 (40 - 90)	1.36 (0.93 - 2.26)	Méso-eutrophe
D	0-25	8.2 (7.8 - 8.2)	1012 (690 - 1455)	73 (47 - 108)	1.85 (1.05 - 3.81)	Eutrophe

* L'état trophique a été déterminé selon les seuils en phosphore et en azote total proposés par Dodd⁸.

SOURCE : CAMPEAU, S., LAVOIE, I. ET GRENIER, M., 2013