2014-2016

Rapport préparé pour la Ville de Saguenay

Étude de changement de comportements environnementaux

Projet de bandes riveraines au lac Kénogami et à la rivière aux Sables

Par

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

Comité de bassin du lac KÉNOGAMI et des rivières Chicoutimi et Aux Sables

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay)
Comité de bassin du lac Kénogami et des rivières Chicoutimi et Aux Sables (CBLK)

Coordination, planification et révision
Marco Bondu, Directeur général
Geneviève Brouillet-Gauthier, Chargée de projets

Compilation de données et rédaction
Rachel Dionne, Secrétaire de direction
Kimberly McAuley, Agente de sensibilisation

Équipe porte-à-porte
Pierre Basso, Stagiaire
Nicholas Beaudreau, Agent de sensibilisation
Rachel Dionne, Secrétaire de direction
Paméla Fortin, Agente de sensibilisation
Frédérique Gagné, Agente de sensibilisation
Émile Gagnon, Agent de sensibilisation
Mélissa Gauvreau, Agente de sensibilisation
Marilyn Maltais, Agente de sensibilisation
Kimberly McAuley, Agente de sensibilisation
Violaine Pascal, Stagiaire
Gabriel Privé, Agent de sensibilisation

Correction
Geneviève Brouillet-Gauthier, Chargée de projets
Rachel Dionne, Secrétaire de direction

PARTENAIRES FINANCIERS ET TECHNIQUES

Environnement et Changement climatique Canada

Ville de Saguenay

Service Canada

Fondation de la faune du Québec

Député Sylvain Gaudreault

Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

Ordinateur pour les écoles du Québec

REMERCIEMENT

L'Organisme de bassin versant du Saguenay tient à remercier Monsieur Denis Coulombe, directeur du Service de l'Aménagement du territoire et de l'urbanisme à la Ville de Saguenay, pour sa précieuse collaboration au projet.

RÉFÉRENCE À CITER

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2017. *Étude de changement de comportements environnementaux : Projet de bandes riveraines au lac Kénogami et à la rivière aux Sables | 2014-2016*. Ville de Saguenay, 51 pages et 3 annexes.

AVANT-PROPOS

Le lac Kénogami et les rivières Chicoutimi et Aux Sables sont les principales sources d'approvisionnement en eau potable de la Ville de Saguenay. L'Association pour la protection du lac Kénogami (APLK) participe, depuis 2008, au Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC, 2017). Depuis quelques années, les riverains du lac Kénogami ont remarqué une croissance accrue des plantes aquatiques dans le plan d'eau. Bien qu'il n'y ait pas eu de confirmation d'épisode de fleurs d'eau de cyanobactéries (algues bleu-vert), l'OBV Saguenay avait pour mandat de prévenir la prolifération de celles-ci dans le cadre du programme *Opération bleu-vert* du Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ, 2016). L'OBV Saguenay est aussi responsable du *Plan algues bleu-vert* de la Ville de Saguenay depuis 2012. De plus, le Comité de bassin du lac Kénogami et des rivières Chicoutimi et Aux Sables (CBLK), constitué en 2004, est l'un des comités de bassin locaux travaillant avec l'OBV Saguenay depuis 2009.

La qualité des bandes riveraines est un facteur influençant l'apport en nutriments dans le lac et ses émissaires et affectant leur susceptibilité aux fleurs d'eau d'algues bleu-vert. Les bandes riveraines du lac Kénogami ont été caractérisées aux étés 2011 et 2012 et celles de la rivière Chicoutimi, en 2013. À l'issue de la caractérisation des rives du lac, l'OBV Saguenay recommandait de prioriser la revégétalisation des bandes riveraines des secteurs les plus habités et où le pourcentage de recouvrement en végétation naturelle (PRVN) était inférieur à 80%, soit les baies Cascouia, Chouinard, Dufour et Gélinas pour le lac Kénogami (OBV Saguenay, 2012) et où l'Indice de qualité des bande riveraine (IQBR) est inférieur à 90 pour la rivière Chicoutimi (OBV Saguenay, 2014). Les autres recommandations comprenaient, notamment, la mise en place d'activités de sensibilisation et de support à l'action citoyenne pour favoriser l'application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI). Eurêko! a effectué le reboisement de 28 terrains riverains de la rivière Chicoutimi à l'été 2013.

Dans le cadre de son *Plan algues bleu-vert*, la Ville de Saguenay a donc cru bon d'entreprendre, en 2014, en partenariat avec l'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay) et le Comité de bassin du lac Kénogami et des rivières Chicoutimi et Aux Sables (CBLK), un projet sur trois ans, comprenant une caractérisation des bandes riveraines de la rivière aux Sables, une aide financière pour le reboisement des bandes riveraines des zones les plus habitées du lac et de cette rivière et la sensibilisation en vue d'un changement dans les habitudes des résidents riverains. Le présent document constitue le rapport final du projet des bandes riveraines au lac Kénogami, soit l'étude de changement de comportements environnementaux des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables.

TABLE DES MATIERES

ÉQUIPE DE RÉALISATION i
PARTENAIRES FINANCIERS ET TECHNIQUES ii
REMERCIEMENTS ii
RÉFÉRENCE À CITER ii
AVANT-PROPOS iii
TABLE DES MATIERES iv
LISTE DES TABLEAUX vi
LISTE DES FIGURES vi
LISTE DES PHOTOGRAPHIES vii
1. Introduction 1
1.1 L'eutrophisation et la bande riveraine 1
1.2 Programme de bandes riveraines au lac Kénogami et sur la rivière aux Sables 2
2. Mise en contexte 3
2.1 La Politique provinciale, les règlements municipaux et le programme d'aide au reboisement 3
2.2 L'importance des comportements des riverains 4
3. Objectifs 5
3.1 Les objectifs du porte-à-porte en 2014 et 2015 5
3.2 Les objectifs du porte-à-porte en 2016 5
4. Méthodologie 6
4.1 Méthode 6
4.1.1 Sensibilisation 6
4.1.2 Programme d'aide au reboisement 7
4.1.3 Étude de changements de comportements environnementaux 7
4.2 Matériel 8
4.2.1 Matériel didactique 8
4.2.2 Matériel de collecte de données 10
4.3 Traitement et analyse des données 10
4.3.1 Taux de survie des végétaux 10
4.3.2 Étude de changement de comportements 10

