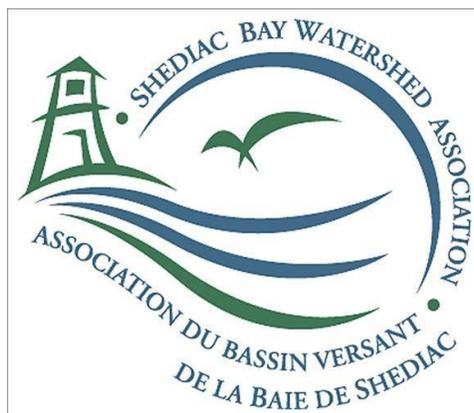


**État de la baie
Études de la qualité de l'eau :
Concentrations d'*E. coli* dans le bassin
versant de la baie de Shediac
2000-2017**

Rémi Donelle
Association du bassin versant de la
baie de Shediac



Novembre 2017

Table des matières

1	Introduction:.....	5
1.1	Surveillance de la qualité de l'eau par l'Association du bassin versant de la baie de Shediac	5
1.2	Considérations relatives au prélèvement approprié d'échantillons afin d'obtenir des résultats fiables.....	6
1.2.1	Assurance/contrôle de la qualité concernant l'échantillonnage.....	6
1.2.2	Entreposage et expédition des échantillons.....	7
1.2.3	Sécurité au moment de prélever des échantillons	8
1.2.4	Sécurité au moment de prélever des échantillons à partir d'un bateau.....	8
1.2.5	Prélèvement d'échantillons bactériologiques	8
2	Résultats des analyses d'échantillons visant à déterminer les concentrations d' <i>E. coli</i> dans la baie	10
2.1	Emplacements de la rivière Scoudouc et de Pointe-du-Chêne	10
2.2	Emplacements de la rivière Shediac	11
2.3	Description des emplacements 2015-2016 au moyen d'un code d'échantillon (SBWA « A » à « J »)	11
2.4	Résultats des analyses d'échantillons 2015	13
2.5	Résultats des analyses d'échantillons 2016-2017	13
2.6	Échantillons d'ADN	13
2.7	Emplacements des échantillons d'ADN	14
2.8	Résultats des analyses d'échantillons d'ADN par emplacement	15
3	Échantillons visant à déterminer les concentrations d' <i>E. coli</i> dans les petits cours d'eau	16
3.1	Emplacements et résultats	17
4	Surveillance des concentrations d' <i>E. coli</i> aux emplacements en eau douce	24
4.1	Emplacements à la rivière Scoudouc	24
4.1.1	Scd G – Ruisseau Cornwall	25
4.1.2	Scd F - Route Pellerin	26
4.1.3	Scd E - Rivière Scoudouc le long de la route Scoudouc River	27
4.1.4	Scd B - Bras principal de la rivière Scoudouc à la hauteur de la route 134	28
4.2	Emplacements à la rivière Shediac	29
4.2.1	Shd H - Bateman Mill	30
4.2.2	Shd G - Ruisseau Weisner	31
4.2.3	Shd E - Bras principal de la rivière Shediac	32
4.2.4	Shd C - Chemin McLean Cross	33
4.2.5	Shd B - Ruisseau McQuade	34
4.2.6	Shd A - Irishtown	35

5	Surveillance de la plage Parlee	36
5.1	Résultats de la surveillance de la plage Parlee 2017	39
5.1.1	Résultats - mai	39
5.1.2	Résultats - juin	40
5.1.3	Résultats - juillet	42
5.1.4	Résultats - août	44
5.1.5	Résultats - septembre	46
5.1.6	Résultats - octobre	48
6	Surveillance des mollusques et crustacés par Environnement Canada	49
6.1	Prélèvement d'échantillons dans le port de Shediac	49
6.2	Prélèvement d'échantillons dans la baie de Shediac	51
6.3	Prélèvement d'échantillons dans la rivière Shediac	53
6.4	Prélèvement d'échantillons autour de l'île de Shediac	55
7	Discussion	56
8	Conclusion	56
9	Bibliographie	58

1 Introduction

En 2015 et 2016, des préoccupations ont été soulevées quant à la qualité de l'eau de la plage Parlee et à la surveillance effectuée afin d'informer les utilisateurs de la plage de la qualité de l'eau.

En 2017, le gouvernement du Nouveau-Brunswick a mis en place un nouveau protocole de surveillance et a créé un comité directeur afin de recommander des mesures visant l'amélioration de la qualité de l'eau et une meilleure compréhension des sources de contamination. Les mesures adoptées comprennent le renforcement des exigences en matière d'EIE applicables aux bassins versants le long de la plage Parlee, des mises à niveau des stations de relèvement à plage Parlee et des stations de vidange pour les marinas locales ainsi que l'amélioration de l'infrastructure de traitement des eaux usées.

L'Association du bassin versant de la baie de Shediac (ABVBS) a renforcé sa surveillance de la qualité de l'eau en 2016 et en 2017 afin d'inclure les petits cours d'eau et le prélèvement d'échantillons d'ADN. L'Association a également produit du matériel pédagogique à l'intention des plaisanciers et a présenté des données sur la qualité de l'eau au marché des agriculteurs locaux.

Le présent rapport comprend les résultats des plus récentes mesures des concentrations d'*E. coli* effectuées dans le bassin versant de la baie de Shediac par l'Association et d'autres organismes.

1.1 Surveillance de la qualité de l'eau par l'Association du bassin versant de la baie de Shediac

L'Association du bassin versant de la baie de Shediac a commencé à prélever des échantillons d'eau douce dans les rivières Shediac et Scoudouc en 2000 dans le cadre du programme de classification des eaux du Nouveau-Brunswick. L'Association a sélectionné les emplacements en partenariat avec le ministère de l'Environnement et l'administration locale. Les emplacements ont été choisis en fonction de la topographie, du débit d'eau, de la zone de drainage et de l'accès. L'ABVBS a assuré la surveillance de ces emplacements afin de détecter les tendances à long terme et d'orienter ses activités de restauration.

Bien que les premiers échantillons aient été prélevés par des bénévoles formés par le ministère de l'Environnement, ceux des années subséquentes ont été prélevés par le personnel de l'Association.

Les paramètres de base concernant les propriétés physiques de l'eau ont été relevés pour chaque échantillon, par exemple la température, l'oxygène dissous, la conductivité, le pH et la salinité. Ces données ont été collectées sur le terrain au moyen d'un dispositif de surveillance portatif.

Certaines années, outre ces paramètres, nous avons également examiné les caractéristiques chimiques de l'eau. De 2000 à 2002, un large spectre de paramètres inorganiques a été mesuré. Ces paramètres comprenaient l'alcalinité, l'aluminium, l'antimoine, l'arsenic, le cadmium, le calcium, le chlorure, le chrome, la couleur, la conductivité, le cuivre, le fluorure, le fer, le plomb, le magnésium, le manganèse, le nickel, le nitrate, le nitrate et le nitrite, les parties d'hydrogène, le potassium, le sodium, le sulfate, les solides en suspension, l'ammoniaque totale, la dureté totale, le carbone organique total, le phosphore total, la turbidité, et le zinc. En raison du coût élevé des analyses, ces paramètres n'ont été analysés à nouveau qu'en 2017. Les résultats seront publiés dans le rapport de projet du Fonds en fiducie pour l'environnement en mars 2018. Il sera également possible de consulter les résultats au bureau de l'ABVBS.

1.2 Considérations relatives au prélèvement approprié d'échantillons afin d'obtenir des résultats fiables

Au moment de prélever des échantillons afin d'analyser la qualité de l'eau ambiante, il est essentiel d'utiliser une méthode uniforme et appropriée et du matériel adéquat, de sorte que les résultats des analyses ou les mesures sur le terrain rendent compte des conditions environnementales au moment de l'échantillonnage. Il est possible, pendant l'échantillonnage, de générer accidentellement des erreurs. Seules, ces erreurs peuvent paraître insignifiantes. Cependant, plusieurs erreurs combinées peuvent former une erreur importante lors d'un prélèvement d'échantillons. Cela peut occasionner un prélèvement d'échantillons de mauvaise qualité, une perte d'argent découlant de l'analyse de ces échantillons de mauvaise qualité, des résultats erronés et de fausses conclusions.

La température des échantillons doit être prélevée immédiatement d'un seul échantillon; aucune autre variable ne doit être analysée à l'aide de cet échantillon. Habituellement, le laboratoire mesure la température d'un échantillon à sa réception. La température est un excellent indicateur d'une expédition convenable des échantillons (c.-à-d. avec assez de glace compte tenu de la température ambiante).

Chaque paramètre est associé à un temps de maintien spécifique qui fait en sorte que les résultats générés sont précis. Si cette période maximale (nombre d'heures ou de jours) est dépassée, les données générées par l'analyse de l'échantillon ne doivent pas être utilisées, étant donné qu'il est impossible de confirmer leur exactitude. Certaines variables doivent être analysées dans les 48 à 72 heures suivant le prélèvement ou, comme dans le cas du laboratoire que nous avons choisi, moins de 24 heures et idéalement 8 heures après le prélèvement. Il est par conséquent essentiel d'expédier les échantillons au laboratoire dès que possible. Il est important d'éviter les longs délais avant l'analyse en laboratoire. Il peut être nécessaire d'expédier l'échantillon le jour même du prélèvement pour préserver les variables. Il incombe à la personne responsable de l'échantillonnage de déterminer quelles variables doivent être analysées rapidement et de veiller au respect des temps de maintien. Au moment d'expédier les échantillons, essayez de maintenir la température du colis entre 10 °C et 4 °C. Les écarts de température peuvent exiger d'ajuster des paramètres précis des échantillons.

Le contrôle de la température aux fins d'expédition pendant les mois les plus chauds peut se faire au moyen de blocs réfrigérants placés dans des glacières.

Les mesures physiques prises lors du prélèvement seront consignées sur place au même moment que le prélèvement d'échantillon d'eau. Les instruments conçus à ces fins permettront de mesurer l'oxygène, le pH, la salinité, la conductivité et la température de l'eau. Il convient de prélever l'échantillon d'eau salée après que la marée commence à baisser, alors que les eaux d'approvisionnement coulent vers la baie.

1.2.1 Assurance/contrôle de la qualité concernant l'échantillonnage

Des techniques d'échantillonnage inappropriées peuvent entraîner des résultats d'analyse non représentatifs, qui ne représentent pas le produit ou le milieu de culture analysé. Des techniques d'échantillonnage inappropriées peuvent entraîner des conclusions et des mesures de gestion erronées. Un programme d'assurance-qualité des travaux sur le terrain est un processus systématique, et utilisé conjointement avec un programme d'assurance-qualité des travaux en laboratoire et de stockage des données, il assure un niveau de confiance précis à l'égard des données recueillies dans le cadre d'une étude de l'environnement. La première étape permettant d'assurer des techniques d'échantillonnage appropriées consiste à offrir au personnel une formation relative aux conditions de prélèvement. Un plan d'échantillonnage devrait également être établi pour chaque programme ou enquête. Le plan d'échantillonnage doit présenter les éléments suivants :

- le moment des échantillonnages (chaque semaine, toutes les deux semaines, chaque mois, chaque trimestre, etc.);
- l'emplacement des échantillonnages;
- les types de dispositifs d'échantillonnage et les contenants à utiliser;
- les types d'échantillons à prélever à chaque emplacement;
- la méthode d'échantillonnage;
- la méthode de préservation de ces échantillons;
- les mesures (et les notes) à prendre sur le terrain;
- les laboratoires où il faut expédier les échantillons.

Des copies imprimées des plans d'échantillonnage doivent être apportées sur le terrain, sur lesquelles sont inscrits les renseignements et les coordonnées du chercheur principal à contacter en cas de questions sur le terrain. Un plan d'échantillonnage fait en sorte que toutes les données sont collectées en vertu de la même norme et des mêmes protocoles. Un plan d'échantillonnage doit comprendre suffisamment de détails pour que le personnel remplaçant sur le terrain puisse exécuter le programme, l'analyse ou l'enquête. Les bouteilles d'échantillon doivent être conservées dans un environnement propre, loin de la saleté, de la poussière, des émanations et de la crasse. En outre, les bouteilles doivent être couvertes en tout temps et stockées dans des contenants d'expédition propres (glacières) avant et après le prélèvement de l'échantillon. La propreté du véhicule constitue un facteur important pour l'élimination des problèmes de contamination (RISC 1994). Comme nous l'avons mentionné précédemment, il ne faut jamais laisser les échantillons réchauffer; il faut donc les stocker dans un endroit frais et sombre. La majorité des échantillons doivent être refroidis à une température allant de 4 °C à 10 °C pendant le transport vers le laboratoire; il convient de veiller à utiliser de bonnes quantités de blocs réfrigérants ou de glace sèche pour maintenir les échantillons au frais. Il faut refroidir les échantillons le plus rapidement possible afin d'y réduire l'activité biologique et chimique. Les personnes responsables de l'échantillonnage doivent avoir les mains propres en tout temps, porter des gants au moment du prélèvement et ne pas manger ni fumer en manipulant des échantillons d'eau. La fumée d'échappement et la fumée de cigarette peuvent contaminer les

échantillons avec du plomb et d'autres métaux lourds. Il faut laver et rincer adéquatement les bouteilles, les dispositifs à ouverture et fermeture commandées pour prélèvement d'échantillons ponctuels en profondeur d'oxygène dissous, ainsi que les dispositifs de prélèvement d'échantillons composites.

1.2.2 Entreposage et expédition des échantillons

Les échantillons d'eau doivent demeurer dans un enchaînement d'événements prescrit qui empêche leur contamination et qui peut possiblement les rendre inutilisables. Notre plan exige de prélever et d'expédier les échantillons le même jour. Si cela devient impossible, les échantillons seront réfrigérés pendant la nuit, puis expédiés tôt le lendemain. Cela nous permet de respecter un créneau de 12 à 18 heures qui est conforme à la ligne directrice acceptable de 24 h.

1.2.3 Sécurité au moment de prélever des échantillons

Il est essentiel de prélever les échantillons d'une manière sécuritaire. Pour ce faire, il faut disposer du matériel de premiers soins, de l'équipement de communication, de l'équipement de survie, de chaussures appropriées, de gants, de gilets de sauvetage ou de dispositifs de flottaison et de dispositifs de protection personnelle pour l'accès à des espaces clos. Cela signifie également que les échantillons sont habituellement prélevés par des équipes de deux personnes, dont une qui apporte son soutien à la personne responsable de l'échantillonnage si cette dernière se trouve dans une situation non sécuritaire de laquelle elle ne peut pas se sortir. L'équipe sur le terrain doit être formée pour les situations auxquelles elle peut être confrontée et posséder de l'expérience quant au programme proposé et aux dangers potentiels. Il faut préparer une analyse détaillée de la sécurité des tâches, notamment des plans d'intervention en cas d'urgence très précis, et l'équipe doit être au courant de toute considération spéciale concernant la sécurité.

1.2.4 Sécurité au moment de prélever des échantillons à partir d'un bateau

Lorsque vous prélevez des échantillons à partir d'un bateau, le capitaine a le dernier mot concernant les détails opérationnels tels que le chargement du matériel, les conditions climatiques dans lesquelles le voyage peut être fait de façon sécuritaire, les renseignements sur la sécurité et d'autres procédures liées à la navigation. Il faut toujours utiliser un dispositif de flottaison individuel (DFI). Lorsque vous prélevez des échantillons à partir d'un bateau, vous devez effectuer une inspection visuelle des alentours en portant une attention particulière à la hauteur et à la direction des vagues. Les personnes doivent se déplacer sur le bateau en effectuant des mouvements lents et calculés, réduisant ainsi au minimum les risques, et ne doivent pas se tenir debout dans le bateau pour prélever les échantillons d'eau. Il faut maintenir le bateau stable. Avant de prélever l'échantillon, il faut s'assurer que le bateau est bien ancré et orienté face au vent. Lorsque vous prélevez des échantillons à partir d'un bateau, il faut être conscient de la circulation des bateaux et des dangers naturels. Tous les bateaux à propulsion

mécanique doivent céder le passage à ceux qui ne sont pas munis d'une telle propulsion, par exemple les canots. Il faut avoir à bord deux rames, une écope et une ancre. Tous les règlements de Transports Canada concernant le matériel requis en fonction du type de bateau utilisé ou de sa taille doivent être respectés. Les personnes responsables de l'échantillonnage doivent se placer de façon sécuritaire sur le plancher ou un des sièges du bateau. Déplacez-vous sur le bateau en effectuant des mouvements lents et calculés, réduisant ainsi au minimum les risques pour vous-même et les autres personnes sur le bateau. Ne vous tenez pas debout sur le bateau pour prélever des échantillons d'eau. Placez-vous de façon sécuritaire sur le plancher ou un des sièges du bateau. Avant de prélever un échantillon, les autres membres de l'équipage du bateau doivent savoir qu'un échantillon sera prélevé et doivent faire contrepoids en se positionnant au côté opposé à celui à partir duquel l'échantillon sera prélevé.

1.2.5 Prélèvement d'échantillons bactériologiques

Les échantillons sont habituellement analysés pour but de détecter la présence d'une combinaison des paramètres bactériologiques suivants : les coliformes totaux (rarement) et fécaux, *Escherichia coli* (*E. coli*), les streptocoques fécaux et les entérocoques. En raison du risque élevé de contamination de l'échantillon pendant le prélèvement, il faut être prudent au moment de prélever des échantillons bactériologiques afin d'assurer des conditions stériles. Les récipients pour échantillons doivent être remplis conformément aux directives du laboratoire, et les échantillons doivent être conservés à l'abri de la lumière et gardés au froid sur de la glace (il ne faut toutefois pas les laisser geler). Il faut toujours prélever d'abord les échantillons bactériologiques. Si vous prélevez des échantillons à partir d'un bateau, faites-le à partir de la partie du bateau située en amont.

Prélevez les échantillons à partir de la proue du bateau afin d'éviter une contamination potentielle du bateau ou du moteur hors-bord. Maintenez les bouteilles d'échantillon fermées jusqu'à ce que vous en ayez besoin. Prélevez un échantillon à distance à partir du bateau, la bouteille face au courant (la direction vers laquelle le bateau est orienté). Tenez toujours la bouteille en position verticale et par sa base. Dans un mouvement continu, submergez la bouteille jusqu'à ce que son ouverture se trouve à environ 30 cm sous la surface de l'eau ou à toute autre profondeur précisée. Retirez le bouchon de la bouteille et remplissez celle-ci conformément aux directives du laboratoire, remplacez le bouchon et ramenez la bouteille à la surface. Placez immédiatement la bouteille dans une glacière fermée contenant des blocs réfrigérants ou des bouteilles d'eau chaude, selon la saison. Assurez-vous que la personne sur la poupe fasse contrepoids (qu'elle se trouve du côté opposé du bateau). Ne rincez pas la bouteille et ne touchez pas l'intérieur de la bouteille ou du bouchon, et tenez toujours la bouteille en position verticale et par la base. Maintenez les bouteilles d'échantillon fermées jusqu'à ce que vous en ayez besoin. Remplissez la bouteille conformément aux directives du laboratoire et remplacez immédiatement le bouchon de manière sécuritaire. Placez immédiatement la bouteille dans une glacière fermée contenant des blocs réfrigérants ou des bouteilles d'eau chaude, selon la saison.

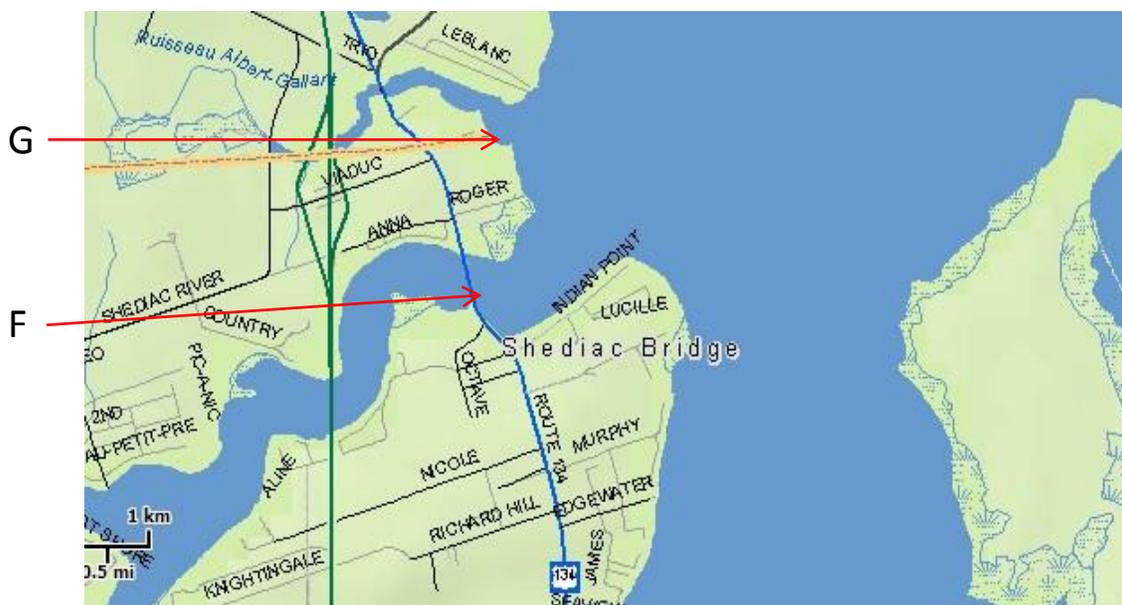
2 Résultats des analyses d'échantillons visant à déterminer la concentration d'*E. coli* dans la baie

L'échantillonnage dans la baie de Shediac afin de mesurer la concentration d'*E. coli* s'est fait en 2015 et en 2016. Des échantillons ont été prélevés à sept emplacements en 2015 et à quatre autres en 2016. En 2017, des échantillons ont été prélevés à nouveau après des précipitations en octobre afin de disposer de données comparatives avec celles des autres années.