5. Résultats 13
5.1 Sensibilisation 13
5.1.1 Porte-à-porte, étés 2014 et 2015 13
5.1.2 Séances d'information 14
5.1.3 Porte-à-porte, été 2016 14
5.2 Programme d'aide au reboisement 15
5.2.1 Aménagements 15
5.2.2 Survie des végétaux 16
5.2.3 Motivations et impressions des riverains 16
5.3 Étude de changement de comportements 16
5.3.1 Proportion de riverains qui connaissent les rôles associés aux bandes riveraines 16
5.3.2 Proportion des riverains qui connaissent la problématique des algues bleu-vert 18
5.3.3 Consultation de documentation sur les bandes riveraines 18
5.3.4 Utilisation de matières fertilisantes et de pesticides sur la propriété et dans la rive 19
5.3.5 Entretien de la végétation de la bande riveraine 21
5.3.6 Taux de végétalisation de la bande riveraine dans les deux dernières années et taux d'utilisation d'un service de reboisement (EURÊKO!) 23
5.3.7 Intérêt des riverains à reboiser ou à modifier certains comportements 23
5.3.8 Connaissance du règlement municipal sur les bandes riveraines 25
5.3.9 Impressions face à la sensibilisation reçue 25
6. Discussion 26
6.1 Théorie sur le changement de comportements environnementaux 26
6.2 Théorie sur les communications en vue du changement de comportement 27
6.3 Analyse des résultats 29
6.3.1 Porte-à-porte 2014-2015 et 2016, tendances générales 29
6.3.2 Programme de reboisement 30
6.3.3 Étude de changement de comportements 31
6.4 Limites de la méthodologie 40
6.4.1 Programme d'aide au reboisement 40
6.4.2 Étude de changements de comportement 40
7. Faits saillants et recommandations 43

7.1 Faits saillants 44

7.2 Recommandations 45

8. Conclusion 46

9. Références 48

ANNEXE A. Questionnaire sur les comportements environnementaux des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, étés 2014 et 2015 52

ANNEXE B. Questionnaires sur les comportements environnementaux des riverains de baie Dufour et du lac Kénogami, été 2016 54

ANNEXE C. Grille d'évaluation des changements comportementaux chez les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, adaptée de Champagne St-Arnaud, 2009 58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Statistiques générales à la suite du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables au cours des étés 2014 et 2015 13

Tableau 2. Répartition des PVRN des propriétés des riverains intéressés au programme de reboisement à la baie Dufour pendant les étés 2014 et 2015 14

Tableau 3. Répartition des IQBR des propriétés des riverains intéressés au programme de reboisement à la rivière aux Sables pendant les étés 2014 et 2015 14

Tableau 4 Statistiques générales à la suite du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables au cours de l'été 2016 15

Tableau 5. Répartition des IQBR des terrains bénéficiaires du programme d'aide au reboisement de la bande riveraine au lac Kénogami et à la rivière aux Sables en 2015 16

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables reconnaissant la bande riveraine comme un habitat important pour la faune, lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue 17

Figure 2 Taux auto-rapportés de consultation de la documentation fournie et d'autre documentation au sujet des bandes riveraines entre 2014 et 2016 par les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, selon le type de sensibilisation reçue 19

Figure 3 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables affirmant utiliser des matières fertilisantes ou des pesticides sur leur propriété et dans la bande riveraine (10 à 15 m), lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue 21

Figure 4 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables affirmant entretenir la végétation de la bande riveraine (10 à 15 m) lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et en 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue 22

Figure 5 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant avoir planté dans la bande riveraine en 2015, selon le type de sensibilisation reçue 23

Figure 6 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant avoir l'intention de planter dans la bande riveraine cette année ou de modifier certains comportements, selon le type de sensibilisation reçue 24

Figure 7 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant connaître le règlement de la Ville de Saguenay interdisant la tonte de la pelouse dans la bande riveraine, selon le type de sensibilisation reçue 25

Figure 8 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 considérant que la sensibilisation au sujet des bandes riveraines reçue dans les années précédentes a influencé leurs habitudes en lien avec la protection de l'eau et des bandes riveraines, selon le type de sensibilisation reçue 26

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 Exemple de pochette de sensibilisation distribuée lors du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables, étés 2014 et 2015.....9

Photographie 2. Carte générale de la rivière la baie Dufour présentant l'état des bandes riveraines, été 2014 (OBV Saguenay, 2012) 9

Photographie 3. Exemples d'aménagements réalisés (avant/après) 9

1. Introduction

1.1 L'eutrophisation et la bande riveraine

L'enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, en particulier en phosphore, est un facteur prédisposant les plans d'eau à l'eutrophisation, à la prolifération des plantes aquatiques et au développement de fleurs d'eau de cyanobactéries, aussi appelées algues bleu-vert. Les origines de ces éléments nutritifs sont diverses. Ils peuvent notamment provenir de sources naturelles, par exemple de l'érosion des berges et des roches, mais aussi de sources anthropiques telles que l'apport de matières organiques suite à l'inondation de terres par un barrage ou encore les fuites provenant d'installations septiques. L'une des principales causes de l'eutrophisation demeure toutefois le ruissellement provenant de l'environnement riverain. Ce phénomène est exacerbé là où la rive possède un très faible pourcentage de recouvrement en végétation naturelle, une conséquence fréquente de l'occupation humaine (Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ), 2013).

Favoriser l'établissement et le maintien d'une bande riveraine dense, diversifiée et composée d'espèces végétales indigènes est donc l'une des approches privilégiées et à la portée de tous pour combattre l'eutrophisation prématurée des plans et cours d'eau et la prolifération des cyanobactéries. En effet, les arbres, arbustes et, dans une moindre mesure les plantes herbacées, développent un réseau racinaire important qui réduit le ruissellement et agit comme un filtre absorbant les polluants et nutriments qui atteindraient autrement le plan d'eau, tout en stabilisant les berges contre l'érosion (FIHOQ, 2013; Gagnon et Gangbazo, 2007 ; Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC), 2015a ; Saint-Jacques et Richard, 1998). La végétation riveraine protège donc l'environnement aquatique contre la sédimentation et l'environnement terrestre contre les crues (MDDELCC, 2015). Le couvert végétal des arbres permet aussi de réguler la température, empêchant le réchauffement excessif de l'eau qui stimule la croissance des algues bleu-vert tout en diminuant la solubilité de l'oxygène dans l'eau (MDDELCC, 2015 ; Saint-Jacques et Richard, 1998).