2.1 Emplacements de la rivière Scoudouc et de Pointe-du-Chêne



2.2 Emplacements de la rivière Shediac



2.3 Description des emplacements 2015-2016 au moyen d'un code d'échantillon (SBWA « A » à « J »)

SBWA « A » 2015-6 – extrémité de la plage Parlee, à l'embouchure de la lagune, à l'extrémité de Cap-Brûlé

Vers l'est 615372.7 Vers le nord 5121556.2
N 46.237788 O 64.496411

SBWA « B » 2015-6 – autre extrémité de la plage Parlee, plus près de la marina, où débouche un petit caniveau de drainage près de la courbe de la route Pointe-du-Chêne, au coin du stationnement.

Vers l'est 617408.5 Vers le nord 5121998.2
N 46.241416 O 64.522916

SBWA « C » 2015-6 – embouchure de la lagune, où une passerelle est adjacente à la route Pointe-du-Chêne

Vers l'est 617257 Vers le nord 51209579
N 46.232083 O 64.520694

SBWA « D » 2015-6 – à peu près devant l'hôtel de ville, légèrement à gauche vers la marina

Vers l'est 619056.7 Vers le nord 5120084.9
N 46.223916 O 64.543805

SBWA « E » 2015-6 – au croisement de la rivière Scoudouc et de la route 133 à 4 voies

Vers l'est 619703

Vers le nord 5118485.8

N 46.209416

O 64.551777

SBWA « F » 2015-6 – à l'embouchure de la rivière Shediac, à côté de Chez Leo

Vers l'est 621378.3 Vers le nord 5125549.3
N 46.272666 O 64.575305

SBWA « G » 2015-6 – devant la première crique, juste au nord de Chez Leo, près de la rue LeBlanc

Vers l'est 621090.9 Vers le nord 5126226
N 46.278805 O 64.571749

**Emplacements ajoutés
en 2016**

SBWA « H » 2016 – embouchure de la sortie du ruisseau Cornwall autour du homard géant, à droite

Vers l'est 620361.3 Vers le nord 5119131.7
N 46.215111 O 64.560472

SBWA « I » 2016 – embouchure de la marina de la baie de Shediac

Vers l'est 619188.2 Vers le nord 5120592.3
N 46.228458 O 64.545638

SBWA « J » 2016 – embouchure de la marina de la Pointe-du-Chêne

Vers l'est 617850.3 Vers le nord 5121970.0
N 46.241086 O 64.528638

SBWA « E/H » 2016 – embouchure de la rivière Scoudouc, à côté du homard géant, de l'usine, du pont vers Shediac

Vers l'est 619828.8 Vers le nord 5119592.7
N 46.219353 O 64.553689

Un rapport sommaire des résultats est affiché sur notre site Web et peut être remis à des particuliers sur demande. Les résultats sont présentés en NPP/100 ml d'eau.

NPP : Nombre le plus probable (NPP) de coliformes ou de coliformes fécaux par volume unitaire d'un échantillon. Ce nombre est exprimé comme le nombre d'organismes qui sont le plus susceptibles d'avoir produit les résultats de laboratoire observés dans le cadre d'une analyse donnée.

+ Les termes « nombre le plus probable (NPP) » et « unité formatrice de colonies (UFC) » sont utilisés de façon interchangeable.

En 1992, Santé Canada a recommandé des valeurs concernant la concentration de contaminants microbiologiques afin de déterminer la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives. La norme est fixée à 400 *E coli*/100 ml pour les échantillons simples.

2.4 Résultats des analyses d'échantillons 2015

	<u>19-07-2015</u>	<u>11-08-2015</u>	<u>25-08-2015</u>	<u>14-09-2015</u>
A	2	7	2	79
B	11	8	350	33
C	11	130	17	8
D	4	2	4	5
E	49	33	49	23
F	2	7	7	110
G	240	23	280	13
H ajout du centre de la plage Parlee, à l'intérieur des bouées	5			2

L'échantillonnage effectué en 2015 a produit aucune détection des valeurs supérieures à la limite recommandée pour les eaux utilisées à des fins récréatives. Les valeurs les plus élevées ont été observées en août, et celles d'un emplacement se situent près de la limite recommandée pour les eaux utilisées à des fins récréatives.

2.5 Résultats des analyses d'échantillons 2016-2017

	<u>20-06-2016</u>	<u>19-07-2016</u>	<u>18-08-2016</u>	<u>30-08-2016</u>	<u>19-09-2016</u>	<u>24-10-2017</u>
A	0	4	23	240	19	2
B	2	8	23	46	0	33
C	13	79	130	350	49	< 2
D	0	49	49	23	49	2
E	23	17	240	79	49	8
F	22	11	79	22	4	13
G	33	17	17	23	13	17
H	33	79	79	31	170	
I	0	350	46	33	11	
J	0	27	13	39	22	

L'échantillonnage effectué en 2016 a produit aucune détection des valeurs supérieures à la limite recommandée pour les eaux utilisées à des fins récréatives. Toutefois, les valeurs les plus élevées ont tout de même été observées en août. L'été et l'automne 2017 ont été anormalement secs, et l'échantillonnage après des précipitations n'a été possible que le 24 octobre.

2.6 Échantillons d'ADN

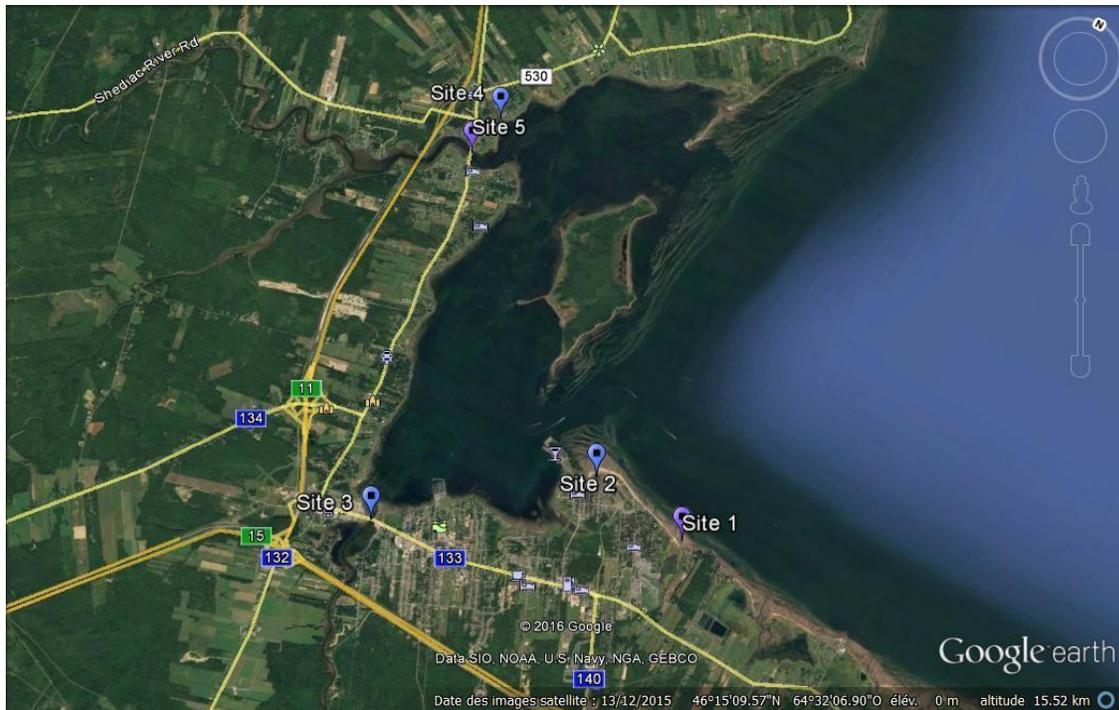
À la fin de la saison 2016, nous avons prélevé des échantillons d'eau aux fins d'analyse d'ADN. Pour obtenir les résultats, les échantillons sont prélevés après de fortes précipitations, lorsque le risque de contamination est le plus élevé. Cette situation s'est présentée plus tard

dans la saison que ce que nous avons prévu. Ces analyses sont très coûteuses et les échantillons doivent être expédiés, le jour même du prélèvement, en Colombie-Britannique.

Il n'y a eu aucune précipitation adéquate en août et septembre, mais le 9 et le 10 octobre, il y a eu des précipitations continues qui ont entraîné une accumulation de 49 mm. L'écoulement de cette pluie a fait du 11 octobre un jour idéal d'échantillonnage. Nous avons également prélevé et délivré à un laboratoire local, un échantillon d'eau afin de déterminer le NPP de coliformes fécaux.

Nous avons communiqué avec la Commission des égouts Shediac et banlieues pour savoir s'il y avait eu des rejets d'eaux usées aux stations de relèvement en raison des fortes précipitations. Il y a bien eu une panne de courant électrique dans le secteur le 10 octobre en soirée, mais aucun débordement n'a été signalé à ce jour, des génératrices ayant été utilisées pour alimenter les stations de relèvement touchées. Toutefois, le système de désinfection aux rayons ultraviolets n'a pas fonctionné dans la lagune de Cap-Brûlé pendant huit heures la nuit du 10 au 11 octobre. Les rayons ultraviolets servent à la désinfection avant le rejet.

2.7 Emplacements des échantillons d'ADN



Description

- 1 - Extrémité de la plage Parlee, à l'embouchure de la lagune, à l'extrémité de Cap-Brûlé.
- 2 - Autre extrémité de la plage Parlee, plus près de la marina, où débouche un petit caniveau de drainage près de la courbe de la route Pointe-du-Chêne, au coin du stationnement.
- 3 - Embouchure de la rivière Scoudouc, à côté de homard géant, de l'usine, du pont vers Shediac.
- 4 - Devant la première crique, juste au nord de Chez Leo, près de la rue LeBlanc-Poirier.
- 5 - Embouchure de la rivière Shediac, à côté de Chez Leo.

2.8 Résultats des analyses d'échantillons d'ADN par emplacement

	Coliformes fécaux NPP/100 ml	Généralités Bactéroïdes*	Humains	Ruminants	Porcs	Chevaux	Chiens	Mouettes
1	1 700	+	+	-	-	-	+	-
2	1 700	+	+	-	-	-	+	+
3	350	+	-	+	+	-	+	-
4	920	+	+	+	-	-	+	-
5	79	+	-	+	-	-	?	-

Légende : + = détecté - = non détecté; ? = incertain (présence potentielle; ne peut être exclue)

* APERÇU DES BACTÉROÏDES

CARACTÉRISTIQUES : Les espèces Gram négatif du genre Bacteroïdes spp ou de genres étroitement apparentés sont des bacilles encapsulés anaérobies stricts non sporulés, à coloration pâle. Certaines espèces sont mobiles grâce à un flagelle péritriche, tandis que d'autres taxons ne sont pas mobiles. Ils sont normalement commensaux et se trouvent dans le tube digestif (bouche, côlon, tractus urogénital) des humains et d'autres animaux.

ÉPIDÉMIOLOGIE : Au niveau mondial — Les espèces du genre Bacteroïdes ou des genres étroitement apparentés font partie de la flore normale des voies gastro-intestinales et respiratoires et de la bouche.

GAMME D'HÔTES : Humains, chiens, chats et autres animaux.

MODE DE TRANSMISSION : L'infection résulte du déplacement de Bacteroïdes ou de genres étroitement apparentés de leur siège habituel dans les muqueuses à la suite d'un traumatisme tel que morsure animale/humaine, brûlure, coupure, ou pénétration d'un objet étranger, comme les instruments utilisés en chirurgie. Aucune donnée ne montre que ces micro-organismes sont effractifs en soi.

TRANSMISSIBILITÉ : Faible; la transmission d'une personne à une autre est possible par des blessures sur le poing fermé et par des morsures humaines transperçant la peau.

RÉSERVOIR : Présent dans la flore normale du tube digestif, de la bouche et d'autres animaux.

ZOONOSE : Oui, des morsures d'animaux transperçant la peau peuvent entraîner une infection.

SURVIE À L'EXTÉRIEUR DE L'HÔTE : Des espèces du genre *Bacteroides* et de genres connexes ont été décelées par PCR dans les eaux infectées par des fèces pendant au moins 2 semaines à 4 °C; 4 à 5 jours à 14 °C; 1 à 2 jours à 24 °C et 1 jour à 30 °C.

Les analyses d'ADN effectuées confirment la présence de coliformes d'origine humaine et canine à l'emplacement 1. La présence de coliformes à cette époque de l'année ne découlerait pas d'activités récréatives. Il est possible que la contamination provienne d'un secteur drainé par le petit ruisseau qui coule à Cap-Brulé. De l'ADN canin a été observé à tous les emplacements. Cette distribution indique qu'il y a des chiens partout et que l'omission de ramasser adéquatement les excréments des chiens constitue une pratique courante.

Les résultats des analyses d'ADN ont été présentés à la Commission des égouts Shediak et banlieues et à la Ville de Shediak.

On a observé des coliformes d'origine humaine et canine à l'emplacement 2. Une fois de plus, la présence de coliformes à cette époque de l'année ne découlerait pas d'activités récréatives. Il est difficile de déterminer la source exacte de la contamination.

Des études plus approfondies axées sur le débit de l'eau et la direction de l'écoulement pourraient contribuer à déterminer les sources potentielles. En outre, les eaux souterraines pourraient être analysées afin de déterminer si la contamination provient de l'aquifère.

Les analyses de l'ADN prélevé à l'emplacement ont révélé que la contamination provenait des porcs, des ruminants et des chiens. Aucune présence d'ADN humain n'a été relevée. La contamination a probablement été causée par le ruissellement accru provenant des champs agricoles à Scoudouc. L'Association du bassin versant de la baie de Shediac est en contact avec l'Alliance agricole du Nouveau-Brunswick afin de déterminer les projets possibles pour l'amélioration des zones tampons et la capture des eaux de ruissellement.

Les analyses des échantillons prélevés à l'emplacement 4 ont révélé la présence d'ADN de l'humain, de ruminants et de chiens. Le secteur se trouve dans un district de services locaux, et aucune commission d'épuration des eaux usées ne surveille les systèmes septiques installés. La responsabilité incombe aux propriétaires et au ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick. Le petit ruisseau traverse certains secteurs agricoles. L'ABVBS devrait étudier ce secteur afin de déterminer les mesures qui pourraient être prises pour améliorer les zones tampons et réduire le ruissellement.

L'emplacement 5 a présenté le plus faible nombre de coliformes parmi les cinq échantillons prélevés aux fins d'analyse d'ADN. Les résultats indiquent la présence d'ADN de ruminants et possiblement de chiens. Le secteur est principalement résidentiel, mais il y a de l'agriculture en amont du bassin versant et le long de la rive.

3 Échantillons visant à déterminer la concentration d'E. coli dans les petits cours d'eau

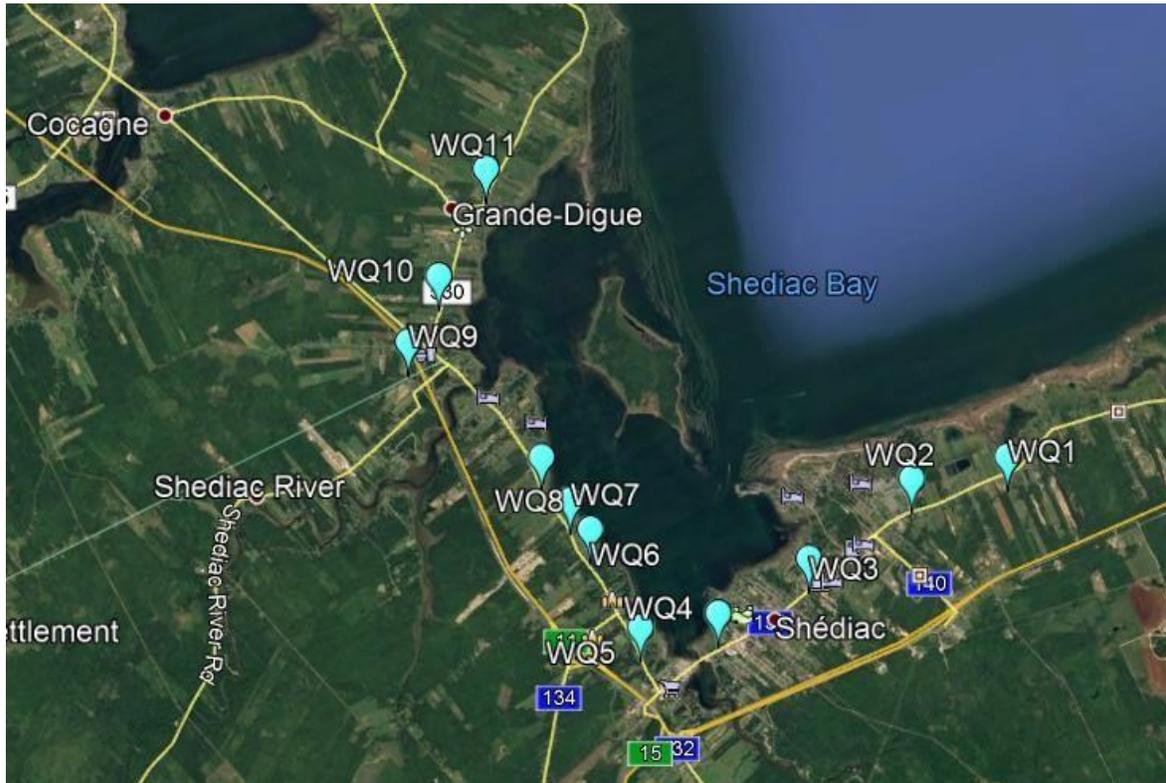
En 2017, afin de déterminer les sources de contamination bactérienne et de mieux comprendre la qualité de l'eau dans la baie de Shediac, on a prélevé des échantillons dans 11 petits ruisseaux autour de la baie dans le but d'analyser la qualité de l'eau. Ces ruisseaux n'avaient jamais fait l'objet d'analyses auparavant.

L'été 2017 a été très sec, et les résultats ne rendent pas compte de conditions normales. Les renseignements sur la pluie associés à la date d'échantillonnage proviennent des données du pluviomètre accessibles sur le site Web de la plage Parlee.