Par ailleurs, en tant que milieu de transition entre les écosystèmes aquatique et terrestre, la bande riveraine constitue un habitat propice au développement d'une grande biodiversité d'espèces animales et végétales (Gagnon et Gangbazo, 2007 ; MDDELCC, 2015 ; Saint-Jacques et Richard, 1998). Notamment, la rive est l'endroit où un grand nombre d'animaux viennent satisfaire leur besoin en eau, la rive abrite de multiples espèces de petits mammifères et les oiseaux y trouvent de la nourriture et un endroit pour construire leurs nids (MDDELCC, 2015). Au Québec, les bandes riveraines abritent 271 espèces de vertébrés, dont 30 espèces de mammifères, plus de la moitié des oiseaux et les trois quarts des amphibiens et reptiles (Gagnon et Gangbazo, 2007). Plusieurs espèces de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (Gagnon et Gangbazo, 2007). Elle

contribue aussi à l'esthétique du paysage et est le lieu d'activités récréotouristiques (FIHOQ, 2013 ; MDDELCC, 2015).

Les perturbations infligées aux milieux riverains par l'enlèvement du couvert végétal naturel, l'installation d'enrochements, de murets, ou la tonte de la pelouse menace la survie de plusieurs espèces animales et végétales et compromet l'efficacité de toutes les fonctions énumérées ci-dessus. Par exemple, l'augmentation de la sédimentation en présence d'une bande riveraine inadéquate altère la biodiversité benthique qui est à la base de la chaîne alimentaire et colmate le substrat, nuisant ainsi à la reproduction des espèces de poisson qui viendraient normalement y frayer (Gagnon et Gangbazo, 2007).

1.2 Programme de bandes riveraines au lac Kénogami et sur la rivière aux Sables

Dans le cadre du programme *Opération Bleu Vert 2007-2016*, un programme de financement coordonné par le Regroupement des organismes de bassin versant du Québec (ROBVQ) (ROBVQ, 2016), et du *Plan algues bleu-vert* de la Ville de Saguenay, l'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay) a pour mandat de prévenir les fleurs d'eau de cyanobactéries et d'intervenir dans les bassins versants des plans et cours d'eau de son territoire qui en sont touchés. Même si aucun épisode de fleurs d'eau de cyanobactéries n'a été confirmé au lac Kénogami ou sur ses émissaires, l'importance de ce réservoir en tant que source d'approvisionnement en eau potable pour environ 120 000 habitants de la Ville de Saguenay en fait l'objet de préoccupations et d'une surveillance particulière. D'ailleurs, les riverains du lac y ont remarqué une croissance accrue de plantes aquatiques au cours des dernières années, surtout dans les baies, ce qui peut aussi être un signe d'eutrophisation.

Pour ces raisons, un projet a été initié en 2014 par l'OBV Saguenay et le CBLK, conjointement avec la Ville de Saguenay, comprenant la caractérisation des bandes riveraines de la rivière aux Sables, jamais caractérisées précédemment, un programme d'aide au reboisement s'adressant aux propriétaires des baies Dufour et Gélinas du lac Kénogami et de la rivière aux Sables, des activités de sensibilisation (porte-à-porte et séance d'information) et une étude de changement de comportements environnementaux afin d'évaluer si les riverains ont bien intégré dans leur quotidien les bonnes habitudes promues via la sensibilisation.

Tout d'abord, les rives de la rivières Aux Sables ont été caractérisées à l'été 2014 à l'aide de photos aériennes datant de 2013, attribuant à chaque segment un indice de qualité des bandes riveraines (IQBR), un système de calcul permettant de définir la condition écologique de la bande riveraine basé sur le pourcentage de recouvrement de neuf composantes : la forêt, les arbustes, les herbacées naturelles, les coupes forestières, les friches, fourrages, pâturages et pelouses, les cultures, les sols nus, les socles rocheux ainsi que les infrastructures

(MDDELCC, 2002 ; OBV Saguenay, 2015). Les résultats de cette caractérisation révèlent que la rivière n'échappe pas au phénomène de dévégétalisation. Seules les bandes riveraines avec un IQBR dit *Excellent* sont considérées comme adéquates pour remplir leurs rôles écologiques. Sur les rives de la rivière aux Sables, seulement 31 % des rives obtiennent cet indice et cette proportion diminue à 18 % en milieu bâti. C'est donc dire que 69 % des bandes riveraines ne remplissent pas bien leurs fonctions (OBV Saguenay, 2015). De plus, la caractérisation des bandes riveraines du lac Kénogami avait précédemment permis de localiser les zones sensibles et d'identifier les principales causes de la détérioration des bandes riveraines, soit la forte densité de population des baies Cascouia, Chouinard, Dufour et Gélinas (OBV Saguenay, 2012).

Comme le lac Kénogami et la rivière aux Sables constituent une importante source d'approvisionnement en eau potable de la Ville de Saguenay et un lieu important d'activités récréotouristiques, il est d'une importance capitale d'y maintenir la qualité de l'eau. Les résultats de ces études de caractérisation justifient les activités de sensibilisation et ont aidé à la priorisation des riverains pour le programme de reboisement.

Le présent document constitue le rapport final du projet des bandes riveraines au lac Kénogami et sur la rivière aux Sables, soit l'étude de changement de comportements. Ce rapport fait d'abord une brève mise en contexte puis explique les objectifs se rattachant aux différentes étapes du projet. La méthodologie employée au cours des trois années sera exposée par la suite. Les principaux résultats seront ensuite présentés et décrits. Viendra la discussion, dans laquelle les résultats sont interprétés à la lumière d'un cadre théorique. Enfin, les faits saillants et recommandations de l'OBV Saguenay seront résumés.

2. Mise en contexte

2.1 La Politique provinciale, les règlements municipaux et le programme d'aide au reboisement

La Politique provinciale de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) adoptée en 1987, puis modifiées à diverses reprises entre 1996 et 2014, a été communiquée à titre d'orientation gouvernementale aux MRC et aux communautés urbaines (MDELCC, 2015a). Ses objectifs sont, entre autres : « Assurer la pérennité des plans d'eau et cours d'eau, maintenir et améliorer leur qualité en accordant une protection minimale adéquate aux rives, au littoral et aux plaines inondables ; Prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel ; Assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables ; Promouvoir la restauration des milieux riverains dégradés en

privilégiant l'usage de techniques les plus naturelles possibles. » (Gouvernement du Québec, 2016)

D'après la PPRLPI, la rive est la bande de terre de 10 m à 15 m de largeur s'étendant de la ligne des hautes eaux vers l'intérieur des terres, dépendant de la pente. La PPRLPI recommande le maintien et la conservation de la couverture végétale dans une bande riveraine couvrant cette largeur à cause des multiples rôles joués par la végétation riveraine. La Ville de Saguenay prend les dispositions nécessaires pour assurer le respect de la Politique. En effet, depuis 2016 la tonte de la pelouse dans la bande riveraine est interdite (article 1406.1 du règlement de zonage VS-R-2012-3) (Ville de Saguenay, 2012), une bonne première étape pour favoriser l'établissement d'une bande de végétation naturelle (Pêches et océans Canada, 2011). De plus, depuis 2008, la Ville de Saguenay offre un programme d'aide au reboisement aux citoyens de différents secteurs désireux de revégétaliser leur bande riveraine, via son *Plan algues bleu-vert*.

Dans le cadre du *Plan algues bleu-vert* de la Ville de Saguenay, un programme d'aide au reboisement subventionné était offert aux résidents de l'arrondissement de Jonquière (baies Dufour et Gélinas et rivière aux Sables) en 2014 et 2015, afin d'encourager ces derniers à se conformer à la PPRLPI. La participation à ce programme était avantageuse pour les riverains, leur permettant d'améliorer leur bande riveraine à moindre coût et de la rendre conforme au règlement municipal, s'évitant ainsi un avis d'infraction et des dépenses futures.

2.2 L'importance des comportements des riverains

Le degré d'efficacité d'une bande riveraine et la qualité de l'eau qui en résulte (bonne ou mauvaise) dépendent de manière non-négligeable des comportements des personnes qui habitent au bord de l'eau, par exemple, la tonte de la pelouse, l'application de matières fertilisantes dans la bande riveraine ou, au contraire, le laisser-aller de la végétation naturelle.

Les comportements se définissent comme des actions observables qui peuvent être décrites, mesurées et posées par une personne (Office québécois de la langue française (OQLF), 2015). Plusieurs interventions en matière de protection environnementale visent à agir sur les comportements humains, ceux-ci étant souvent à l'origine des problèmes écologiques (Berteau, 2015; Champagne St-Arnaud, 2009 ; DuNann Winter et Koger, 2004 ; Gardner et Steg et Vlek, 2009 ; Stern, 2002 ; Villemagne, 2008). Les citoyens, de par leurs rôles diversifiés, ont une grande portée d'action. En effet, leurs décisions et choix individuels et collectifs quotidiens ont des répercussions importantes sur l'environnement et la société. L'atteinte d'objectifs en matière d'environnement et de développement durable passe donc par la sensibilisation de ces acteurs (Villemagne, 2008).

En d'autres mots, l'adoption par les riverains de pratiques plus responsables passe par leur conscientisation aux problématiques que leurs comportements peuvent engendrer ou résoudre.

3. Objectifs

3.1 Les objectifs du porte-à-porte en 2014 et 2015

Le but ultime de cette sensibilisation était que les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables adoptent des comportements plus favorables à l'égard de l'eau et des habitats aquatiques et riverains, premièrement en choisissant de reboiser leur bande riveraine.

Le premier objectif des activités de porte-à-porte en 2014 et 2015 était d'informer les riverains du programme d'aide au reboisement qui s'offrait à eux et de prendre les inscriptions des intéressés. Le second objectif consistait à faire connaître aux riverains les rôles écologiques de la bande riveraine, notamment comme habitat faunique. Le troisième objectif était d'améliorer la connaissance des riverains à l'égard de la PPRLPI et du règlement municipal de Saguenay.

3.2 Les objectifs du porte-à-porte en 2016

Le but de la seconde visite, en 2016, était d'évaluer l'impact de la sensibilisation des riverains. Le premier objectif spécifique était donc de récolter les données nécessaires à effectuer une étude de changement de comportements environnementaux, c'est-à-dire, de faire un suivi auprès des riverains précédemment sensibilisés afin d'évaluer l'efficacité de la sensibilisation à entraîner des modifications dans leurs habitudes en regard de la protection de la rivière. Les nouveaux aménagements de bandes riveraines ayant été réalisés à l'automne 2015, cette dernière année de porte-à-porte permettait aussi de faire un suivi de l'état des plantations. Finalement, un troisième objectif était toujours de sensibiliser les riverains, comme par les années passées.

L'étendue des changements comportementaux résultant d'une intervention s'avère difficile à mesurer. Malheureusement, l'étape d'évaluation est souvent négligée, faute de temps ou d'argent. Pourtant, celle-ci s'avère incontournable pour déterminer l'efficacité d'une activité de sensibilisation des citoyens. Cela aidera, notamment, à évaluer la pertinence de l'intervention, à rendre des comptes aux subventionnaires, à mieux prévoir les actions et projets subséquents et à encourager les participants. (Frenette, 2010 ; Kassirer et McKenzie-Mohr, 1998 ; McGovern, 2007 ; McKenzie-Mohr, 1996 ; McKenzie-Mohr, 2000 ; Pasquier, 2011 ; Steg et Vlek, 2009).

4. Méthodologie

4.1 Méthode

4.1.1 Sensibilisation

4.1.1.1 Porte-à-porte, étés 2014 et 2015

Le porte-à-porte a été effectué principalement par des agents de sensibilisation (employés d'été) de l'OBV Saguenay et du CBLK en équipes de deux. À l'été 2014, quatre journées de porte-à-porte ont eu lieu à la baie Dufour et une journée à la rivière aux Sables. En 2015, deux journées de porte-à-porte ont eu lieu à la baie Dufour et une demi-journée à la rivière aux Sables afin de compléter les sections restantes.

Une pochette de sensibilisation (voir 4.2.1 Matériel didactique) était laissée à toutes les résidences, que le propriétaire soit présent ou absent. Lorsque le résident (propriétaire ou locataire) était présent et disposé à discuter, un questionnaire sur les connaissances, les habitudes et les préoccupations des riverains en lien avec la qualité de l'eau et les bandes riveraines était complété par les agents avec le riverain (voir 4.2.2 Matériel de collecte de données et ANNEXE A). Des informations complémentaires étaient données aux riverains en fonction de leurs réponses, notamment au sujet des rôles écologiques de la bande riveraine et de la PPRLPI. Les rencontres variaient entre cinq et 45 minutes en fonction de l'intérêt et des préoccupations des riverains.