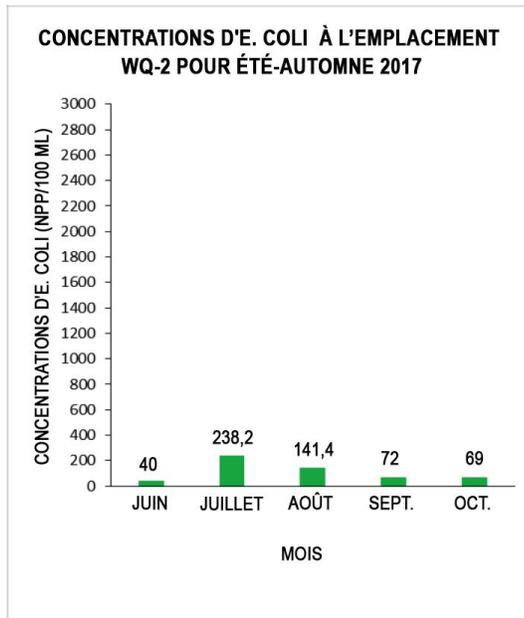
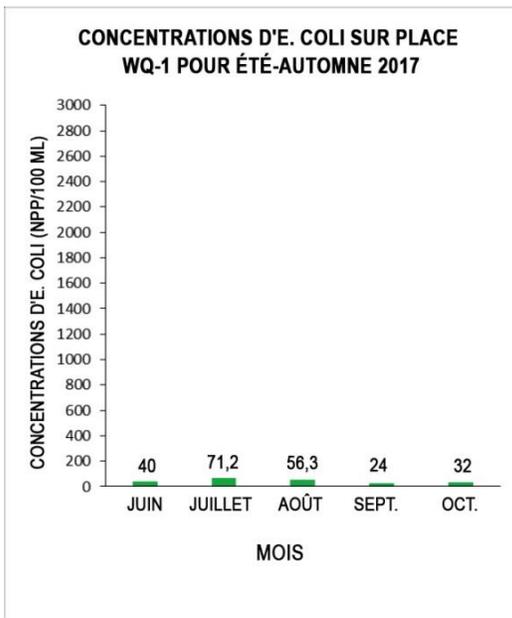
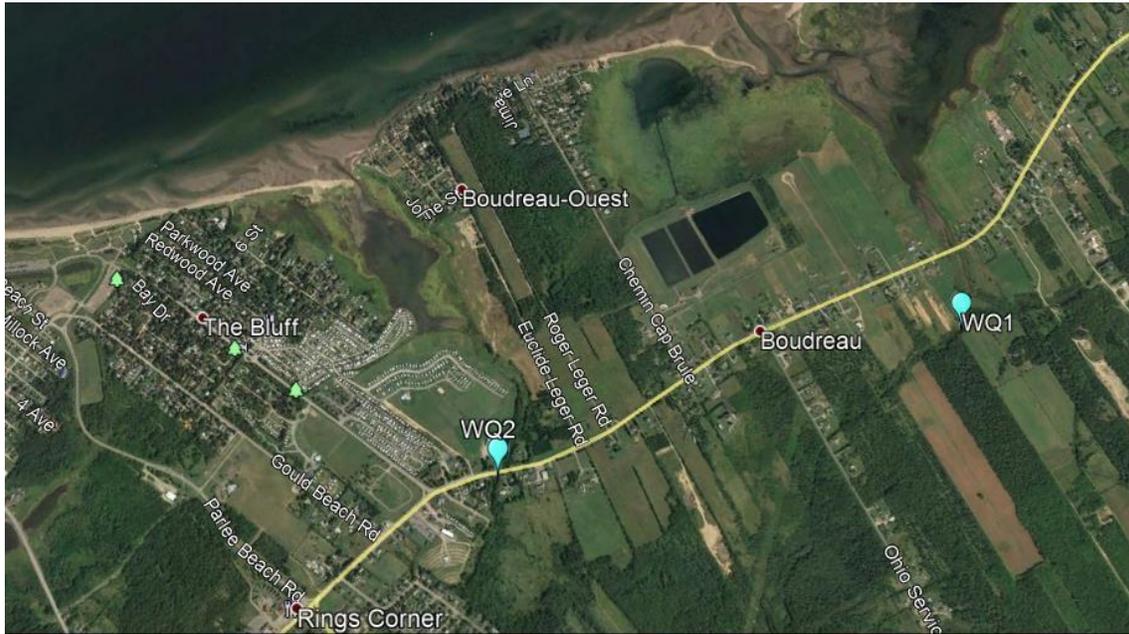
Des échantillons ont été prélevés une fois par mois. En juin, les échantillons ont été prélevés le 22 juin. Il y avait eu une faible pluie le 21 juin (1,0 mm). Les échantillons de juillet ont été prélevés le 19 juillet. Il y a eu de légères précipitations le 17 juillet (13,3 mm). En août, l'échantillon a été prélevé le 22 août après des précipitations de 9,1 mm le 20 août. Le 20 septembre et le 18 octobre, des échantillons ont été prélevés au cours d'une période sèche pendant laquelle il n'a pas beaucoup plu.

3.1 Emplacements et résultats

Les emplacements sélectionnés se trouvent au-dessus des eaux de marée et dans de petits ruisseaux autour de la baie. En tout, 11 emplacements ont été surveillés en 2017. Les résultats dépassant la valeur limite de 400 NPP/100 ml pour les eaux utilisées à des fins récréatives ont été signalés.



Les deux premiers emplacements se trouvent dans deux ruisseaux de Boudreau-Ouest, à l'intersection de la route 133.

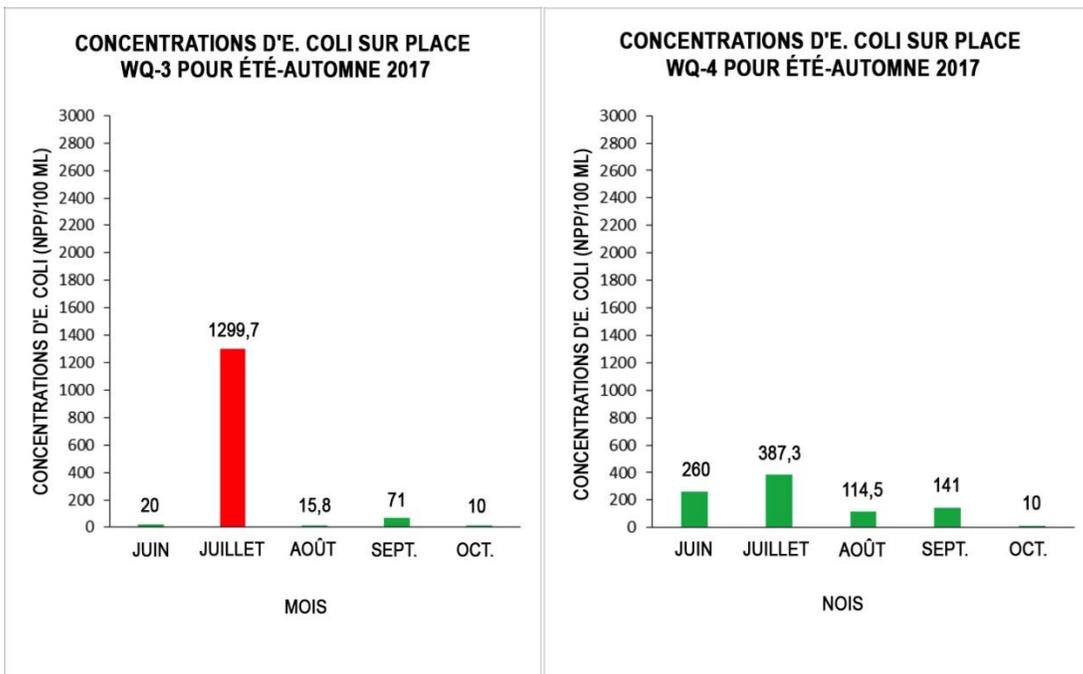
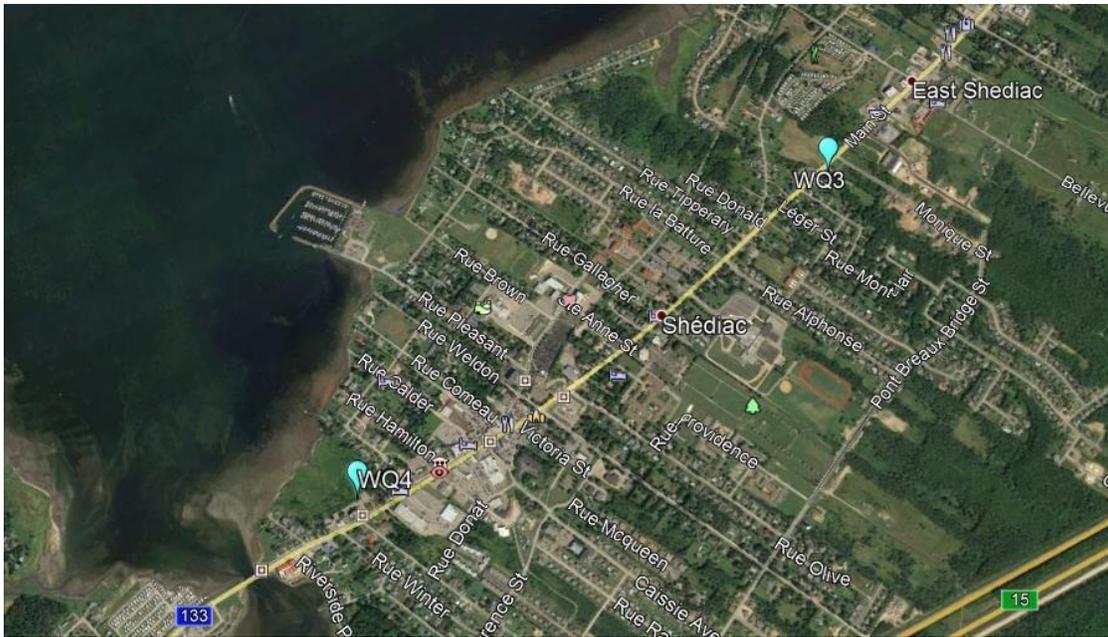


Les échantillons prélevés à l'emplacement 1 proviennent d'un ruisseau qui traverse principalement des secteurs forestiers. Les champs agricoles autour de cet emplacement ne sont pas cultivés activement et ne sauraient constituer une source de contamination bactérienne. On a observé une faible présence d'*E. coli*, la valeur maximale de 71,2 NPP/100 ml ayant été relevée en juillet.

Les échantillons prélevés à l'emplacement 2 proviennent d'un ruisseau qui draine des secteurs résidentiels situés à l'est de la ville de Shediac et qui s'étendent jusqu'à l'autoroute 15.

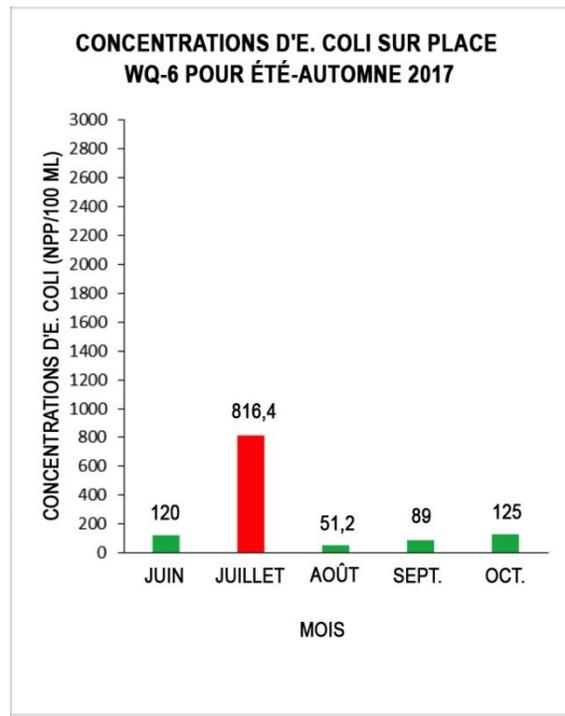
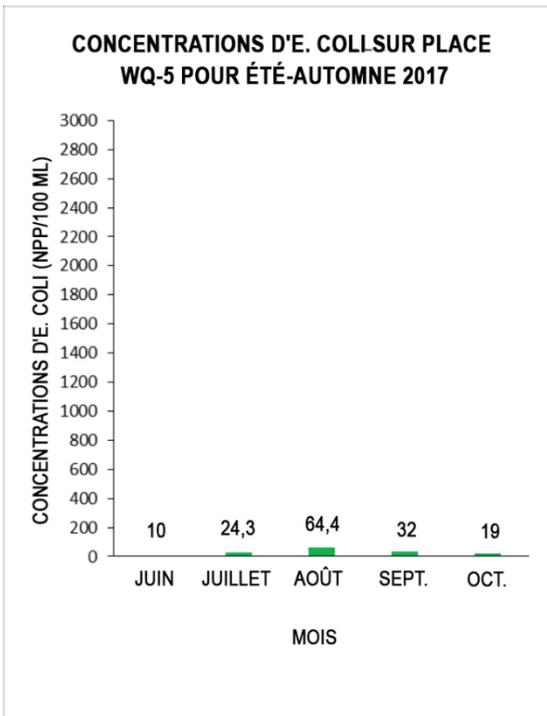
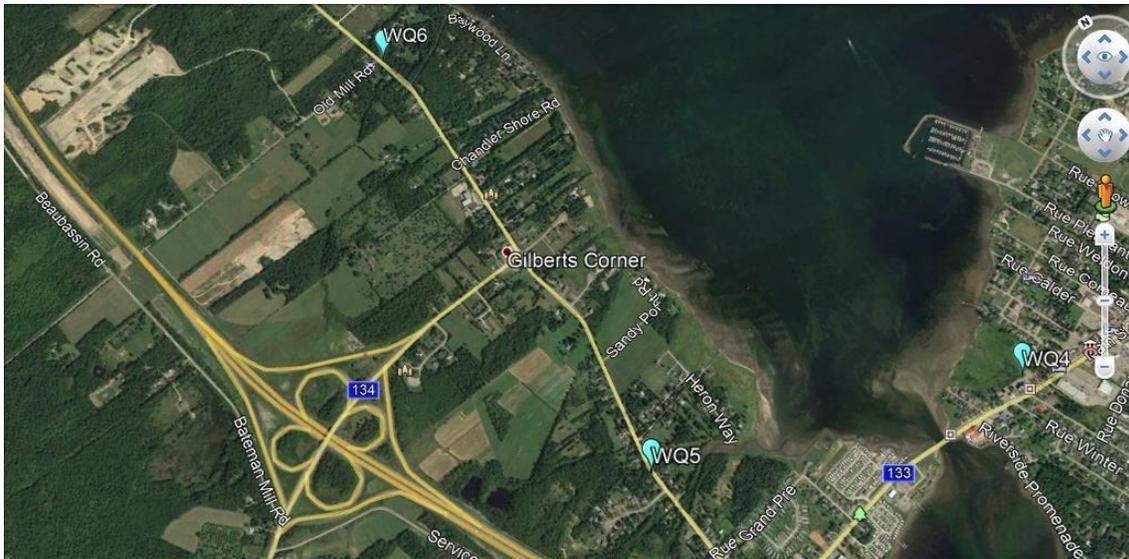
La concentration d'*E. coli* était plus élevée que pour les échantillons de l'emplacement 1, atteignant un maximum de 238,2.

NPP/100 ml en juillet, mais est demeurée inférieure à la valeur limite recommandée de 400 NPP/100 ml.



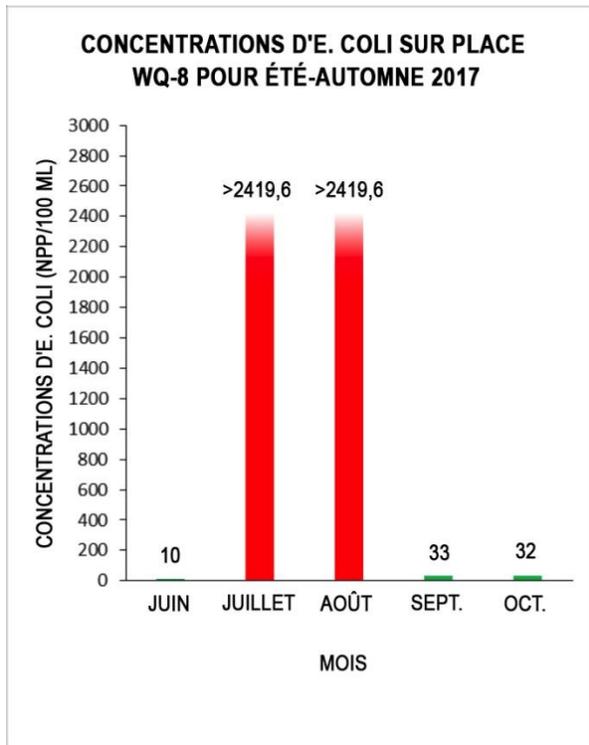
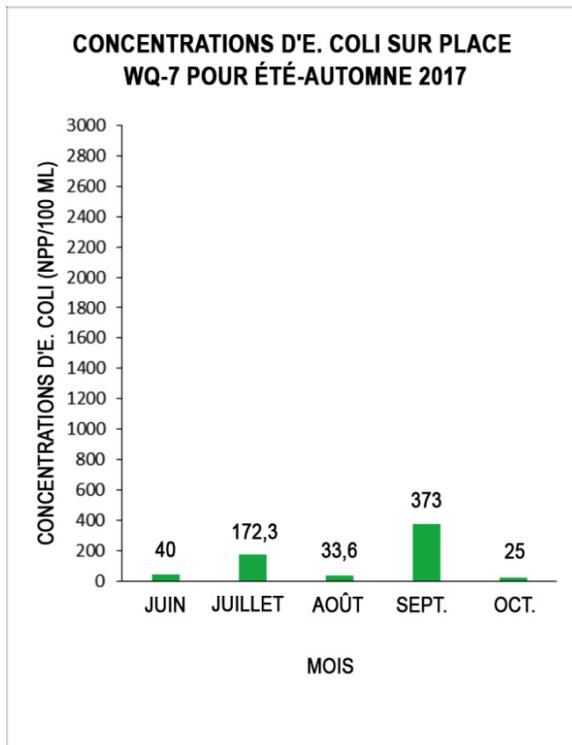
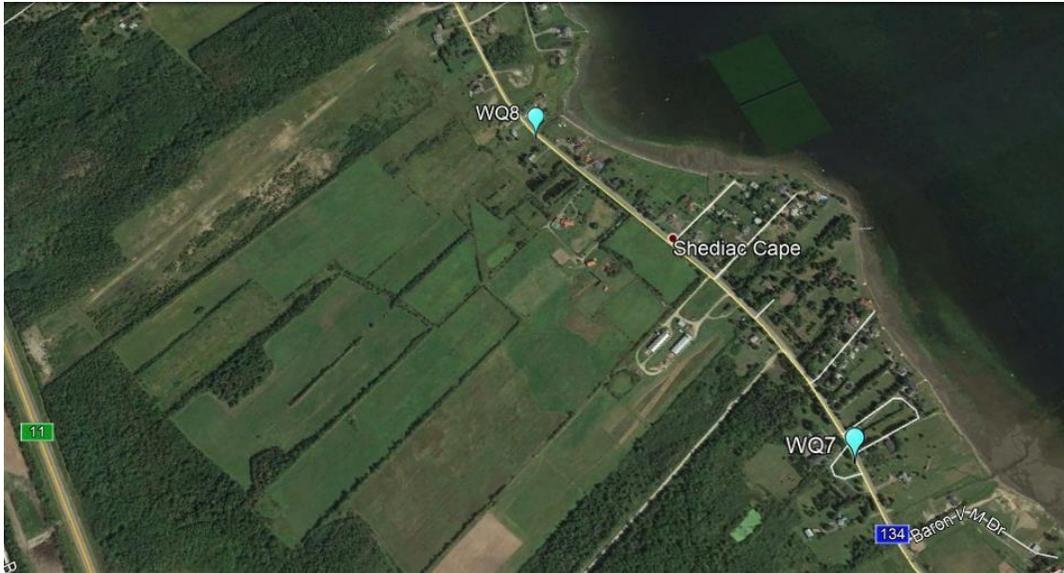
Les échantillons de l'emplacement 3 proviennent d'un ruisseau situé dans un milieu plus urbain qui traverse des secteurs résidentiels. L'échantillonnage de juillet présentait un compte élevé d'*E. coli*. Toutefois, pendant les mois plus secs, le compte d'*E. coli* y est demeuré faible.

L'emplacement 4 se trouve derrière l'hôtel de ville, et le ruisseau traverse des secteurs résidentiels et commerciaux. Ce ruisseau passe également dans un tuyau sous-terrain d'une longueur d'environ 200 m. La concentration d'*E. coli* y est demeurée sous la limite recommandée, mais a approché cette limite en juin et en juillet.