4.1.1.2 Séance d'information au lac Kénogami

Une soirée d'informations sur l'eutrophisation et les cyanobactéries animée par l'OBV Saguenay et EURÊKO! a eu lieu dans le secteur Lac-Kénogami de la Ville de Saguenay le 13 août 2014, s'adressant aux riverains du lac Kénogami et de la rivière aux Sables. Les riverains avaient d'abord été convoqués à ces rencontres via les médias et par un courriel envoyé aux riverains ayant laissé leur adresse lors du porte-à-porte. La vidéo « Les fleurs d'eau de cyanobactéries : les identifier, les signaler et les prévenir » (MDDEP et MSSS, 2008) a été présentée, puis il a été question de l'eutrophisation des plans d'eau, des fleurs d'eau de cyanobactéries (causes et pistes de solutions), de l'état du lac Kénogami et de la rivière aux Sables et du projet de reboisement des bandes riveraines.

4.1.1.3 Porte-à-porte, été 2016

En 2016, les agents de sensibilisation avaient comme mandat de visiter tous les riverains déjà sensibilisés dans le passé (présents ou absents). Cinq journées de porte-à-porte ont été effectuées, soit les 17, 22, 24 et 28 juillet ainsi que le 9 août 2016 et deux ou quatre équipes étaient sur le terrain à chaque sortie. Encore une fois, un questionnaire était rempli avec les riverains, qui servait non-seulement à la collecte de données, mais aussi à orienter la

discussion en vue de sensibiliser le riverain (voir 4.2.2 Matériel de collecte de données et Annexe B). Si le résident mentionnait ne jamais avoir reçu de pochette de documentation ou l'avoir égarée, les agents de sensibilisation étaient en mesure de lui en remettre une.

4.1.2 Programme d'aide au reboisement

L'organisme EURÊKO! était responsable de la portion végétalisation du projet. Tous les riverains ayant manifesté leur intérêt envers le projet en 2014 et 2015 ont été contactés, à l'exception de ceux dont la bande riveraine avait un IQBR dit *Excellent* ou un PVRN de 80% ou plus. Des inscriptions de riverains de la baie Gélinas du lac Kénogami provenaient aussi d'activités de porte-à-porte effectuées en 2013. Selon la Ville de Saguenay, pour être éligibles au programme, les riverains devaient être prêts à planter sur un minimum de 4 m de profondeur. Lors de ses visites, le ou la chargé(e) de projets d'EURÊKO! prenait note des caractéristiques propres au terrain : la longueur de la rive, le degré de la pente, la profondeur actuelle de la bande riveraine végétalisée, la présence de muret, l'érosion de la rive, le type de sol et les essences végétales présentes. Il encourageait aussi les riverains à considérer planter sur 10 ou 15 m, soit la largeur recommandée par la PPRLPI. Les plans d'aménagement réalisés par EURÊKO! étaient approuvés par les propriétaires (EURÊKO!, 2015).

Les participants au programme étaient sensibilisés par EURÊKO! aux bonnes habitudes à adopter pour favoriser la croissance naturelle de la bande riveraine. Ils recevaient aussi par la poste un cahier personnalisé, Le *Cahier du propriétaire riverain*, réalisé par l'OBV Saguenay et EURÊKO! donnant à chacun les détails de son plan d'aménagement et les caractéristiques des espèces végétales choisies, rappelant l'importance de la bande riveraine et les mesures à prendre pour l'entretien minimal de la végétation et les félicitant pour le bon geste qu'ils avaient choisi de poser. Ce cahier comprenait aussi « l'engagement du riverain » et un encouragement à poursuivre dans la même lignée.

Des visites en 2016, pendant et après les activités de porte-à-porte, ont permis de compter le nombre de végétaux vivants sur 12 terrains aménagés un an après les travaux de reboisement afin d'estimer le taux de survie des aménagements.

4.1.3 Étude de changements de comportements environnementaux

Tel que mentionné ci-dessus, tous les riverains ayant été sensibilisés en 2014 ou en 2015, soit par l'entremise d'une pochette de documentation et/ou par une rencontre personnelle avec les agents de sensibilisation de l'OBV Saguenay, ont reçu une seconde visite en 2016 pour évaluer l'impact de cette sensibilisation. Le questionnaire utilisé en 2014 et 2015 a permis de récolter des données sur les connaissances et comportements des riverains avant que la sensibilisation n'ait lieu. En 2016, le même questionnaire a été repris et modifié dans l'optique d'évaluer les changements dans les comportements des riverains. En se basant sur

la grille d'évaluation des changements comportementaux en matière de développement durable adaptée au contexte québécois, conçue par Valériane Champagne St-Arnaud (2009), des indicateurs ont été sélectionnés permettant d'évaluer où se situe la population riveraine de de la baie Dufour et de la rivière aux Sables dans le processus de changement de comportement. Puis des questions ont été élaborées permettant d'obtenir une valeur pour chacun des indicateurs (voir ANNEXE C).

4.2 Matériel

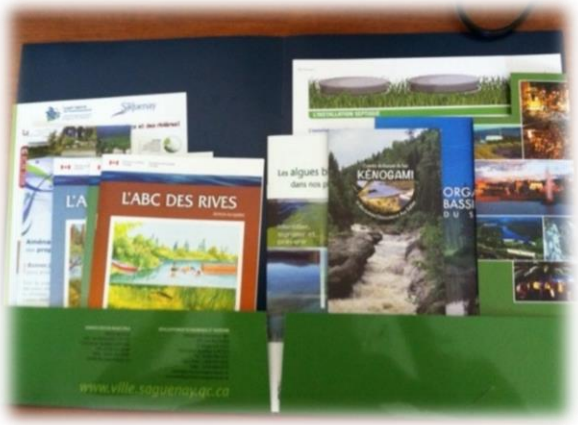
4.2.1 Matériel didactique

L'outil principal de sensibilisation en 2014 et 2015 consistait en une pochette (photographie 1) contenant les neuf dépliants suivants :

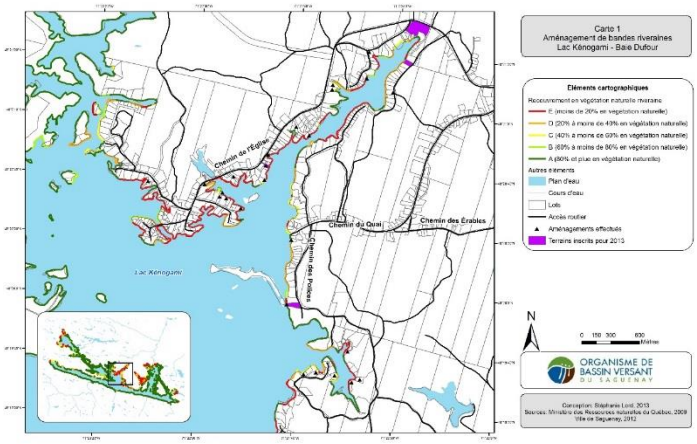
- ✓ Dépliant de l'Organisme de bassin versant du Saguenay
- ✓ Les algues bleu-vert dans nos plans d'eau, du Gouvernement du Québec;
- ✓ Aménagement et entretien des propriétés résidentielles, du Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec (ROBVQ);
- ✓ La bande riveraine, du ROBVQ;
- ✓ L'installation septique, du ROBVQ;
- ✓ L'ABC des rives, du Ministère des Pêches et Océans Canada (MPO);
- ✓ L'ABC des quais, du MPO;
- ✓ L'ABC de l'habitat du poisson, du MPO;.

De plus, pour pouvoir bien communiquer aux riverains l'état des bandes riveraines le long du cours d'eau en 2014, chaque équipe disposait d'un cartable de la baie Dufour ou de la rivière aux Sables (vue d'ensemble et par secteur) représentant les résultats de la caractérisation des bandes riveraines à l'aide d'un code de couleur (photographie 2). Lors de la discussion, les agents pouvaient également présenter des photos d'aménagements avant et après la plantation (photographie 3).

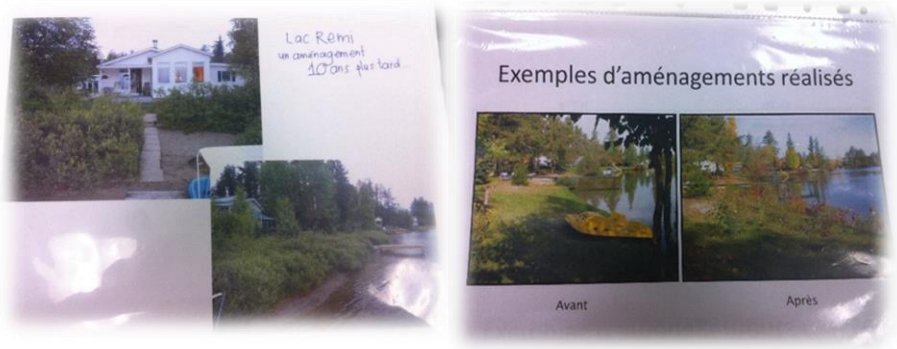
En 2016, le contenu des pochettes différait quelque peu en fonction de la disponibilité des dépliants. De plus, les cartes avaient été refaites pour indiquer les adresses où des questionnaires avaient été remplis et où des aménagements avaient été réalisés.



Photographie 1 Exemple de pochette de sensibilisation distribuée lors du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables, étés 2014 et 2015



Photographie 2. Carte générale de la rivière la baie Dufour présentant l'état des bandes riveraines, été 2014 (OBV Saguenay, 2012)



Photographie 3. Exemples d'aménagements réalisés (avant/après)

4.2.2 Matériel de collecte de données

4.2.2.1 Étés 2014 et 2015

Un questionnaire comportant cinq questions permettait d'acquérir des données concernant les habitudes des riverains en matière d'entretien du terrain, leurs connaissances sur les rôles de la bande riveraine et leur intérêt à s'inscrire au programme (voir ANNEXE A). Lorsqu'un agent remplissait un questionnaire avec un riverain, il y notait aussi le nom du riverain, l'adresse de sa résidence et, lorsque possible, un numéro de téléphone et/ou une adresse courriel permettant de le contacter.

Une fiche terrain, comportant la liste de toutes les adresses à visiter et le numéro de la carte sur laquelle repérer chaque terrain et les IQBR respectifs servait aussi pour consigner les informations générales relatives à chaque visite et à noter les inscriptions au programme de reboisement.

4.2.2.2 Été 2016

En 2016, le questionnaire gardait, dans l'ensemble, les mêmes questions qu'à la première visite afin de pouvoir procéder à une comparaison avant-après, mais s'ajoutaient aussi quelques nouvelles questions précisant l'information recherchée et facilitant la collecte et l'entrée de données (Voir ANNEXE B). Les questionnaires adressés aux riverains ayant participé au programme de reboisement ou s'étant désistés suite à leur inscription comportaient des sections additionnelles. En particulier, l'on s'intéressait à la satisfaction des riverains face au programme, aux raisons ayant motivé leur inscription ou leur désistement et au taux de survie des végétaux plantés dans la bande riveraine. La fiche terrain pour la seconde visite avait été préparée à l'aide de l'information récoltée précédemment.

4.3 Traitement et analyse des données

4.3.1 Taux de survie des végétaux

Le nombre de végétaux ayant survécu sur les 12 terrains aménagés revisités a été comparé au nombre de végétaux plantés afin de déterminer un taux de survie.

4.3.2 Étude de changement de comportements

De retour au bureau, toutes les données de la fiche terrain et des questionnaires remplis étaient compilées dans des chiffriers Excel permettant de procéder à des analyses quantitatives ou qualitatives, dépendant des questions. Les données de 2014 et 2015 ont été analysées séparément et ensemble au cours de ces étés respectifs. L'intérêt était surtout le nombre de répondants affirmant utiliser des pesticides et matières fertilisantes sur leur

propriété, le nombre de répondants affirmant entretenir la végétation dans la rive et le nombre intéressé à s'inscrire au programme d'aide au reboisement.

Les données de 2016 ont été analysées comme un ensemble indépendant ainsi qu'en relation à celles des années précédentes, pour procéder à l'étude de changements de comportements. Les réponses des questions équivalentes dans les questionnaires pré- et post-sensibilisation ont été juxtaposées pour permettre la comparaison. Le nombre de réponses totales pour chaque question a été tabulé ainsi que le nombre de réponses positives, dans le cas de questions répondues par oui ou par non. Étant donné que les questions n'ont pas toutes été répondues systématiquement par tous les répondants, l'effectif (N) varie d'une question à l'autre. Des pourcentages de réponses affirmatives ont été calculés pour chaque réponse en divisant le nombre de « oui » par le nombre total de réponses pour cette question.