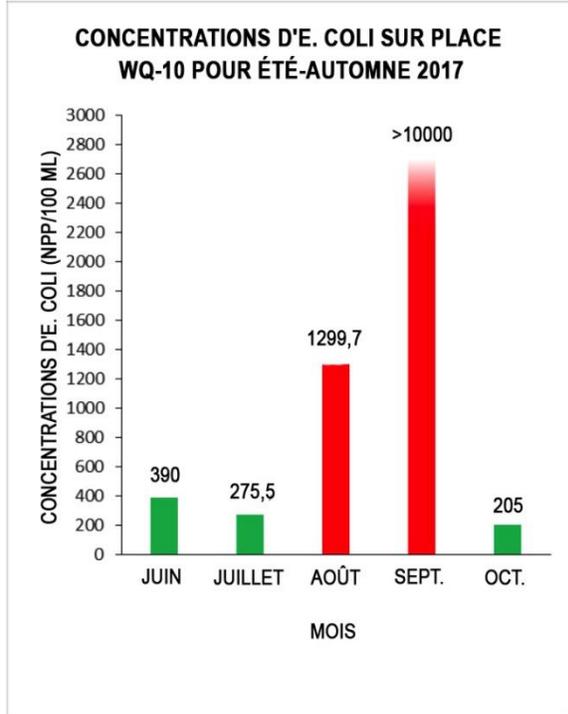
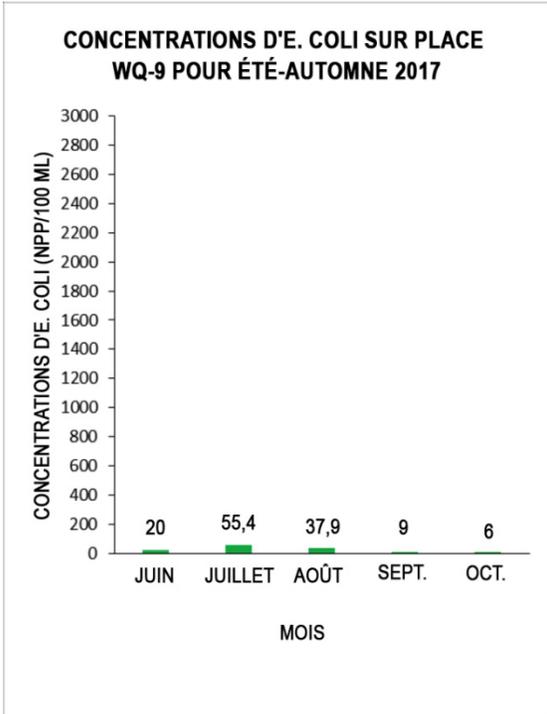
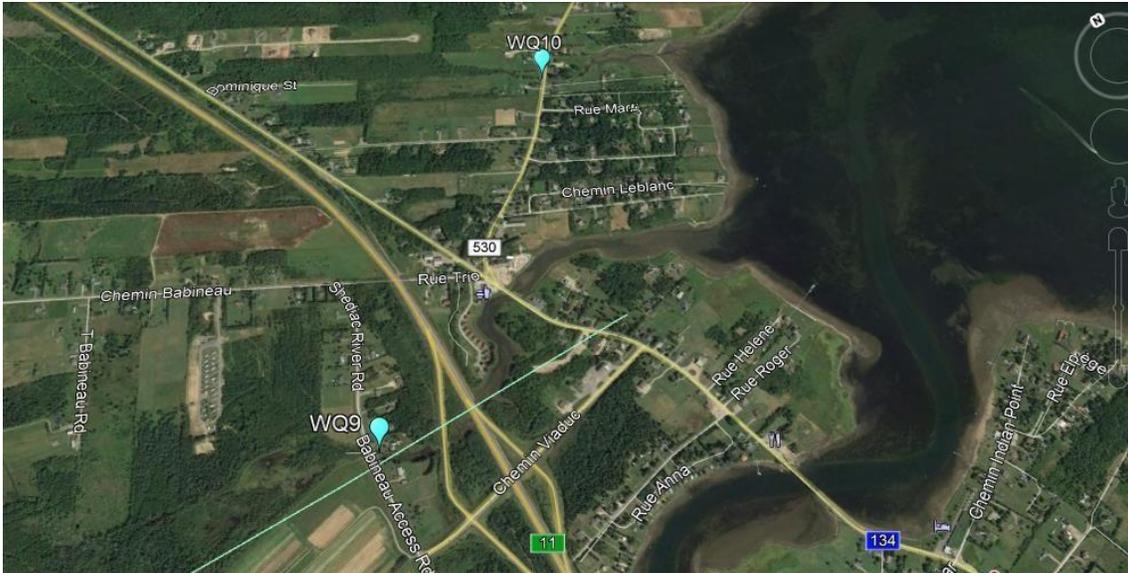
L'emplacement 5 se trouve dans un petit ruisseau qui se termine dans un secteur résidentiel, mais qui draine principalement un secteur forestier. La concentration d'*E. coli* y est demeurée faible en 2017.

L'emplacement 6 capture l'eau de ruissellement provenant d'un ruisseau qui traverse des terres agricoles ainsi que l'eau de ruissellement de certains fossés. L'échantillon prélevé en juillet présentait des concentrations élevées d'*E. coli*, mais les valeurs des échantillons prélevés les autres mois étaient faibles.



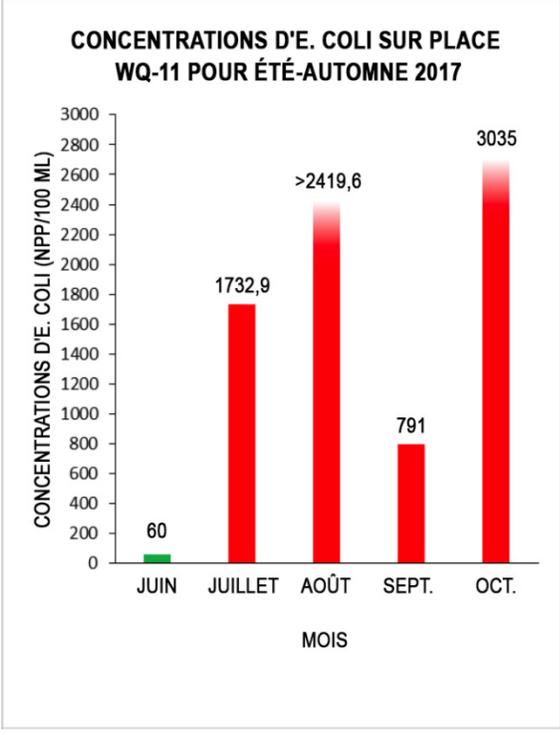
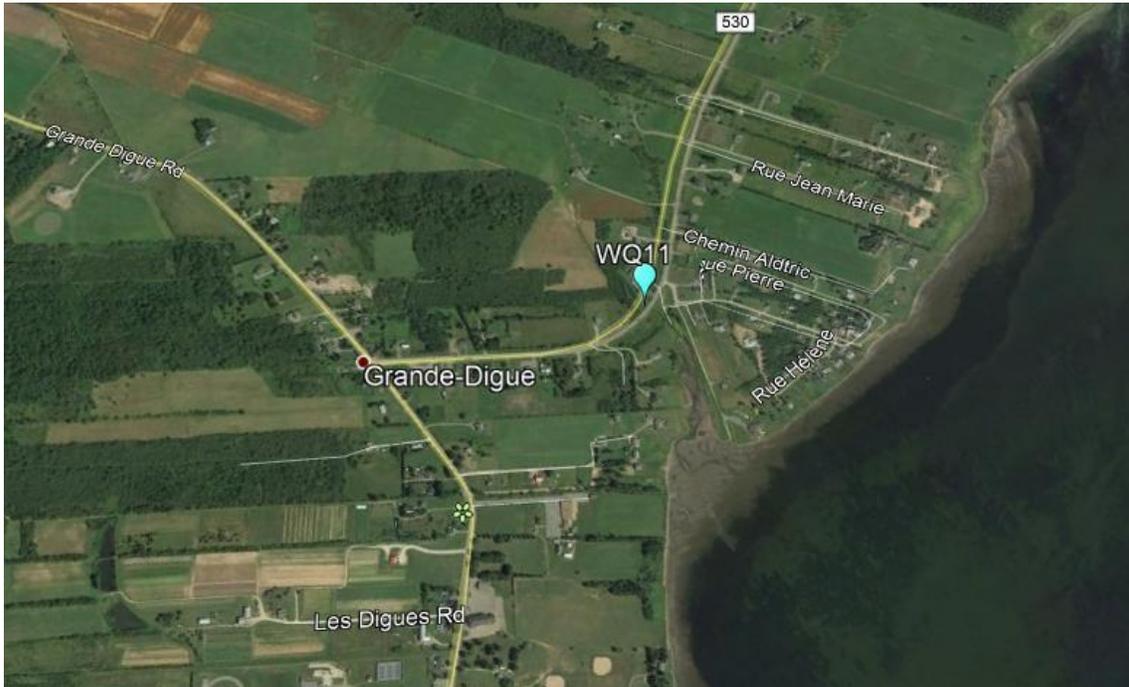
Les échantillons de l'emplacement 7 ont été prélevés dans un ruisseau qui traverse des secteurs forestiers et un complexe hôtelier et de chalets. Les résultats étaient sous les limites recommandées, mais étaient élevés en septembre malgré la température sèche.

Les échantillons prélevés à l'emplacement 8 proviennent d'un ruisseau qui traverse des terres agricoles. Les concentrations élevées d'*E. coli* observées en juillet et en août, suivies d'une faible concentration les mois suivants, sont probablement liées à la présence de bétail ou l'épandage de fumier.



L'emplacement 9 se trouve dans un ruisseau qui draine des terres forestières et quelques secteurs agricoles. La concentration d'*E. coli* observée à cet emplacement est faible. Un marécage formé dans une carrière de gravier abandonnée se trouve en amont de l'emplacement et peut contribuer à diminuer la concentration d'*E. coli*.

L'emplacement 10 draine une zone agricole et forestière. Une ferme de plaisance se trouve à proximité. La concentration élevée d'*E. coli* peut être attribuable à l'épandage de fumier.



L'emplacement 11 draine un secteur agricole actif et certains fossés. L'eau y est stagnante et peut incuber l'*E. coli* jusqu'aux niveaux élevés consignés. La concentration y était plus faible en juin, avant le réchauffement de la température.

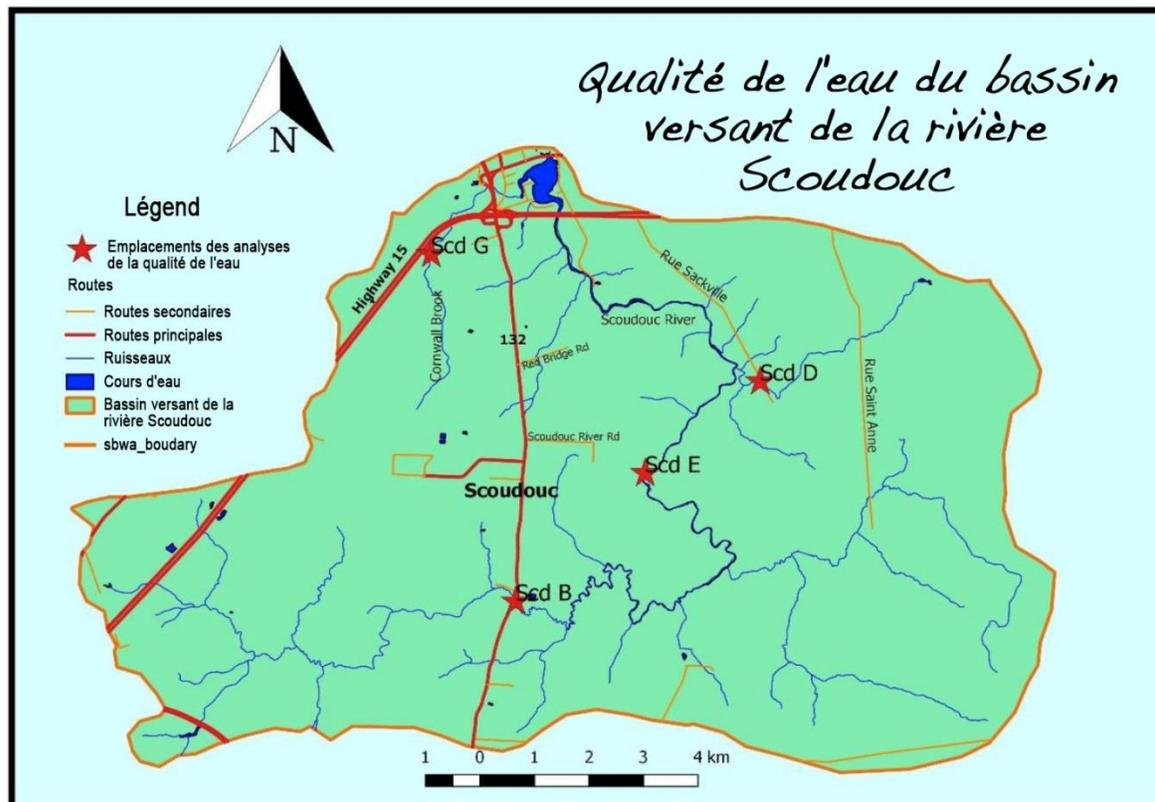
4 Surveillance des concentrations d'*E. coli* aux emplacements en eau douce

Les emplacements en eau douce situés dans les rivières du bassin versant de la baie de Shediac sont surveillés depuis la mise en œuvre du programme de classification des eaux en 2000-2001. Ces points fournissent les plus importants ensembles de données sur la qualité de l'eau qui possède l'Association.

Les analyses relatives à la concentration d'*E. coli* n'ont pas été effectuées tous les ans en raison de contraintes de financement ou d'un manque de ressources accessibles à l'Association. Toutefois, depuis 2007, ces emplacements en eau douce font l'objet d'échantillonnages réguliers.

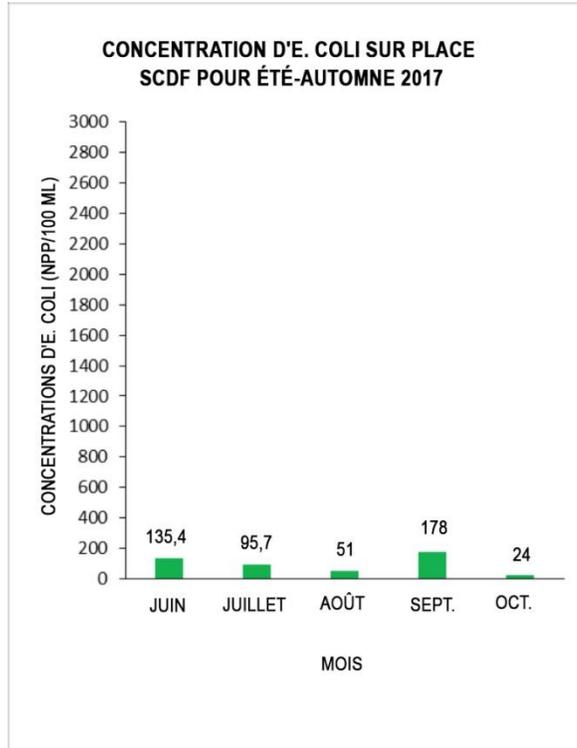
Quatre emplacements ont été surveillés dans la rivière Scoudouc. À l'origine, sept emplacements avaient été sélectionnés dans le cadre du programme de classification des eaux. Toutefois, en raison de l'accès, seulement quatre emplacements ont été conservés à long terme. L'emplacement Scd G dans le ruisseau Cornwall a été ajouté par la suite.

4.1 Emplacements à la rivière Scoudouc

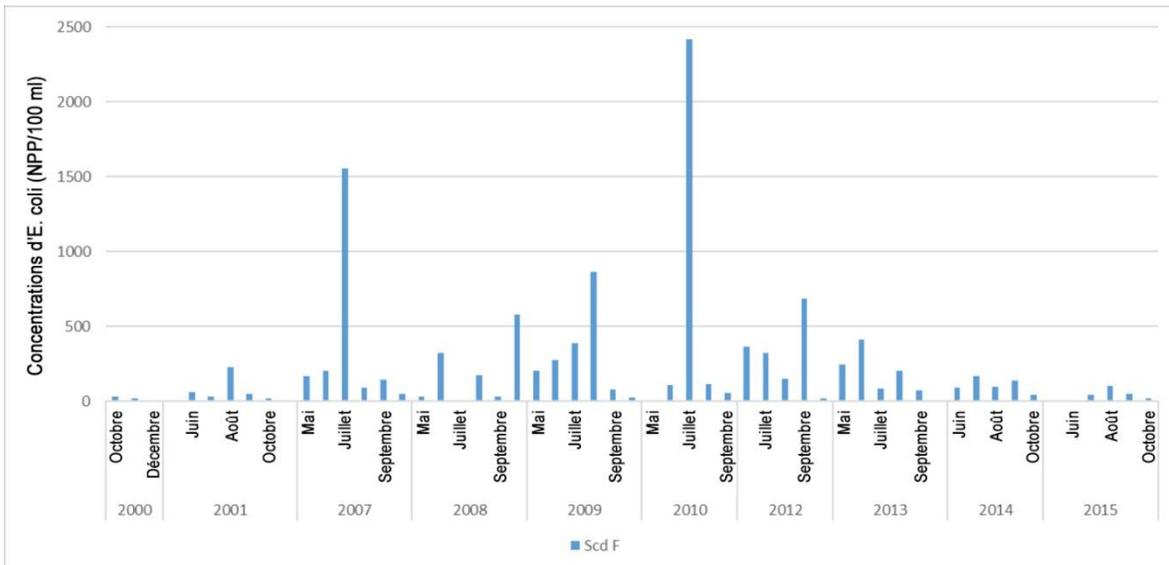


4.1.2 Scd F - Route Pellerin

L'emplacement suivant se trouve dans un secteur boisé accessible par la route Pellerin. La concentration d'*E. coli* y est demeurée faible en 2017. Les années précédentes, certains échantillons ont présenté une concentration élevée d'*E. coli*. Ces concentrations élevées peuvent être attribuables à la présence de castors en amont de l'emplacement, les concentrations ayant diminué une fois les castors partis.

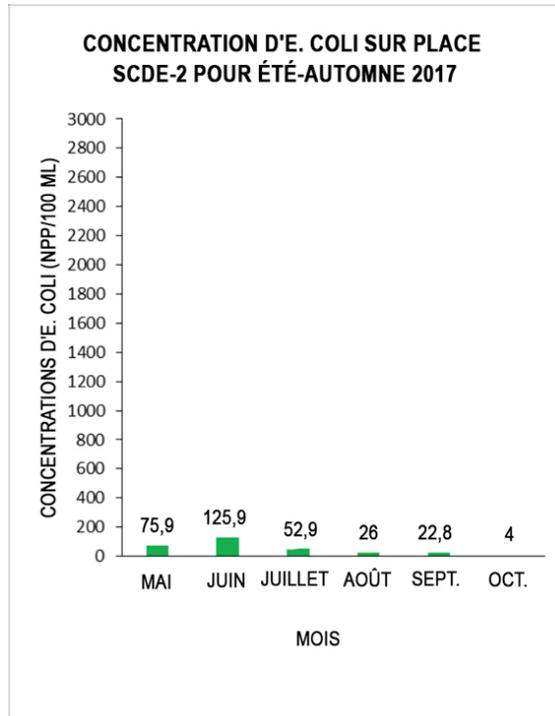


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

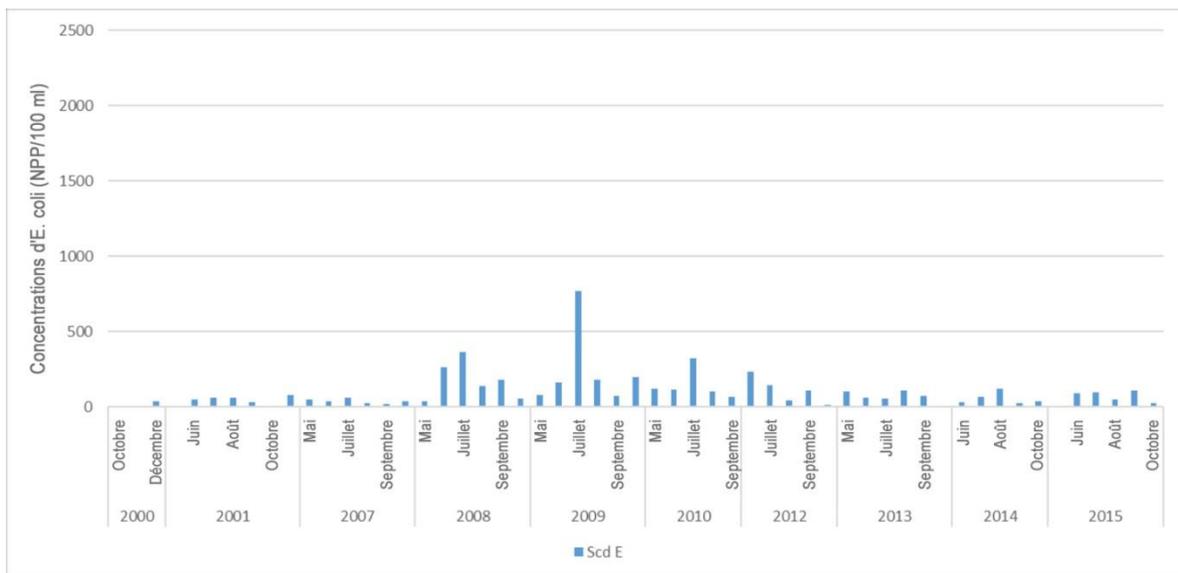


4.1.3 Scd E - Rivière Scoudouc le long de la route Scoudouc River

L'emplacement suivant se trouve plus haut en amont et est accessible par la route Scoudouc River. Ce secteur est principalement un secteur forestier, sans aménagement en amont. Il s'agit de l'emplacement présentant les plus faibles niveaux de contamination bactérienne par rapport aux autres emplacements.

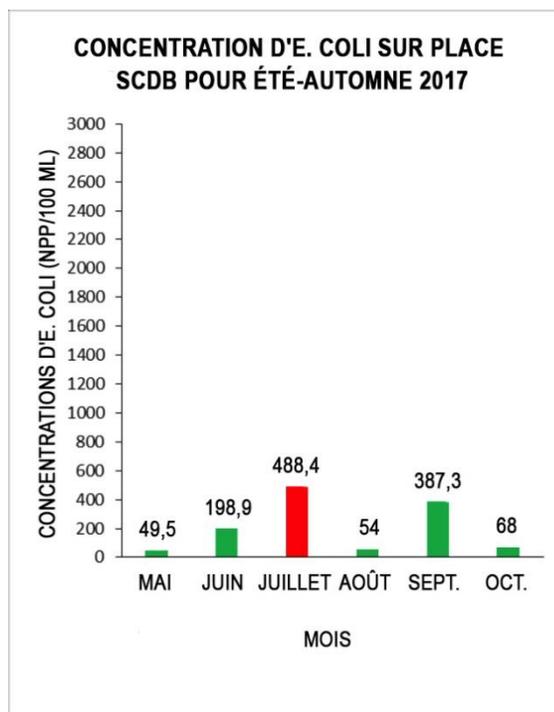


Concentrations historiques d'E. coli de 2000 à 2015

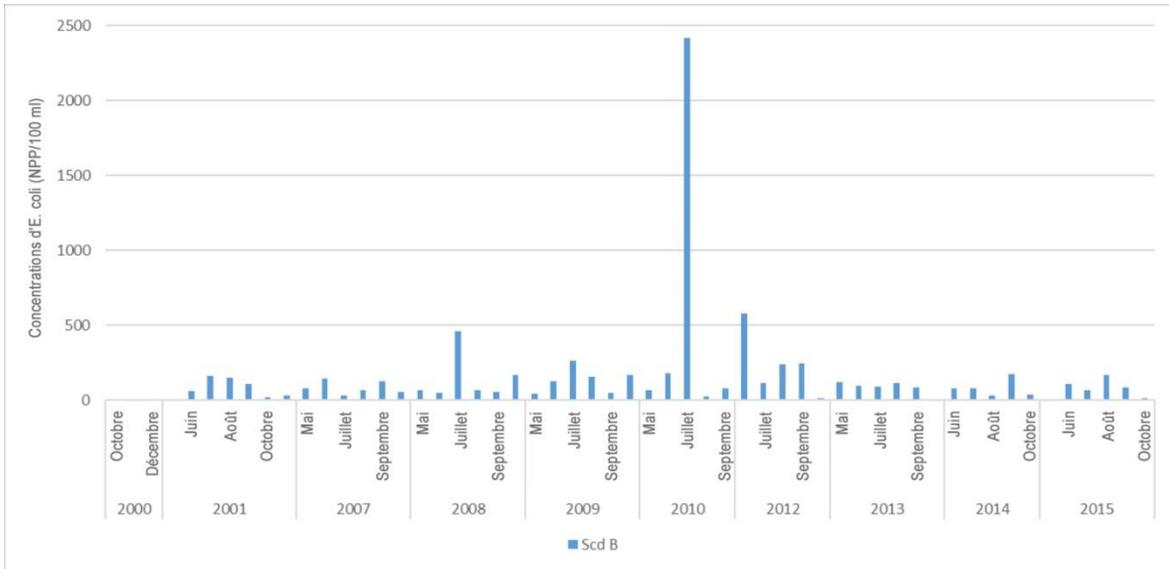


4.1.4 Scd B - Bras principal de la rivière Scoudouc à la hauteur de la route 134

L'emplacement se trouve à l'endroit où le principal bras de la rivière Scoudouc croise la route 134. Il est situé dans un secteur résidentiel. En juillet et en septembre 2017, la concentration d'*E. coli* était supérieure à la limite recommandée pour les eaux utilisées à des fins récréatives. Des castors ont été actifs en amont de cet emplacement en 2017. Historiquement, les concentrations d'*E. coli* y sont généralement plus faibles, mais l'emplacement présente parfois des comptes élevés. Les comptes sont plus élevés après de fortes précipitations en juillet 2010 et en juin 2012.



Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015



4.2 Emplacements à la rivière Shediac



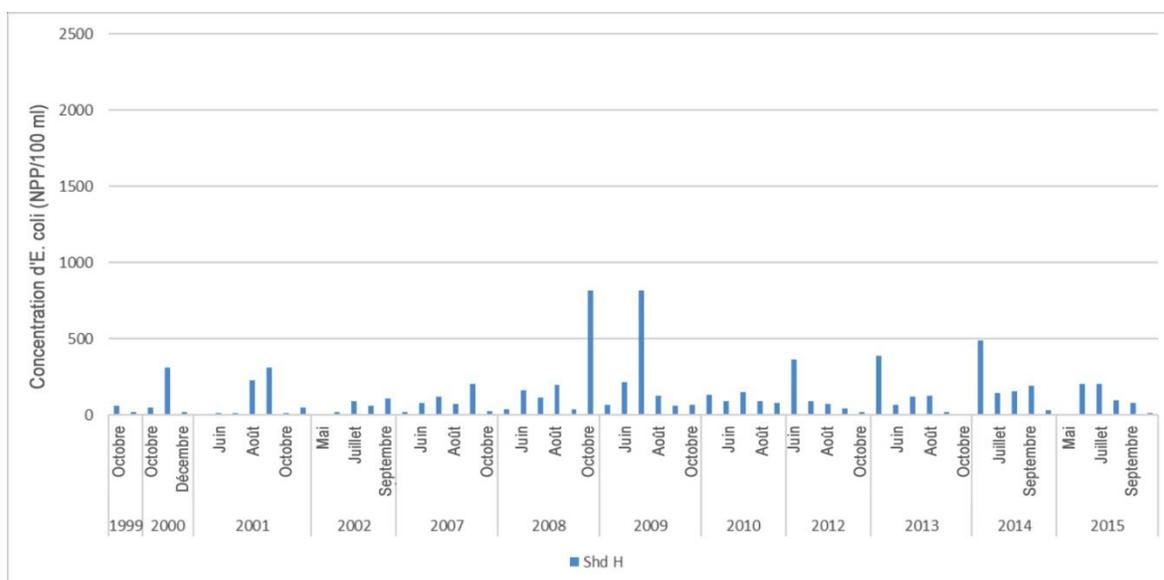
L'Association du bassin versant de la baie de Shediac surveille la concentration d'*E. coli* dans l'eau douce de la rivière Shediac depuis 2000. Six emplacements sont surveillés.

4.2.1 Shd H - Bateman Mill

L'emplacement Shd H se trouve au point où commence l'eau salée, à côté du ruisseau de Bateman Mill. La rivière traverse des terres agricoles, et la qualité de son eau est également influencée par des barrages de castors. La concentration d'*E. coli* y est demeurée faible en 2017. En général, les comptes d'*E. coli* observés à cet emplacement sont faibles.

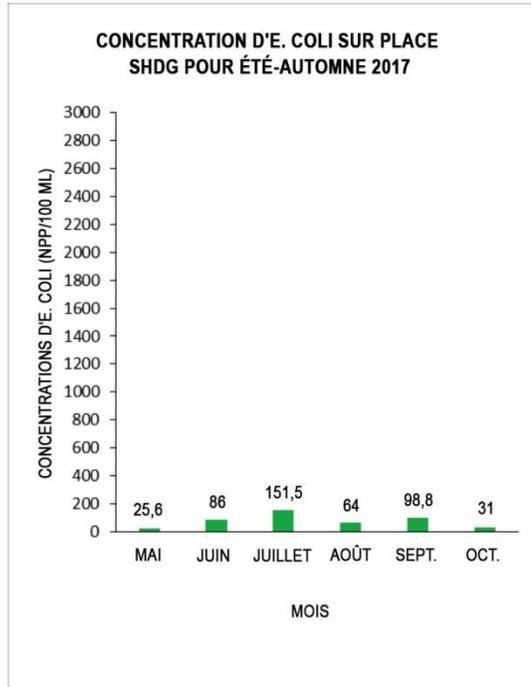


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

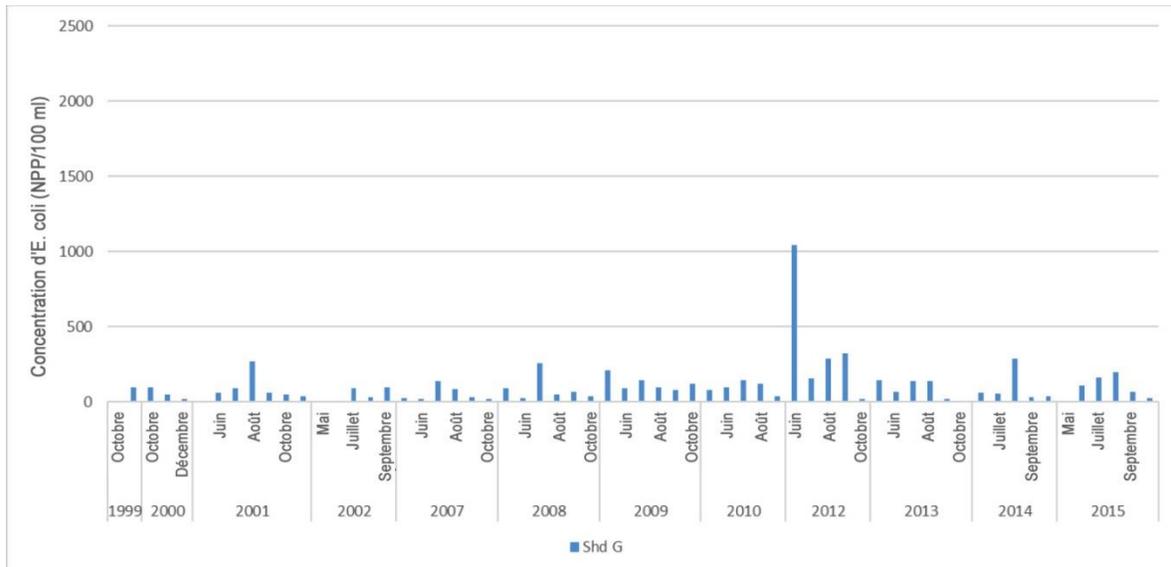


4.2.2 Shd G - Ruisseau Weisner

L'emplacement du ruisseau Weisner se trouve à Saint-Philippe. Le ruisseau traverse des terres agricoles en grande partie abandonnées. Toutefois, certaines années, des castors sont actifs en amont.

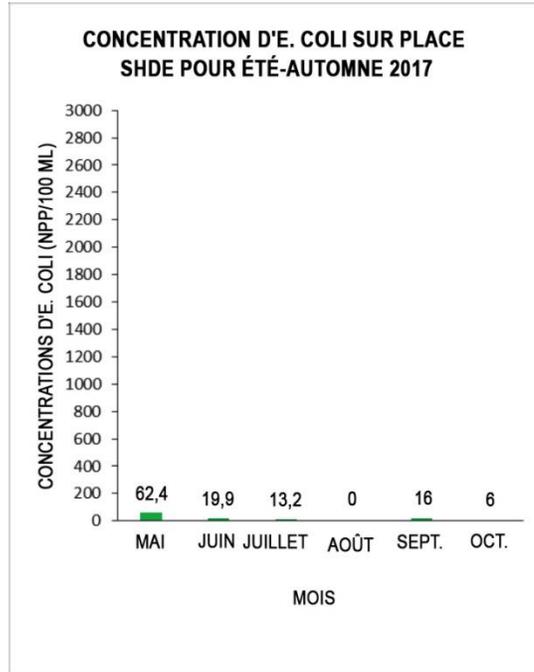


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

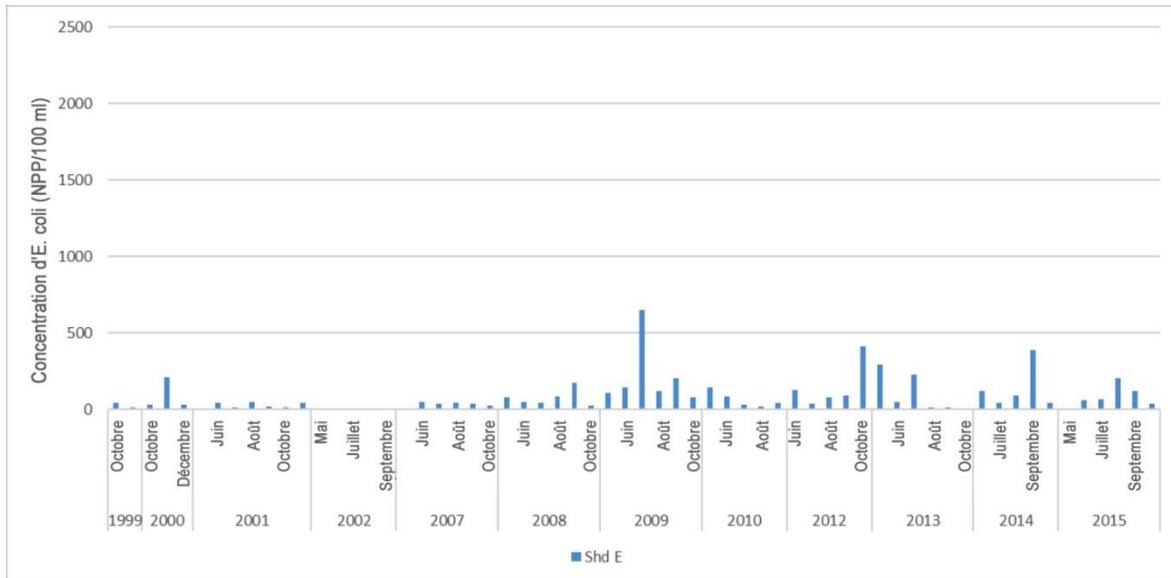


4.2.3 Shd E - Bras principal de la rivière Shediac

Cet emplacement se trouve au croisement du bras principal de la rivière Shediac et de la route Shediac-River. Ce secteur comprend principalement des terres forestières, sans aménagement en amont. La présence de bactéries est systématiquement très faible à cet endroit.

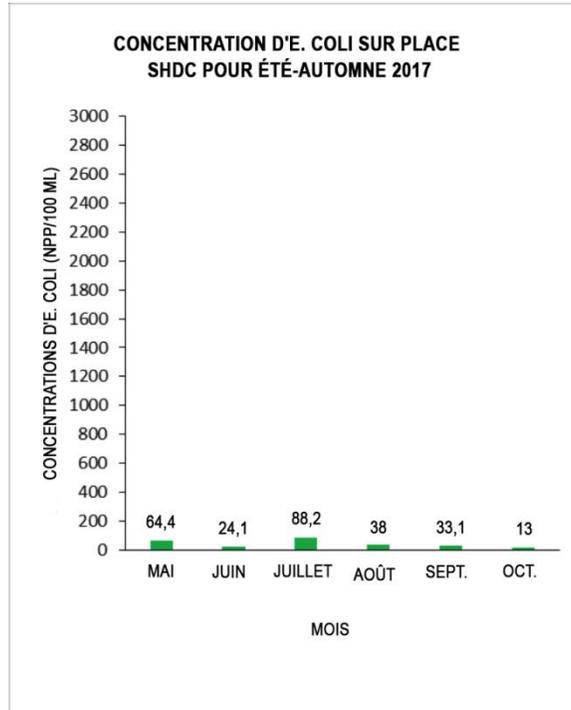


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

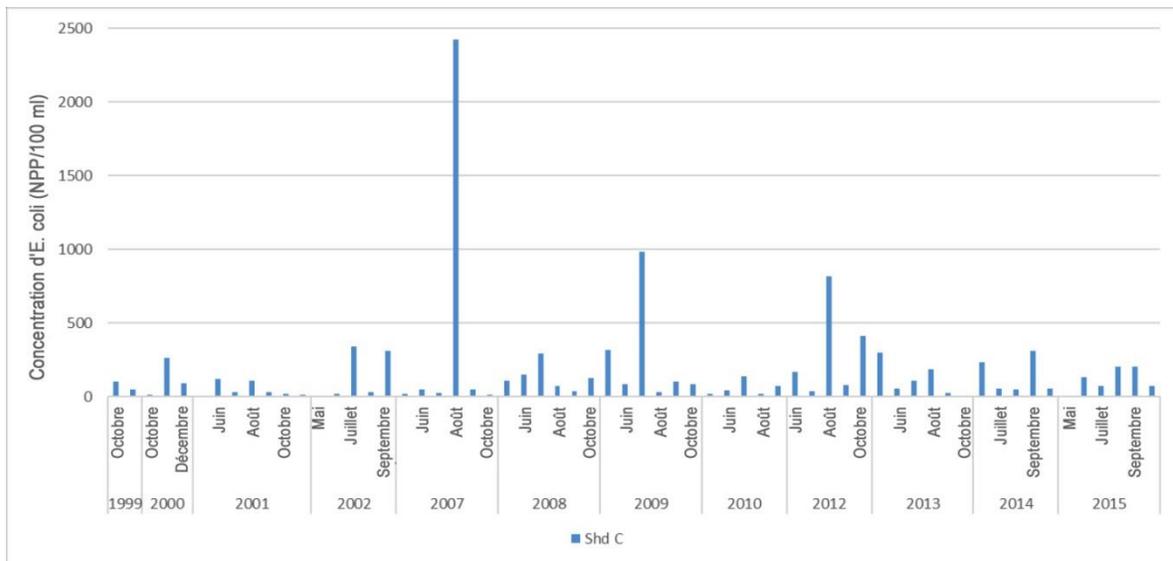


4.2.4 Shd C - Chemin McLean Cross

L'emplacement où le bras principal de la rivière Shediac passe sous le chemin McLean Cross près de la route Cape Breton. Ce secteur est principalement résidentiel et forestier. On y observe parfois des comptes élevés d'*E. coli* provenant de sources inconnues.

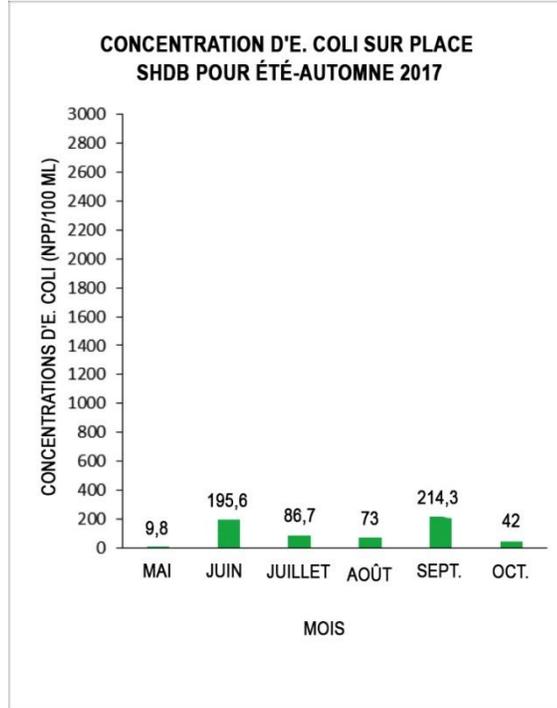


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

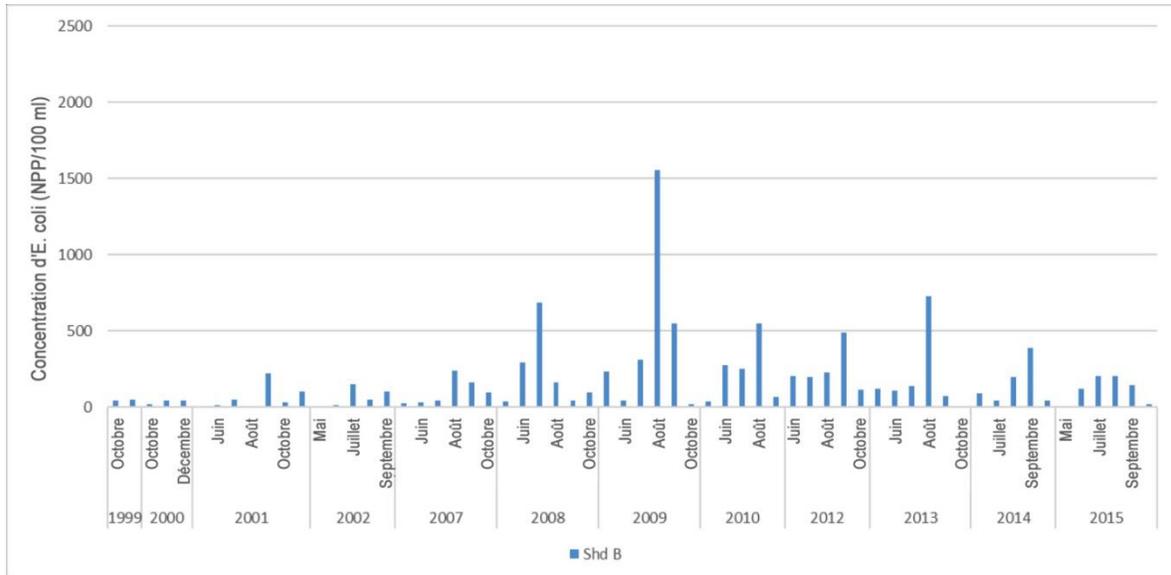


4.2.5 Shd B - Ruisseau McQuade

L'emplacement se trouve à côté de la route Scotch Settlement dans le ruisseau McQuade. On a observé la présence de castors en amont de cet emplacement en 2007 et en 2008.