Plusieurs sous-groupes ou échantillons été identifiés afin d'effectuer des comparaisons :

- Tous les répondants de 2014-2015
- Tous les répondants de 2016
- Les répondants ayant été rencontrés deux fois (sous-groupe appartenant à la fois aux deux premiers groupes)
- Les répondants de 2016 ayant été sensibilisés seulement via la pochette d'information en 2014-2015
- Les participants au programme d'aide au reboisement ayant répondu en 2014-2015
- Les participants au programme d'aide au reboisement ayant répondu en 2016
- Les non-participants au programme d'aide au reboisement ayant répondu en 2014-2015
- Les non-participants au programme d'aide au reboisement ayant répondu en 2016

4.3.2.1 Analyse 1 : Impact du porte-à-porte (avant versus après)

La première analyse consistait à comparer les pourcentages de réponses positives avant et après la sensibilisation pour les questions ayant été posées deux fois. Cela était fait en comparant les réponses de l'ensemble des répondants de 2014-2015 à celles de l'ensemble des répondants de 2016 ainsi qu'en comparant le groupe de riverains ayant répondu les deux fois à lui-même. Cela était fait pour tenter de détecter l'impact de la sensibilisation sur la population cible.

4.3.2.2 Analyse 2 : Impact des différents traitements (pochette versus rencontre)

La seconde analyse consistait à comparer les réponses de 2016 des riverains ayant seulement reçu la pochette à ceux ayant reçu la pochette en 2014 ou 2015 en plus d'une rencontre en personne. L'idée était de comparer l'impact de deux « traitements », ou stratégies de communication, appliqués au hasard sur deux échantillons de la population cible. Une très

petite proportion des riverains n'avait pas été sensibilisée ou déclarait ne pas avoir été sensibilisé (peut-être leur pochette avait-elle été emportée par le vent ou peut-être avaient-ils simplement oublié la sensibilisation). Les réponses de ces individus n'étaient donc pas considérées lors de la seconde analyse, mais inclues dans l'échantillon de tous les répondants de 2016. Les résultats des analyses 1 et 2 sont souvent présentés dans les mêmes figures.

4.3.2.3 Analyse 3 : L'impact du programme d'aide au reboisement (participant versus non-participant)

La troisième analyse consistait à comparer les réponses des participants au programme de reboisement à celles des non-participants. Cela paraissait opportun considérant que l'inscription au programme d'aide au reboisement de la bande riveraine constitue, en soi, un changement de comportement important qui peut être indicatif d'un désir d'améliorer d'autres habitudes. De plus, les participants au programme ont été sensibilisés de nouveau par l'équipe d'aménagement quant aux mesures à prendre pour permettre à la végétation de croître de naturellement. Toutefois, étant donné le petit nombre de participants qu'il a été possible d'interroger (4), il ne semble pas pertinent d'en faire des graphiques, mais des remarques particulières à ce groupe seront faites lorsque possible.

4.3.2.4 Autres analyses

Dans le cas des questions qualitatives, des mots ou groupes de mots clés ont été identifiés et le nombre d'apparition de chacun comptés. Aucune comparaison formelle n'a été faite entre les réponses reçues lors de la première visite et celles reçues lors de la seconde.

4.3.2.5 Statistiques

Les résultats des analyses décrites ci-dessus sont présentés dans ce rapport. Malheureusement, la méthode d'échantillonnage employée et la nature des données récoltées n'ont pas permis d'appliquer des méthodes d'analyse statistique rigoureuses. En effet, il est possible d'observer une différence entre les pourcentages de réponses affirmatives données à une même question par deux groupes de riverains ou entre deux années d'échantillonnage, mais il n'est pas possible d'inférer la signification statistique de ces différences. Autrement dit, il n'est pas possible d'affirmer avec certitude si les tendances observées sont dues à un effet réel de la sensibilisation ou si les mêmes résultats auraient pu être obtenus dû au hasard. Cette étude, de par son caractère essentiellement humain s'intéresse aux grandes tendances ainsi qu'aux détails glanés individuellement auprès des riverains.

5. Résultats

5.1 Sensibilisation

5.1.1 Porte-à-porte, étés 2014 et 2015

Voici quelques résultats issus des rapports de porte-à-porte des étés 2014 et 2015. Le tableau 1 présente quelques résultats pour les deux premières années de porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables. Le nombre total d'habitations visitées et de pochettes de sensibilisation distribuées s'élève à 356 sur un total de 382 adresses, soit 93% des adresses.

Les agents sont parvenus à discuter avec 137 riverains, ce qui correspond à 38 % du total des habitations visitées. Sur les 137 riverains rencontrés, 100 (73%) ont accepté de répondre aux courtes questions du questionnaire. Parmi ces personnes, 29 ont démontré un fort intérêt pour s'inscrire au programme de reboisement qui a été mis en place, soit 21% des personnes rencontrées.

Tableau 1 Statistiques générales à la suite du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables au cours des étés 2014 et 2015

Plan ou cours d'eau	Nombre total d'adresses	Année	Nombre d'habitations visitées (% des adresses)	Nombre de pochettes laissées	Nombre de riverains rencontrés (% des habitations visitées)	Nombre de question-naires remplis (% des riverains rencontrés)	Nombre d'inscrip-tions au programme (% des riverains rencontrés)
Baie Dufour	305	2014	194	194	76	57	20
		2015	96	96	34	22	6
		Total	**290 (95%)**	**290**	**110 (38%)**	**79 (72%)**	**26 (24%)**
Rivière Aux Sables	77	2014	38	38	13	13	2
		2015	28	28	14	8	1
		Total	**66 (86%)**	**66**	**27 (41%)**	**21 (78%)**	**3 (11%)**
Total	**382**		**356 (93%)**	**356**	**137 (38%)**	**100 (73%)**	**29 (21%)**

Comme la caractérisation des bandes riveraines de la baie Dufour a été faite en utilisant le pourcentage de recouvrement de végétation naturelle (PVRN) et celle de la rivière aux Sables utilisant l'IQBR, la répartition des terrains des personnes intéressées au programme en 2014 et 2015 est présentée séparément pour les deux zones à l'étude.

Sur les 26 inscriptions recueillies à la baie Dufour, 18 terrains possédaient un PVRN de moins de 20%, six (6), un PVRN entre 20% et 40% et deux (2), un pourcentage 80% ou plus (tableau 2). À la rivière aux Sables, sur les trois riverains intéressés par le programme de

reboisement, une bande riveraine se situait dans la classe d'IQBR *Très Faible*, une dans la classe *Moyen* et une dans la classe *Bon* (tableau 3).