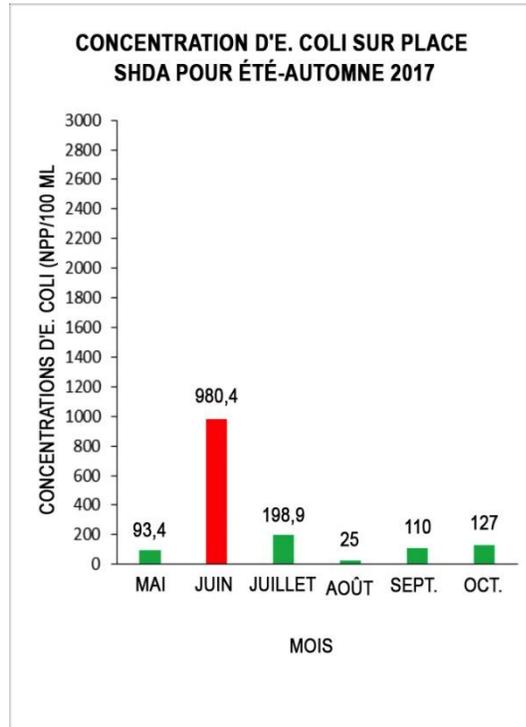


Concentrations historiques d'*E. coli* de 2000 à 2015

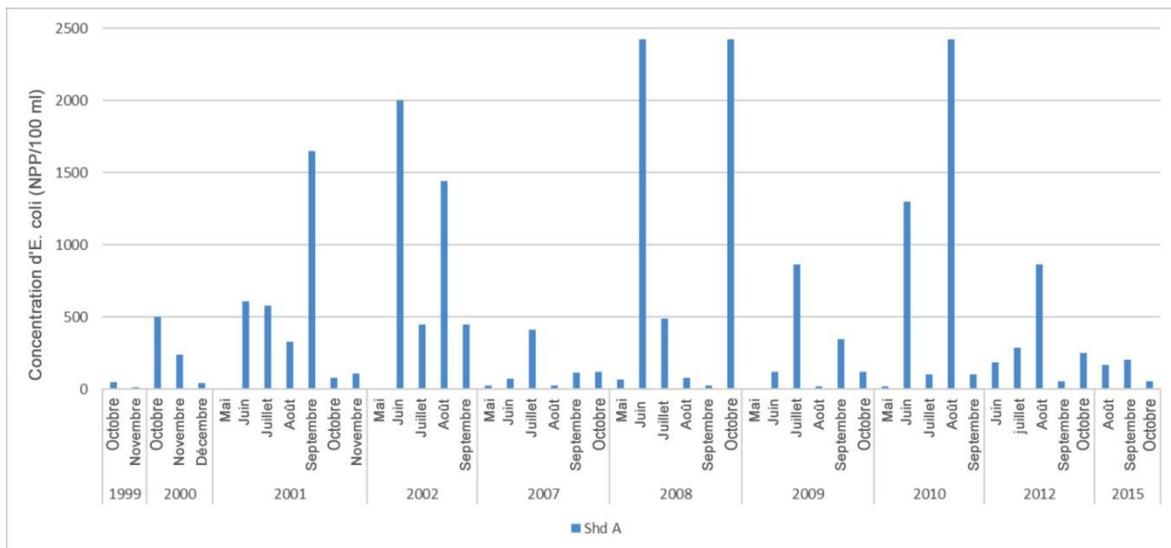


4.2.6 Shd A - Irishtown

L'emplacement se trouve dans la partie supérieure du bassin versant à Irishtown, à côté de la route 115, dans le bras principal de la rivière Shediac. Ce secteur a produit les concentrations d'E.coli les plus élevées parmi les emplacements d'échantillonnage du bassin versant. Il s'agit d'un secteur agricole actif. L'ABVBS y a effectué des travaux de restauration, mais il serait possible d'en faire plus pour limiter le ruissellement des champs.



Concentrations historiques d'E. coli de 2000 à 2015



5 Surveillance de la plage Parlee

De 2000 à 2016, des échantillons ont été prélevés à trois emplacements le long de la rive de la plage Parlee. Outre l'*E. coli*, la concentration de streptocoques fécaux est également mesurée, comme le recommande le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) dans ses lignes directrices concernant la baignade en eau salée. Les échantillons de la plage Parlee sont prélevés le long de la rive.

De 1999-2016, au moment de formuler des recommandations pour la baignade, la plage Parlee n'a pas suivi les lignes directrices du CCME, mais plutôt ses propres lignes directrices. La valeur bactérienne correspondant à une qualité de l'eau « mauvaise » à la plage Parlee correspondait à un seul échantillon présentant plus de 30 NPP/100 ml pour les entérocoques et 175 NPP/100 ml pour l'*E. coli*. Bien que ces valeurs soient plus sévères que celles recommandées par le CCME, l'affichage et la présentation des résultats au public n'étaient pas adéquats. Par conséquent, cela a beaucoup attiré l'attention des médias, le public voulant mieux comprendre les enjeux liés à la qualité de l'eau à la plage Parlee et dans la baie de Shediac.

Les tableaux suivants présentent l'échantillonnage de 2013 à 2016 à la plage Parlee. Les échantillons dont les valeurs sont supérieures aux limites recommandées par le CCME sont en rouge, et ceux dont les valeurs sont supérieures aux limites recommandées par la plage Parlee, en jaune.

En 2013, plusieurs échantillons ont présenté des comptes élevés de bactéries. La qualité de l'eau aurait été considérée comme mauvaise selon les normes de la plage Parlee pour 6 des 9 semaines. La valeur limite recommandée par le CCME de 70 concernant la présence d'entérocoques a été dépassée pour 4 semaines. Il est intéressant de souligner que l'eau a fait l'objet de nouveaux échantillonnages après des comptes élevés les 6 et 14 août. Les valeurs se sont révélées considérablement plus faibles après deux jours.

2013	Secteur ouest de la plage	Secteur ouest de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur est de la plage	Secteur est de la plage
	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux
17/06/2013	8	2	< 2	26	2	10
24/06/2013	< 2	10	< 2	46	< 2	94
02/07/2013	4	26	4	10	12	38
08/07/2013	144	166	56	54	42	58
15/07/2013	< 2	6	2	2	2	6
22/07/2013	6	6	2	4	8	10
30/07/2013	< 2	52	< 2	12	< 2	4
06/08/2013	66	184	46	680	40	1 380
08/08/2013	28	42	36	16	2	20
14/08/2013	22	362	128	252	26	268
16/08/2013	< 2	6	< 2	14	< 2	16

Au cours de la saison 2014, aucune concentration d'*E. coli* n'a dépassé les limites recommandées, et les valeurs maximales ont été observées le 3 juin et le 19 août. Les comptes d'entérocoques se sont révélés faibles à plusieurs occasions pendant la saison, malgré certaines journées ayant présenté des valeurs extrêmement élevées. Il faudrait plus de renseignements sur la température et l'utilisation de la plage pour interpréter ces résultats.

2014	Secteur ouest de la plage	Secteur ouest de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur est de la plage	Secteur est de la plage
	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux
03/06/2014	34	< 2	4	< 2	8	10
10/06/2014	< 2	< 2	2	8	12	32
14/06/2014	10	78	< 2	286	4	72
21/06/2014	6	68	12	>2000	4	290
24/06/2014	2	20	< 2	6	8	2
02/07/2014	< 2	12	< 2	18	2	54
08/07/2014	2	238	4	352	< 2	216
14/07/2014	10	78	< 2	286	4	72
21/07/2014	8	68	12	>2000	2	290
28/07/2014	< 2	18	6	60	4	42
05/08/2014	< 2	20	8	20	24	30
12/08/2014	< 2	< 2	4	26	< 2	38
19/08/2014	16	32	18	292	32	26

Au cours de la saison 2015, la concentration d'*E. coli* a dépassé la limite recommandée de 175 NNP/100 ml à deux reprises, et la valeur maximale a été observée le 10 août. Les comptes d'entérocoques se sont révélés faibles le 6 juillet et les 4, 10, 17 et 24 août.

2015	Secteur ouest de la plage	Secteur ouest de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur est de la plage	Secteur est de la plage
	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux
08/06/2015	4	< 2	< 2	< 2	8	2
22/06/2015	< 2	10	20	20	16	50
29/06/2015	4	10	10	< 10	4	20
06/07/2015	8	40	2	1020	10	1260
21/07/2015	12	16	8	10	22	14
27/07/2015	< 2	< 10	2	10	2	< 10
04/08/2015	< 2	< 10	< 2	40	< 2	630
10/08/2015	204	530	164	490	250	550
17/08/2015	6	< 2	2	10	< 10	50
24/08/2015	116	6	30	350	170	220

En 2016, aucune concentration d'*E. coli* n'a dépassé 175 NPP/100 ml les jours d'échantillonnage, et les valeurs maximales ont été observées entre le 26 juillet et le 2 août, puis le 16 août. Les comptes d'entérocoques se sont révélés élevés à sept occasions selon les limites recommandées par la plage Parlee. La limite recommandée par le CCME de 70 entérocoques/100 ml n'aurait été dépassée qu'à deux reprises.

2016	Secteur ouest de la plage	Secteur ouest de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur centre de la plage	Secteur est de la plage	Secteur est de la plage
	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux	<i>E. coli</i>	Strept. fécaux
07/06/2016	< 2	2	< 2	< 2	2	< 2
15/06/2016	< 2	10	< 2	2	< 2	2
20/06/2016	< 2	8	2	2	< 2	< 2
27/06/2016	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	2
04/07/2016	< 2	22	< 2	26	< 2	48
12/07/2016	< 2	8	< 2	12	< 2	18
18/07/2016	2	42	< 2	14	< 2	34
26/07/2016	6	42	10	28	6	48
02/08/2016	8	26	4	38	14	30
03/08/2016	< 2	158	< 2	192	< 2	28
07/08/2016	< 2	2	< 2	< 2	6	20
16/08/2016	6	66	10	130	26	64
21/08/2016	4	32	2	28	3	66
24/08/2016	< 2	2	< 2	< 2	< 2	6

En 2017, un nouveau protocole a été élaboré pour la surveillance de la plage Parlee, en vertu duquel des échantillons ont été prélevés chaque jour à cinq emplacements différentes le long de la plage. Les échantillons ont été prélevés à environ 200 m d'intervalle le long de la zone de baignade désignée. Des échantillons ont été prélevés le matin à une profondeur prescrite. Vous trouverez des renseignements plus détaillés dans le protocole.

Le protocole est accessible en ligne à l'adresse :
[http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/eco-bce/Promo/Parlee Beach/protocole de surveillance de la qualite de leau de la plage parlee.pdf](http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/eco-bce/Promo/Parlee%20Beach/protocole%20de%20surveillance%20de%20la%20qualite%20de%20leau%20de%20la%20plage%20parlee.pdf)

5.1 Résultats de la surveillance de la plage Parlee 2017

5.1.1 Résultats - mai

L'échantillonnage effectué en mai a révélé de faibles concentrations d'*E. coli* et d'entérocoques tout le mois. Une recommandation concernant la baignade a été formulée le 27 mai en raison de précipitation de plus de 10 mm. Aucun échantillon n'a été prélevé à cette date. Cette précipitation n'a entraîné aucune hausse des concentrations de bactérie dans l'eau de la plage.

Concentrations d'entérocoques
(NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-05-15	41					41
2017-05-16	10	10	20	< 10	10	11,5
2017-05-17	< 10	< 10	10	< 10	10	10
2017-05-18	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-19	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-21	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-22	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-23	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-24	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-25	20	10	< 10	< 10	< 10	11,5
2017-05-26	10	< 10	20	20	10	13,2
2017-05-28	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-30	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-05-31	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10

Concentrations d'*E. coli*
(NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-05-15	25					25
2017-05-16	5	3	4	5	5	4,3
2017-05-17	13	21	12	11	20	14,8
2017-05-18	1	1	1	0	0	1
2017-05-19	1	3	4	0	1	1,6
2017-05-20	1	1	0	2	1	1,1
2017-05-21	0	0	0	0	1	1
2017-05-22	0	1	1	1	1	1
2017-05-23	0	0	0	0	0	1
2017-05-24	0	0	0	0	0	1
2017-05-25	3	0	0	0	1	1,2
2017-05-26	1	1	2	2	4	1,7
2017-05-28	4	3	12	10	9	6,6
2017-05-30	1	2	1	3	2	1,6
2017-05-31	0	0	0	0	0	1

5.1.2 Résultats - juin

En juin, la tendance s'est poursuivie, avec de faibles concentrations d'*E. coli* et d'entérocoques tout le mois. Une interdiction de baignade a été formulée les 10 et 11 juin à la suite de précipitations, mais on n'a observé aucune hausse de la contamination.

Concentrations d'entérocoques (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-06-01	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-02	10	< 10	< 10	10	< 10	10
2017-06-03	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-04	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-06-05	< 10	31	10	< 10	< 10	12,5
2017-06-06	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-07	30	< 10	20	< 10	< 10	14,3
2017-06-08	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-09	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-10	31	< 10	< 10	10	< 10	12,5
2017-06-11	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-12	20	< 10	10	< 10	< 10	11,5
2017-06-13	< 10	10	10	< 10	< 10	10
2017-06-14	< 10	20	10	10	< 10	11,5
2017-06-15	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-16	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-06-17	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-18	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-19	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-06-20	10	10	< 10	10	10	10
2017-06-21	< 10	< 10	< 10	20	< 10	11,5
2017-06-22	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-06-23	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-24	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-25	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-06-26	< 10	< 10	20	< 10	10	11,5
2017-06-27	< 10	< 10	20	20	< 10	13,2
2017-06-29	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-06-30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10

Concentrations d'*E. coli* (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-06-01	0	0	0	0	1	1
2017-06-02	6	1	1	0	0	1,4
2017-06-03	2	1	0	1	0	1,1
2017-06-04	4	1	1	3	4	2,2
2017-06-05	17	14	8	5	1	6,2
2017-06-06	3	0	2	3	7	2,6
2017-06-07	0	0	2	1	1	1,1
2017-06-08	9	1	0	1	0	1,6
2017-06-09	0	0	0	0	0	1
2017-06-10	17	10	8	6	7	8,9
2017-06-11	1	0	1	0	0	1
2017-06-12	7	12	10	11	19	11,2
2017-06-13	0	5	0	0	1	1,4
2017-06-14	6	3	7	6	4	5
2017-06-15	8	1	4	3	0	2,5
2017-06-16	0	0	1	0	0	1
2017-06-17	0	0	1	0	1	1
2017-06-18	0	0	0	0	1	1
2017-06-19	1	0	0	0	0	1
2017-06-20	1	2	0	0	0	1,1
2017-06-21	0	4	0	2	1	1,5
2017-06-22	2	7	4	0	0	2,2
2017-06-23	0	0	3	1	1	1,2
2017-06-24	0	0	0	1	0	1
2017-06-25	22	26	41	6	3	13,3
2017-06-26	0	0	0	0	0	1
2017-06-27	1	2	0	0	2	1,3
2017-06-28	3	0	0	2	0	1,4
2017-06-29	0	2	0	2	0	1,3
2017-06-30	1	0	3	293	6	5,6

5.1.3 Résultats - juillet

La première interdiction de baignade liée à un échantillon a été formulée le 10 juillet. L'échantillon a été prélevé le 8 juillet et la concentration observée se situaient légèrement au-dessus de la recommandation de 70N PP d'entérocoques/100 ml. Une interdiction de baignade a été formulée les 17 et 18 juillet en raison de précipitations. Les précipitations n'ont pas eu d'incidence sur la qualité de l'eau.

Les précipitations du 22 juillet ont entraîné la plus importante contamination de l'été. Les concentrations d'*E. coli* et d'entérocoques étaient élevées. La contamination a progressivement diminué, et l'interdiction a été levée le 26 juillet, étant donné qu'il faut deux jours pour incuber les échantillons et obtenir les nouveaux résultats.

Concentrations d'entérocoques (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-07-01	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-02	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-03	< 10	< 10	10	10	< 10	10
2017-07-04	< 10	10	10	< 10	10	10
2017-07-05	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-06	< 10	20	20	< 10	10	13,2
2017-07-07	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-08	74	10	20	< 10	< 10	17,1
2017-07-09	30	< 10	< 10	10	10	12,5
2017-07-10	10	20	40	< 10	10	15,2
2017-07-11	20	< 10	< 10	< 10	< 10	11,5
2017-07-12	< 10	< 10	10	< 10	10	10
2017-07-13	63	< 10	< 10	< 10	20	16,6
2017-07-14	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-15	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-07-16	20	< 10	20	< 10	< 10	13,2
2017-07-17	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-18	10	10	< 10	10	< 10	10
2017-07-19	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-20	< 10	10	10	< 10	< 10	10
2017-07-21	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-22	10	233	20	86	20	38,1
2017-07-23	246	75	< 10,0	309	228	105,4
2017-07-24	41	10	109	51	< 10	29,6
2017-07-25	10	10	10	< 10	31	12,5
2017-07-26	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-27	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-28	< 10	10	31	31	< 10	15,7
2017-07-29	10	< 10	20	< 10	< 10	11,5
2017-07-30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-07-31	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10

Concentrations d'*E. coli* (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-07-01	2	9	31	10	37	11,6
2017-07-02	2	4	4	2	0	2,3
2017-07-03	2	8	0	0	0	1,7
2017-07-04	3	6	0	1	0	1,8
2017-07-05	1	2	1	1	3	1,4
2017-07-06	1	1	0	0	1	1
2017-07-07	0	1	2	4	1	1,5
2017-07-08	194	20	73	86	7	44,3
2017-07-09	15	5	6	4	6	6,4
2017-07-10	3	3	11	10	1	4
2017-07-11	2	2	0	1	0	1,3
2017-07-12	8	8	3	11	5	6,4
2017-07-13	47	7	5	9	7	10,1
2017-07-14	2	1	2	1	8	2
2017-07-15	0	0	0	1	1	1
2017-07-16	0	0	2	0	4	1,5
2017-07-17	1	0	2	0	4	1,5
2017-07-18	3	5	14	0	1	2,9
2017-07-19	39	37	13	8	29	21,3
2017-07-20	3	23	35	11	1	7,7
2017-07-21	10	110	31	41	20	30,9
2017-07-22	84	504	41	609	211	186,1
2017-07-23	605	135	52	457	364	234,3
2017-07-24	250	10	134	132	31	67,2
2017-07-25	41	31	20	41	97	39,9
2017-07-26	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-07-27	10	20	41	< 10	20	17,5
2017-07-28	20	41	41	< 10	31	25,3
2017-07-29	142	132	107	137	135	130
2017-07-30	10	3	6	2	2	3,7
2017-07-31	7	2	1	2	0	1,9

5.1.4 Résultats - août

En août, une interdiction de baignade a été liée à des précipitations les 13 et 14 août, qui ont entraîné de faibles concentrations d'*E. coli*.

Le 19 août, une interdiction de baignade a été formulée après l'obtention de comptes élevés d'entérocoques le 17 août. Il y avait eu une faible pluie le 17.

En août, les concentrations les plus élevées d'entérocoques et d'*E. coli* ont été observées le 22. Des précipitations de 9,5 mm le 20 août pourraient avoir eu une incidence sur la qualité de l'eau. La concentration est redevenue faible le jour suivant.

Concentrations d'entérocoques
(NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-08-01	< 10	< 10	< 10	10	< 10	10
2017-08-02	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-03	10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-08-04	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-05	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-06	< 10,0	10	20	< 10,0	10	11,5
2017-08-07	10	10	< 10	10	< 10	10
2017-08-08	< 10	52	< 10	10	< 10	13,9
2017-08-09	10	41	< 10	10	< 10	13,3
2017-08-10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-11	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-12	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-14	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-15	20	63	< 10	10	< 10	16,6
2017-08-16	< 10	10	< 10	10	< 10	10
2017-08-17	< 10	134	305	259	10	63,8
2017-08-18	< 10	< 10	< 10	31	10	12,5
2017-08-19	< 10	< 10	< 10	10	< 10	10
2017-08-20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-21	< 10	< 10	10	< 10	10	10
2017-08-22	1 616,0	51	41	933	20	144,5
2017-08-23	10	< 10	< 10	10	< 10	10
2017-08-24	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-25	31	10	< 10	< 10	20	14,4
2017-08-26	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-27	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-28	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-08-29	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-08-31	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10

Concentrations d'*E. coli* (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-08-01	4	1	0	14	7	3,3
2017-08-02	4	3	5	0	2	2,6
2017-08-03	0	6	4	2	3	2,7
2017-08-04	0	0	1	0	1	1
2017-08-05	3	5	1	1	1	1,7
2017-08-06	7	29	12	17	19	15,1
2017-08-07	8	5	21	102	79	23,2
2017-08-08	48	114	57	42	16	46,2
2017-08-09	23	26	5	2	0	5,7
2017-08-09	23	26	5	2	0	5,7
2017-08-10	0	1	3	0	1	1,2
2017-08-11	13	4	6	3	2	4,5
2017-08-12	2	2	7	1	0	1,9
2017-08-13	4	0	3	0	3	2
2017-08-14	0	20	16	7	2	5,4
2017-08-15	76	93	74	19	37	51,7
2017-08-16	3	26	11	3	0	4,8
2017-08-17	29	150	186	284	32	94
2017-08-18	2	41	28	2	38	11,2
2017-08-19	16	14	1	26	1	5,7
2017-08-20	9	7	7	5	2	5,4
2017-08-21	22	18	9	11	23	15,5
2017-08-22	537	266	86	293	166	226,6
2017-08-23	14	24	25	5	1	8,4
2017-08-24	8	2	4	0	4	3
2017-08-25	39	26	21	15	38	26,1
2017-08-26	11	6	14	18	13	11,7
2017-08-27	12	10	7	7	4	7,5
2017-08-28	1	0	1	1	1	1
2017-08-29	20	43	8	7	4	11,4
2017-08-30	1	4	7	1	1	1,9
2017-08-31	15	42	44	19	17	24,6

5.1.5 Résultats - septembre

Le 2 septembre, un échantillon a présenté une valeur légèrement supérieure à la limite recommandée, ce qui a entraîné une interdiction de baignade le 4 septembre. Ce scénario s'est répété le 20 septembre, un échantillon ayant présenté une valeur légèrement supérieure à la limite recommandée et provoquant ainsi une interdiction de baignade le 22 septembre.

Une interdiction de baignade a été formulée du 7 au 9 septembre ainsi que les 11 et 12 septembre, à la suite de précipitations.

Concentrations d'entérocoques (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-09-01	< 10	< 10	10	10	10	10
2017-09-02	41	97	41	31	52	48,3
2017-09-03	20	< 10	< 10	10	< 10	11,5
2017-09-04	< 10	10	10	< 10	< 10	10
2017-09-05	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-06	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-07	< 10	31	20	< 10	< 10	14,4
2017-09-08	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-09	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-09-10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-11	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-12	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-09-13	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-14	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-15	31	20	< 10	< 10	< 10	14,4
2017-09-16	< 10	10	< 10	10	< 10	10
2017-09-17	< 10	< 10	< 10	< 10	20	11,5
2017-09-18	10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-09-19	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-20	20	20	10	20	< 10	15,2
2017-09-21	< 10	20	10	10	< 10	11,5
2017-09-22	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-23	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-24	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-25	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10
2017-09-26	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10
2017-09-27	31	< 10	10	< 10	10	12,5
2017-09-28	< 10	10	10	< 10	< 10	10
2017-09-29	< 10	< 10	10	< 10	< 10	10
2017-09-30	10	10	< 10	10	20	11,5
2017-09-30	10,0	10,0	< 10	10,0	20,0	11,5

Concentrations d'*E. coli* (NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-09-01	25	30	48	57	52	40,3
2017-09-02	109	117	138	101	145	120,8
2017-09-03	33	2	18	19	7	11
2017-09-04	3	28	6	0	2	4
2017-09-05	0	0	1	2	0	1,1
2017-09-06	9	6	13	3	42	9,8
2017-09-07	39	35	27	36	7	24,8
2017-09-08	1	0	1	1	8	1,5
2017-09-09	1	0	6	7	2	2,4
2017-09-10	0	7	4	0	1	1,9
2017-09-11	2	9	19	6	3	5,7
2017-09-12	2	4	2	3	5	3
2017-09-13	20	15	11	3	4	8,3
2017-09-14	8	11	1	0	5	3,4
2017-09-15	43	49	26	30	56	39,2
2017-09-16	41	3	7	3	1	4,8
2017-09-17	5	9	15	6	111	13,5
2017-09-18	7	4	2	3	6	4
2017-09-19	11	29	3	19	14	12,1
2017-09-20	94	162	35	408	34	94,1
2017-09-21	48	60	91	14	18	36,6
2017-09-22	9	3	1	12	22	5,9
2017-09-23	0	2	1	8	1	1,7
2017-09-24	1	3	1	1	1	1,2
2017-09-24	1	3	1	1	1	1,2
2017-09-25	5	12	22	25	63	18,3
2017-09-26	0	3	0	1	1	1,2
2017-09-27	97	45	89	101	141	88,8
2017-09-28	1	3	3	4	8	3,1
2017-09-29	1	3	3	1	1	1,6
2017-09-30	4	2	10	2	5	3,8

5.1.6 Résultats - octobre

En octobre, aucun échantillon n'a présenté un compte d'*E. coli* ou d'entérocoques supérieur à la limite recommandée. En outre, aucune forte précipitation n'a été enregistrée.

Concentrations d'entérocoques
(NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-10-01	< 10	10,0	< 10	< 10	< 10	10,0
2017-10-02	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
2017-10-03	10,0	< 10	< 10	< 10	< 10	10,0
2017-10-04	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10,0
2017-10-05	30,0	< 10	10,0	< 10	52,0	17,3
2017-10-06	< 10	< 10	10,0	10,0	< 10	10,0
2017-10-07	< 10	< 10	< 10	< 10	10,0	10,0
2017-10-08	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10,0
2017-10-09	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10,0

Concentrations d'*E. coli*
(NPP/100 ml)

Date	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3	Échantillon 4	Échantillon 5	Moyenne
2017-10-01	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
2017-10-02	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
2017-10-03	0,0	4,0	0,0	0,0	1,0	1,3
2017-10-04	27,0	5,0	6,0	6,0	1,0	5,5
2017-10-05	47,0	47,0	43,0	190,0	206,0	82,0
2017-10-06	36,0	26,0	13,0	2,0	24,0	14,2
2017-10-07	1,0	0,0	80,0	6,0	0,0	3,4
2017-10-08	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
2017-10-09	0,0	9,0	9,0	1,0	3,0	3,0

Au total, il y a eu 13 jours d'interdiction de baignade liés à des précipitations, et 8 liés à des résultats d'échantillonnage. Le pourcentage de journées pendant lesquelles l'eau est propice à la baignade serait de 95 % en 2017. Cette année a été exceptionnellement sèche et pourrait ne pas rendre compte des conditions normales.

Ces résultats indiquent que la contamination bactérienne à la plage Parlee provient de sources ponctuelles et non d'une source constante de pollution. La difficulté à identifier des sources ponctuelles est attribuable au fait qu'elles changent selon la température et les activités autour de la baie. Grâce à l'échantillonnage effectué, nous pouvons observer que des concentrations élevées d'*E. coli* dans les ruisseaux n'entraînent pas nécessairement des concentrations élevées d'*E. coli* dans la baie.

6 Surveillance des mollusques et crustacés par Environnement Canada

Environnement Canada prélève des échantillons afin de mesurer la présence d'*E. coli* aux fins de la récolte des mollusques et des crustacés. Le ministère dispose d'ensembles de données sur le secteur de la baie de Shediac qui remontent à plusieurs années. Les données inscrites dans le présent rapport proviennent des derniers rapports sommaires publiés.

Des communications personnelles avec Patrice Godin ont permis de confirmer que les concentrations d'*E. coli* en 2017 ont été faibles partout dans la baie de Shediac (sous 49 NPP/100 ml).

6.1 Prélèvement d'échantillons dans le port de Shediac

Un total de 17 emplacements font l'objet d'un échantillonnage mensuel dans le port de Shediac. Le tableau suivant résume l'échantillonnage de 2010 à 2015. Pour la récolte des mollusques et des crustacés, la limite recommandée comme limite inférieure est de 43 NPP/100 ml. Aucun échantillon ne dépasse la limite recommandée de 400 NPP/100 ml pour les eaux utilisées à des fins récréatives.

Les échantillons prélevés en août 2011 ont présenté des valeurs légèrement supérieures, probablement en raison de précipitations le jour précédant le prélèvement.

L'emplacement où on a observé la forte présence la plus constante de bactérie est l'emplacement 28. Cet emplacement a également été échantillonné par l'ABVBS en 2015 et en 2016 et a aussi présenté des concentrations élevées d'*E. coli*.

Les emplacements 22, 23 et 25 ont également présenté de fortes concentrations d'*E. coli*. Les plus récents échantillons ne présentent pas de comptes élevés dans ces secteurs.

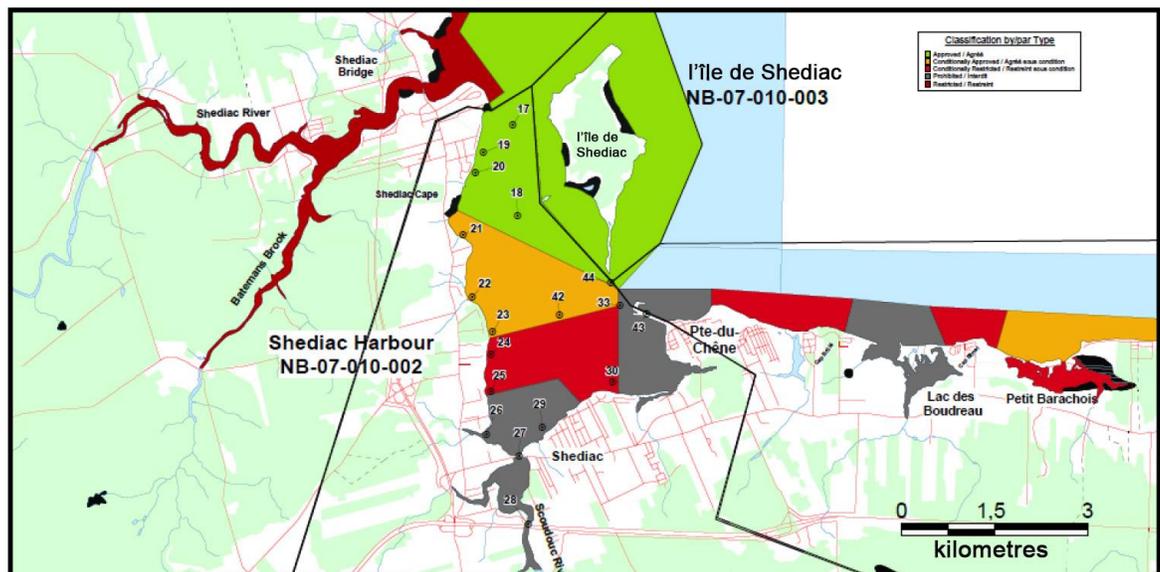


Tableau 3 Concentrations de coliformes fécaux (NPP/100 ml) dans la baie de Shediac (NB-07-010-002)																
Station	10 Mai 10	09 Juin 10	24 Juin 10	08 Juin 10	05 Août 10	13 Mai 11	31 Mai 11	13 Juin 11	27 Juin 11	11 Août 11	24 Mai 12	20 Juin 12	04 Juin 12	30 Juin 12	21 Août 12	
17	1,9	5	1,9	1,9	1,9	22	5	1,9	1,9	49	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
18	1,9	13	2	1,9	1,9	33	1,9	1,9	1,9	14	1,9	1,9	240	1,9	1,9	
19	8	7	1,9	1,9	1,9	33	1,9	1,9	2	13	1,9	2	1,9	1,9	1,9	
20	5	1,9	1,9	1,9	2	33	1,9	1,9	1,9	13	1,9	1,9	1,9	2	2	
21	1,9	5	2	5	1,9	23	1,9	2	1,9	8	1,9	1,9	2	1,9	1,9	
22	1,9	11	8	1,9	8	21	1,9	1,9	5	110	1,9	1,9	1,9	4	13	
23	1,9	2	13	2	5	130	1,9	2	1,9	22	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
24	1,9	2	1,9	1,9	33	33	1,9	1,9	1,9	49	1,9	1,9	5	1,9	2	
25	1,9	13	4	1,9	140	33	1,9	2	2	49	2	1,9	11	1,9	49	
26	8	14	5	2	110	49	2	1,9	2	79	23	8	23	33	5	
27	4	33	23	2	2	17	49	8	33	110	13	4	23	5	31	
28	49	33	33	79	49	9	49	46	140	33	49	49	130	46	33	
29	1,9	33	1,9	7	49	33	13	49		79	5	5	1,9	23	5	
30	1,9	49	1,9	2	13	46	7	1,9	1,9	5	1,9	2	1,9	1,9	1,9	
33	1,9	49	8	1,9	5	49	2	1,9	1,9	8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
42	1,9	14	1,9	1,9	13	13	1,9	2	1,9	33	2	1,9	1,9	1,9	1,9	
43	1,9	33	2	1,9	1,9	79	1,9	5	5	33	1,9	1,9	2	1,9	5	
44	1,9	33	1,9	1,9	1,9	79	5	2	1,9	11	1,9	2	1,9	1,9	5	
Marée	MB-BM	HD-DD	MH-DD	HD-DD	HD-BD	BD-MB	MH-MH	MH-BD	MH-HD	HD-DD	HM-MH	MH-HD	DD-DD	DD-DD	MH-HD	
Pluie (mm)																
0-24h	4,2	0,8	0,2	0	3,8	0,7	0	0,2	0	5,8	0	0	0	0	0,6	
0-48h	13,6	1	0,4	2,6	4	9,7	0,8	0,2	12	7	0	0	0	0	3,2	
0-72h	14,6	32,4	1,4	2,6	4	37,3	1,4	0,8	12,2	36,4	0	0	0	0	5,2	
Station	13 Juin 13	20 Juin 13	05 Juin 13	25 Juin 13	07 Août 13	14 Mai 14	27 Mai 14	10 Juin 14	01 Juin 14	05 Août 14	21 Mai 15	11 Juin 15	01 Juin 15	14 Juin 15	29 Juin 15	
17	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
18	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
19	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	2	46	2	1,9	1,9	1,9	8	
20	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	4	49	1,9	1,9	1,9	5	2	
21	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	
22	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	1,9	2	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	7	
23	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	1,9	8	2	2	1,9	1,9	2	5	5	
24	7	1,9	5	5	1,9	1,9	1,9	22	4	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	
25	1,9	1,9	2	1,9	2	2	1,9	8	1,9	4	1,9	2	4	1,9	7	
30	1,9	4	5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	14	1,9	1,9	1,9	1,9	2	
33	1,9	1,9	23	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	2	1,9	1,9	
42	1,9	1,9	5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	
44	2	1,9	13	2	8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
Marée	BD-MB	HD-BD	HD-DD	DD-DD	DD-DD	DD-DD	MH-HD	HD-HD	BM-DM	MH-MH	BM-DM	DD-DD	MH-HD	MH-HD	HD-HD	
Pluie (mm)																
0-24h	19	0	0	1	0	0,2	7,4	0	0	9,1	0,2	0	0	0	0	
0-48h	19	0	0	40,4	12,8	1,3	7,4	0,2	0	9,1	8,4	4,8	1,6	0,4	0,6	
0-72h	19	2,8	0,8	40,4	12,8	2,6	7,4	1,2	0,2	9,1	8,4	5,4	12,8	0,4	3,6	
Remarque :	1,9 représente < 2 NPP/100 ml			MH = Marée haute MB = Marée basse		HD = Haute descendante BD = Basse descendante		HM = Haute montante BM = Basse montante		DM = Demi-marée		DD = Demie descendante		DM= Demie montante		

6.2 Prélèvement d'échantillons dans la baie de Shediac

Les concentrations les plus élevées d'*E. coli* observées dans la baie de Shediac entre Pointe-du-Chêne et la rue Robichaud proviennent de la rivière Kouchibouguac.

Les échantillons prélevés aux emplacements situés autour de la plage Parlee (stations 2, 3 et 4) n'ont présenté aucune concentration au-dessus de la limite recommandée pour les eaux utilisées à des fins récréatives.

Concentrations de coliformes fécaux (NPP/100 ml) dans la baie de Shediac

Station	01 Juin 04	22 Juin 04	12 Jul 04	27 Jul 04	16 Août 04	08 Mai 07	08 Juin 07	27 Juin 07	28 Août 07	29 Août 07	04 Juin 10	09 Juin 10	24 Juin 10	08 Jul 10	05 Août 10			
2	2	4	17	8	23	8	2	5	33	5	1,9	49	1,9	8	170			
3	1,9	1,9	5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	7	1,9	1,9	49	1,9	1,9	1,9			
4	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	23	1,9	2	33	1,9	1,9	22			
5	1,9	1,9	5	1,9	22	1,9	1,9	4	1,9	2	1,9	5	2	1,9	110			
6	1,9	2	13	33	49	1,9	1,9	2	13	8	1,9	8	63	2	11			
8	1,9	1,9	13	5	11	1,9	1,9	1,9	1,9	8	5	12	1,9	1,9	79			
9	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	1,9	5	1,9			
10	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	2	11	1,9	2	2	2	1,9	5	1,9			
11	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	8	1,9	8	1,9	1,9	13			
12	1,9	1,9	2	1,9	11	1,9	25	23	11	2	2	13	1,9	1,9	33			
13	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	8	1,9	1,9	1,9	13	1,9	1,9	1,9			
14	1,9	1,9	4	1,9	1,9	1,9	2	7	1,9	1,9	2	7	5	1,9	22			
15	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5			
16	1,9	1,9	1,9	17	5	1,9	1,9	49	1,9	5	13	49	13	17	5			
17	1,9	1,9	1,9	70	2	1,9	2	1,9	2	1,9	2	33	8	1,9	33			
19	1,9	1,9	2	5	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	70	1,9	2	2			
20	1,9	1,9	1,9	2	5	1,9	1,9	7	1,9	5	46	79	23	23	49			
21	1,9	1,9	1,9	5	79	1,9	1,9	33	1,9	1,9	17	49	33	23	23			
22	1,9	1,9	1,9	5	5	1,9	1,9	1,9	8	1,9	130	130	27	8	11			
23	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	2	11	2	1,9	7	8	14	49			
24	4	2	1,9	11	22	1,9	8	130		1,9	350	17	2	46	13			
25	5	1,9	1,9	5	7	1,9	2	130		2	13	46	2	49	23			
26	1,9	1,9	1,9	8	2	1,9	2	49		8	2	33	5	2	70			
27	2	1,9	2	1,9	2	1,9	1,9	5		2	1,9	1,9	1,9	2	49			
Marée	MH-DD	MH-MH	MH-BD	MH-DD	HD-MH	MH-MH	MH-HD	MH-HD	MH-MH	DD-MB	MB-HM	MH-BD	MH-BD	MH-MB	DD-MB			
Pluie (mm)																		
0-24h	0	0	4	0	0	0	1,4	19,3	0	0	21,4	0,8	0,2	0	3,8			
0-48h	4,8	0,2	5,6	0	12,4	0,4	5,8	19,3	0	0	21,8	1	0,4	2,6	4			
0-72h	9,4	9	19,2	5,4	12,8	1,6	7,6	39	0	0	37,6	32,4	1,4	2,6	4			
Station	13 Mai	11 31 Mai	11	13 Juin 11	27 Juin 11	11 Août 11	24 Mai 12	04 Juin 12	20 Juin 12	04 Jul 12	31 Jul 12	23 Août 12	22 Mai 13	21 Juin 13	09 Jul 13	25 Jul 13	07 Août 13	
2	33	8	2	2	70	1,9		1,9	8	2	8		1,9					
3	40	11	2	1,9	1,9	1,9		1,9	1,9	1,9	1,9		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
4	14	1,9	1,9	1,9	2	2		1,9	1,9	1,9	2		1,9	1,9	2	1,9	2	
5	9	1,9	1,9	1,9	11	1,9		1,9	1,9	1,9	2		1,9	1,9	8	23	1,9	
6	17	2	1,9	5	8	2		23	1,9	1,9	13		1,9	1,9	8	2	2	
8	40	8	1,9	17	49	1,9		1,9	2	1,9	5		8	1,9	1,9	2	1,9	
9	240	2	1,9	1,9	8	1,9		1,9	2	2	1,9		1,9	1,9	1,9	2	5	
10	79	8	2	1,9	17	1,9		1,9	1,9	2	11		1,9	1,9	2	2	1,9	
11	79	1,9	1,9	1,9	23	2		1,9	1,9	1,9	1,9		1,9	2	1,9	2	1,9	
12	14	1,9	22	2	1,9	1,9		1,9	1,9	13	2		1,9	1,9	2	1,9	1,9	
13	23	1,9	1,9	1,9	2	1,9		1,9	1,9	1,9	1,9		1,9	1,9	1,9	2	2	
14	5	1,9	1,9	1,9	13	4		5	1,9	4	2		1,9	1,9	8	1,9	2	
15	5	1,9	1,9	2	23	2		1,9	1,9	1,9	2		1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
16	79	5	8	2	33	1,9		1,9	2	5	5		5	1,9	2	1,9	5	
17	33	5	1,9	5	23	1,9		1,9	1,9	2	2		2	2	2	1,9	2	
19	170	2	2	1,9	49	1,9		2	5	14	2		1,9	1,9	5	5	1,9	
20	350	49	13	5	920	33		17	13	13	79		2	5	130	170	46	
21	240	8		13	920	5		1,9	8		13		5	5	17	4	7	
22	49	49		8	130	8		1,9	23		23		2	2	33	33	17	
23	79	5	1,9	2	23	2		1,9	4	4	2		5	2	5	8	2	
24								17	70	130	2		13	1,9	49	49	49	170
25								2	8	33	5		23	1,9	5	33	5	49
26								1,9	13	33	22		13	1,9	5	23	1,9	2
27	14	1,9	1,9	1,9	8	1,9			1,9	1,9	2		1,9	1,9	1,9	2	2	2
Marée	DD-BD	HM-MH	MH-BD	MH-MH	HD-DD	HM-MH	HD-DD	MH-BD	MH-HD	DD-BM	HM-MH	HD-HD	MH-BD	HD-HD	HM-MH	MH-HD		
Pluie (mm)																		
0-24h	0,7	0	0,2	0	5,8	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	1	0	
0-48h	9,7	0,8	0,2	12	7	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0	11	40,4	12,8	
0-72h	37,3	1,4	0,8	12,2	36,4	0	0,2	0	0	0	0,6	0	1,8	0	11	40,4	12,8	
Remarque :	1,9 représente < 2 NPP/100 ml			MH = Marée haute	HD = Haute descendante	HM = Haute montante	DM = Demi-marée	DD = Demie descendante	DM= Demie montante									
				MB = Marée basse	BD = Basse descendante	BM = Basse montante												

6.3 Prélèvement d'échantillons dans la rivière Shediac

Dans le secteur de la rivière Shediac, les concentrations d'E. coli sont plus élevées que dans la rivière Shediac aux emplacements 14, 12, 11, 15 et 10. Les comptes les plus élevés proviennent de l'emplacement 14, qui se situe à la frontière de l'eau salée.

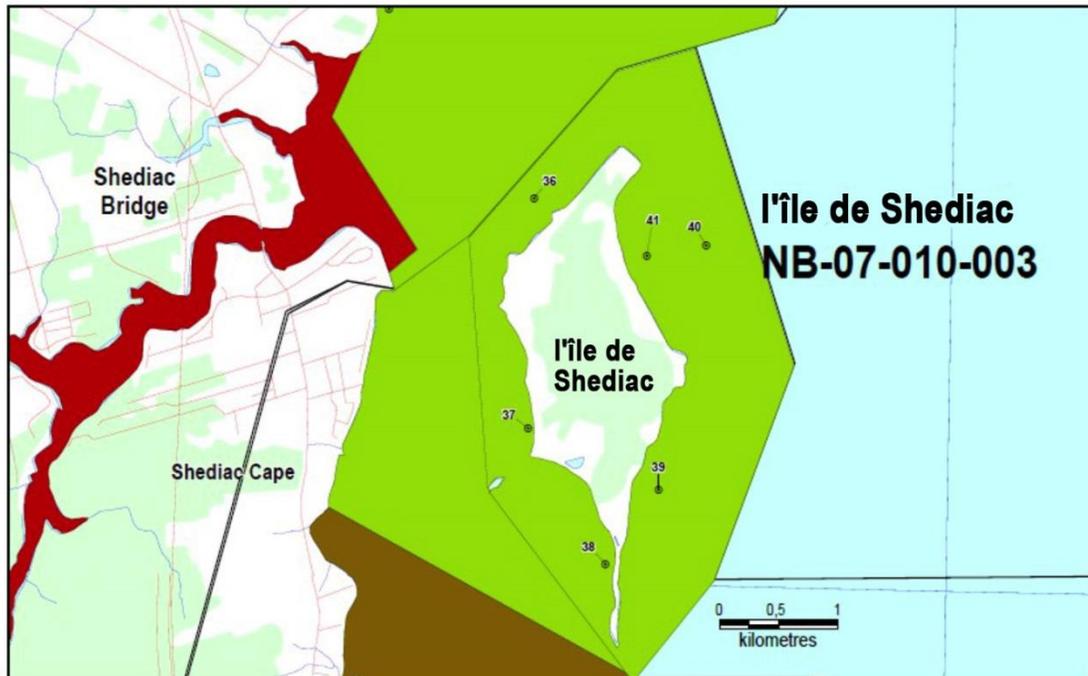


Tableau 3 Concentrations de coliformes fécaux (NPP/100 ml) dans la rivière Shediac (NB-07-010-001)

Station	02 Jun 04	15 Jun 04	08 Jul 04	29 Jul 04	18 Août 04	07 Mai 07	30 Mai 07	26 Jun 07	18 Jul 07	29 Août 07	10 Mai 10	24 Jun 10	06 Jul 10	09 Jul 10	05 Août 10
1	13	2	1,9	2	1,9	1,9	2	5	1,9	1,9	1,9	2	2	2	2
2	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	1,9
3	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	23
4	1,9	1,9	1,9	8	33	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	23
6	1,9	5	1,9	9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	2	33	2	1,9
7	1,9	1,9	2	5	1,9	1,9	2	1,9	2	2	8	4	49	33	33
8	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	23	1,9	2	1,9	70	2	11	4	2
9	2	11	33	2	1,9	17	11	5	2	1,9	8	22	79	23	79
10	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	5	17	2	33	70	23	2	79	8
11	2	2	1,9	5	7	1,9	23	4	1,9	13	14	17	23	79	23
12	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	17	8	11	8	49	130	33	540	11
14	5	2	4	13	5	1,9	70	170	20	7	33		130		33
15	1,9	1,9	1,9	7	2	1,9	8	2	2	17	11	5	5	79	13
16	1,9	1,9	1,9	4	1,9	1,9	11	5	1,9	7	49	1,9	33	70	46
34	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	5	1,9
35	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	21	13	2	1,9	1,9	1,9	1,9	8	2
Marée			DD-MB	HD-DD	MH-MH	MH-MH	MH-MH	DD-BD	MH-MH	MH-DD	MB-BD	MH-HD	MH-HD	MH-DD	DD-DD
Pluie (mm)															
0-24h	0	0,4	0	1,4	0,4	0,4	0	0	0	0	4,2	0,2	0	0	3,8
0-48h	0	0,4	1,2	1,4	0,4	1,6	5,2	19,7	0	0	13,6	0,4	2,6	0	4
0-72h	4,8	0,4	2,2	1,4	0,4	2	5,2	26,5	0	0	14,6	1,4	2,6	2,6	4
Station	13 Mai 11	31 Mai 11	13 Jun 11	27 Jun 11	11 Août 11	24 Mai 12	20 Jun 12	04 Jul 12	30 Jul 12	21 Août 12	03 Jun 13	20 Jun 13	05 Jul 13	25 Jul 13	07 Août 13
1	2	2	1,9	1,9	33	7	1,9	1,9	17	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9
2	1,9	1,9	5	2	8	1,9	1,9	5	5	1,9	1,9	1,9	5	1,9	1,9
3	17	2	1,9	7	23	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	14	1,9	1,9
4	1,9	2	1,9	2	8	1,9	2	1,9	2	8	1,9	2	11	1,9	1,9
6	2	2	9	1,9	240	1,9	8	49	1,9	1,9	2	1,9	8	1,9	1,9
7	1,9	6	1,9	540	350	1,9	2	23	31	5	2	23	13	1,9	8
8	1,9	350	2	33	94	5	1,9	8	5	1,9	33	8	33	1,9	2
9	21	540	13	23	220	5	1,9	2	33	5	23	8	79	11	8
10	23	7	2	11	130	5	2	1,9	14	1,9	17	5	49	8	33
11	79	23	350	49	70	17	5	23	70	49	33	8	170	13	13
12	79	31		79	79	22	11				17	23	11	240	17
14	130	170		79	540	49	33				8	33	23	130	79
15	23	23	1,9	13	49	2	2	2	33	5	8	8	8	240	1,9
16	49	5	1,9	23	49	8	1,9	13	23	1,9	1,9	2	33	2	8
34	1,9	2	1,9	1,9	33	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	11	1,9
35	2	1,9	1,9	1,9	170	1,9	1,9	2	5	1,9	1,9	1,9	23	8	2
Marée	MH-MB	DD-BD	MH-MH	MH-BD	HD-HD	DM-HM	MH-MH	HD-DD	DD-DD	MH-MH	BD-MB	HD-DD	MH-DD	HM-MH	HD-DD
Pluie															
0-24h	0,7	0	0,2	0	5,8	0	0	0	0	0,6	0	0	0	1	0
0-48h	9,7	0,8	0,2	12	7	0	0	0	0	3,2	6,4	0	0	40,4	12,8
0-72h	37,3	1,4	0,8	12,2	36,4	0	0	0	0	5,2	8,6	2,8	0,8	40,4	12,8
Remarque :	1,9 représente < 2 NPP/100 ml			MH = Marée haute MB = Marée basse		HD = Haute descendante BD = Basse descendante		HM = Haute montante BM = Basse montante		DM = Demi-marée		DD = Demie descendante		DM= Demie montante	

6.4 Prélèvement d'échantillons autour de l'île de Shediac

Aucun échantillon prélevé autour de l'île Shediac n'a présenté une concentration supérieure à la limite recommandée. Les concentrations d'*E. coli* y sont généralement faibles.



Station	02 Juin 04	15 Juin 04	08 Jul 04	29 Jul 04	18 Août 04	07 Mai 07	30 Mai 07	26 Juin 07	18 Jul 07	29 Août 07	10 Mai 10	09 Juin 10	24 Juin 10	08 Jul 10	05 Août 10	
36	1,9	1,9	1,9	5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	2	23	1,9	1,9	8	
37	1,9	1,9	1,9	2	4	1,9	1,9	1,9	1,9	8	1,9	170	1,9	1,9	1,9	
38	2	1,9	1,9	8	23	2	1,9	2	1,9	5	1,9	33	1,9	2	1,9	
39	1,9	1,9	5	1,9	8	2	1,9	2	1,9	23	1,9	5	1,9	8	5	
40	2	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	23	1,9	1,9	1,9	
41	1,9	1,9	2	1,9	4	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	17	1,9	2	2	
Marée			HD-BD	HD-DD	MH-HD	MH-MH	MH-MH	DM-BD	MH-MH	MH-DD	MB-BM	MH-MH	HD-HD	MH-DD	HD-BD	
Pluie (mm)																
0-24h	0	0,4	0	1,4	0,4	0,4	0	0	0	0	4,2	0,8	0,2	0	3,8	
0-48h	0	0,4	1,2	1,4	0,4	1,6	5,2	19,7	0	0	13,6	1	0,4	2,6	4	
0-72h	4,8	0,4	2,2	1,4	0,4	2	5,2	26,5	0	0	14,6	32,4	1,4	2,6	4	
Station	13 Mai 11	31 Mai 11	13 Juin 11	27 Juin 11	11 Août 11	24 Mai 12	20 Juin 12	04 Jul 12	30 Jul 12	21 Août 12	21 Mai 13	03 Juin 13	20 Juin 13	05 Jul 13	07 Août 13	
36	2	1,9	1,9	2	17	1,9	1,9	1,9	49	5	1,9	1,9	1,9	1,9	5	
37	8	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
38	8	2	2	1,9	8	1,9	1,9	2	2	5	2	2	1,9	13	1,9	
39	33	1,9	1,9	31	13	2	2	2	33	1,9	1,9	1,9	1,9	13	11	
40	1,9	1,9	1,9	5	5	1,9	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	2	2	1,9	
41	1,9	13	1,9	1,9	2	1,9	1,9	2	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	2	
Marée	BD-BD	HM-MH	HM-MH	HM-MH	HD-DD	DM-MH	HM-HD	HD-DD	HD-DD	HM-MH	DD-DD	MB-MB	HD-DD	HD-DD	HD-DD	
Pluie (mm)																
0-24h	0,7	0	0,2	0	5,8	0	0	0	0	0,6	1,6	0	0	0	0	
0-48h	9,7	0,8	0,2	12	7	0	0	0	0	3,2	1,6	6,4	0	0	12,8	
0-72h	37,3	1,4	0,8	12,2	36,4	0	0	0	0	5,2	4	8,6	2,8	0,8	12,8	
Remarque :	1,9 représente < 2 NPP/100 ml			MH = Marée haute	HD = Haute descendante	HM = Haute montante	DM = Demi-marée	DD = Demie descendante	DM= Demie montante							
				MB = Marée basse	BD = Basse descendante	BM = Basse montante										

7 Discussion

Les analyses effectuées par différents organismes afin de mesurer les concentrations d'*E. coli* dans le bassin versant de la baie de Shediac présentent des résultats semblables, c'est-à-dire que la majorité des échantillons présentent de faibles concentrations d'*E. coli*. Toutefois, des pointes occasionnelles de bactéries ont été observées dans différentes parties du bassin versant.

Le ministère de l'Environnement et l'administration locale, conjointement avec le ministère de la Santé, ont effectué des échantillonnages en partenariat avec l'ABVBS dans divers secteurs entourant le bassin versant. Ces échantillonnages ciblaient les collecteurs d'eaux pluviales, les secteurs agricoles et les petits ruisseaux. L'ajout de ces résultats au présent rapport contribuera à mieux comprendre les diverses sources potentielles de contamination.

L'analyse d'ADN effectuée en 2016 a permis de dresser un portrait de la situation après d'importantes précipitations en automne, mais aurait pu entraîner des résultats différents au printemps ou à l'été.

Le prélèvement d'échantillons dans de petits affluents a donné quelques nouveaux résultats intéressants, certains de ces affluents ayant présenté des concentrations élevées d'*E. coli* même dans des périodes sèches. L'Association du bassin versant de la baie de Shediac continuera de prélever des échantillons dans les petits affluents et d'utiliser ces données afin d'accorder la priorité à des secteurs pouvant devoir être restaurés.

Toutes les données indiquent que les comptes d'*E. coli* sont plus élevés en août, ce qui correspond à une période plus chaude et à une présence accrue de personne le long de la baie. Nous observons la même tendance pour ce qui est de l'échantillonnage dans les ruisseaux, qui présentent des concentrations plus élevées pendant les mois plus chauds que sont juillet et août.

8 Conclusion

Il est difficile de déterminer les sources exactes de la contamination, ces sources étant ponctuelles. Les précipitations constituent le facteur le plus important de la concentration de bactéries dans la baie.

Les secteurs situés à l'embouchure des rivières Scoudouc et Shediac sont ceux où on a observé la présence la plus constante de contamination bactérienne. La présence de bovins et l'épandage de fumier sont les causes probables de certains comptes élevés aux emplacements situés dans la rivière Scoudouc et certains petits affluents autour de Shediac Cape et de Grande-Digue. Aucune donnée n'a été collectée concernant l'épandage de fumier ou l'emplacement des bovins dans le bassin versant. Des travaux pourraient être effectués afin d'améliorer les pratiques de gestion agricole, de manière à agrandir les zones tampons autour des ruisseaux et à limiter l'accès des bovins à ces ruisseaux.

Des excréments de chien ont été observés un peu partout, comme l'indiquent les résultats des mesures des concentrations d'*E. coli*. Certains petits affluents et secteurs de drainage peuvent avoir de très faibles débits et incuber des bactéries à des comptes plus élevés. La municipalité de Shediac peut faire de la sensibilisation quant à la gestion appropriée des

déchets et le ramassage des excréments. Le groupe Red Dot a déployé des efforts à la Pointe-du-Chêne afin de fournir des sacs pour les excréments de chien sur les sentiers de la Pointe-du-Chêne.

À Shediac Cape, les systèmes septiques de Shediac Bridge et de Grande-Digue ne relèvent pas d'une commission d'épuration des eaux usées, mais des propriétaires. Certains vieux systèmes pourraient devoir être remplacés.

Malheureusement, aucune inspection n'est effectuée sans soumission d'une demande de permis de construire. Une campagne de sensibilisation à l'égard des responsabilités quant à la gestion des systèmes septiques pourrait contribuer à mieux sensibiliser les propriétaires de maisons de la région.

La navigation de plaisance est populaire dans la baie de Shediac, et de nombreux bateaux se stationnent devant la plage Parlee les mois d'été lorsque les conditions éoliennes sont favorables. Les deux marinas locales mettent à la disposition des plaisanciers des stations de vidange, sans frais. L'ABVBS a conçu des affiches et des dépliants éducatifs à l'intention des plaisanciers afin de les encourager à utiliser les stations de vidange. Nous poursuivrons ce programme l'année prochaine.

Il y a parfois des débordements à la Commission des égouts Shediac et banlieues causés par les stations de relèvement, la plus grande partie du temps au printemps, lorsqu'il y a infiltration d'eau dans les tuyaux. Il peut aussi y avoir des débordements en cas de panne de courant électrique prolongée. La Commission des égouts Shediac et banlieues met continuellement à niveau son système et ajoute des génératrices portables afin de prévenir les débordements. Les améliorations autour de la plage Parlee et de la station de relèvement contribueront à réduire le risque de contamination de cette source.

La gestion des eaux de surface, particulièrement dans les secteurs plus urbains, peut aider à améliorer la qualité de l'eau à la suite de précipitations. La mise en place de systèmes qui capturent l'eau et qui la rejettent plus lentement dans l'environnement réduira le ruissellement et augmentera l'absorption dans le sol.

Les milieux humides jouent également un rôle important pour ce qui est de garder l'eau propre et les écosystèmes en santé. Il faut empêcher les marécages de se remplir et les restaurer afin qu'ils retrouvent leur débit naturel si possible.

Tous les échelons de gouvernements et les citoyens ont un rôle à jouer pour contribuer à améliorer l'environnement dans le bassin versant de la baie de Shediac. Bien que la contamination par l'*E. coli* soit généralement faible dans la baie, il est encore possible de faire mieux. L'Association du bassin versant de la baie de Shediac continuera de fournir des projets afin de contribuer à la restauration des habitats naturels et de surveiller les cours d'eau autour de la baie de Shediac.

9 Bibliographie

American Public Health Association Inc. *Laboratory Procedures for the Examination of Seawater and Shellfish*, APHA, 1985, 5^e édition, 144 p.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement*, 1999.

Résultats pour les Plages Parlee et Murray, ministère de la Santé du N.-B., <http://beaches.gnb.ca/>

Protocole de surveillance de la qualité de l'eau de la plage Parlee, ministère de la Santé du N.-B.,

Bureau du médecin-hygiéniste en chef, printemps 2017.

Godin, P. et Richard, B., *Marine Water Quality Re-Evaluation Report*, NB Shellfish Growing Area NB-07-020-001, Shediac Bay, *Atlantic Marine Water Quality Monitoring Report* Nr. ST-AR-2013-2052, décembre 2013.

Godin, P., Richard, B., Richard, J.A., et Pomeroy, J. *Shellfish Growing Area Annual Update, Shediac Harbour* (NB-07-010-002), août 2015.

Godin, P., Richard, B. *Shellfish Growing Area Annual Update, Shediac River* (NB-07-010-001), septembre 2013.

Godin, P., Richard, B. *Shellfish Growing Area Annual Update, Shediac Island* (NB-07-010-003), septembre 2013.

Association du bassin versant de la baie de Shediac. *Water Sampling in Shediac Bay 2015-2016*, Jim Weldon, Consultant, Rémi Donelle, novembre 2016.