Tableau 2. Répartition des PVRN des propriétés des riverains intéressés au programme de reboisement à la baie Dufour pendant les étés 2014 et 2015

PVRN	2014	2015	Total	Pourcentage
≥ 80%	2	0	**2**	**8%**
60% à <80%	0	0	**0**	**0%**
40% à <60%	0	0	**0**	**0%**
20% à <40%	4	2	**6**	**23%**
< 20%	14	4	**18**	**69%**
Total	20	6	**26**	**100%**

Tableau 3. Répartition des IQBR des propriétés des riverains intéressés au programme de reboisement à la rivière aux Sables pendant les étés 2014 et 2015

IQBR	2014	2015	Total	Pourcentage
Excellent	0	0	**0**	**0%**
Bon	1	0	**1**	**33%**
Moyen	0	1	**1**	**33%**
Faible	0	0	**0**	**0%**
Très faible	1	0	**1**	**33%**
Total	2	1	**3**	**100%**

5.1.2 Séances d'information

Vingt (20) personnes se sont présentées à la séance d'information tenue au lac Kénogami au mois d'août 2014. Parmi elles se trouvaient trois riverains déjà inscrits au programme d'aide au reboisement lors du porte-à-porte.

5.1.3 Porte-à-porte, été 2016

Comme le montre le tableau 4, le nombre d'habitations visitées en 2016 est de 341, sur un total de 369 adresses[1], soit 92% des adresses. Le nombre de riverains rencontrés s'élève à 153, soit 45% des habitations visitées et 124 questionnaires ont été remplis, ce qui correspond à 81% des riverains rencontrés. Parmi les répondants de 2016, 42 (soit 36%)

[1] Le nombre total d'adresses à visiter n'est pas le même qu'en 2014 et 2015. Cela s'explique par le fait que 15 adresses ont été supprimées de la liste à visiter à la baie Dufour, car hors caractérisation, et 3 autres, car il s'agissait de terrains non-aménagés. Cinq adresses ont été ajoutées à la rivière aux Sables, situées sur le chemin 3011 Rue Saint-Jean-Baptiste et précédemment non-visitées.

avaient déjà été rencontrés et avaient répondu au questionnaire en 2014 ou en 2015 et 14 n'avaient reçu aucune sensibilisation, ni en personne, ni via la pochette. La majorité (74%) des riverains rencontrés étaient à leur résidence permanente.

Tableau 4 Statistiques générales à la suite du porte-à-porte à la baie Dufour et à la rivière aux Sables au cours de l'été 2016

Plan ou cours d'eau	Nombre total d'adresses	Nombre d'habitations visitées (% des adresses)	Nombre de riverains rencontrés (% des habitations visitées)	Nombre de questionnaires remplis (% des riverains rencontrés)	Nombre de répondants ayant aussi répondu en 2014 ou 2015 (% des répondants)
Baie Dufour	287	273 (95%)	123* (45%)	93 (78%)	33
Rivière Aux Sables	82	68 (83%)	30 (44%)	24 (80%)	9
Total	**369**	**341 (92%)**	**153 (45%)**	**117 (79%)**	**42 (36%)**

*Parmi les propriétaires riverains rencontrés à la baie Dufour, 4 étaient propriétaires de 2 terrains. 119 propriétaires ont été rencontrés, mais le pourcentage est calculé comme si 123 propriétaires avaient été rencontrés. De même, le pourcentage total est calculé comme si un total de 153 propriétaires avaient été rencontrés. Les autres pourcentages présentés dans le rapport sont calculés en fonction du nombre réel de riverains rencontrés et de réponses obtenues pour chaque question.

5.2 Programme d'aide au reboisement

5.2.1 Aménagements

Les travaux de plantation ont été réalisés par EURÊKO! à l'automne 2015. Des arbustes ont été plantés en quinconce afin d'améliorer la filtration des eaux de ruissèlement et de prévenir l'érosion du sol. La plantation d'arbres a également été recommandée afin de créer des zones d'ombrage, et de la vigne vierge a été plantée pour recouvrir les murs de soutènement et les enrochements. En tout, 28 terrains ont été aménagés pour un total de 6 905 plants et de 12 597 m^2, dépassant les objectifs fixés. De plus, quatre riverains se sont désistés du programme après que les plans d'aménagement aient été préparés. (EURÊKO!, 2015) En tout, 11 aménagements ont été réalisés à la baie Dufour et 2 sur la rivière aux Sables, les 15 autres étant réalisés sur la baie Gélinas et sur le grand lac.

Le tableau 5 révèle que tous les aménagements au lac Kénogami et à la rivière aux Sables ont été réalisés sur des terrains dont la bande riveraine était considérée inadéquate (IQBR autre qu'*Excellent* ou PVRN de moins de 80% et la majorité sur des terrains dont l'IQBR était *Très faible* ou le PVRN de moins de 20%.

Tableau 5. Répartition des IQBR des terrains bénéficiaires du programme d'aide au reboisement de la bande riveraine au lac Kénogami et à la rivière aux Sables en 2015

IQBR ou PVRN	Nombre	Pourcentage
***Excellent* ou >80%**	0	0%
***Bon* ou 60% à <80%**	0	0%
***Moyen* ou 40% à 60%**	1	4%
***Faible* ou 20% à 40%**	3	11%
***Très faible* ou < 20%**	18	64%
Indéterminé	6	21%
Total	**28**	**100%**

5.2.2 Survie des végétaux

Parmi les résidences visitées lors du porte-à-porte en 2016, les agents de sensibilisation ont observé seulement 5 aménagements de bandes riveraines effectuées par EURÊKO! à l'automne 2015, dont deux appartenant au même propriétaire, et il était parfois difficile de compter les végétaux vivants et morts. Des visites supplémentaires à l'automne 2016 aux baies Dufour et Gélinas ont permis de valider certaines données obtenues et d'en récolter pour plus de terrains. Le taux de survie moyen des végétaux, obtenu à partir de 12 terrains où les végétaux ont pu être comptés, est de 84%.

5.2.3 Motivations et impressions des riverains

Sur les 4 participants au programme de reboisement rencontrés lors du porte-à-porte en 2016, 3 ont répondu directement à la question « Êtes-vous satisfaits du résultat jusqu'à présent ? » et ont affirmé être satisfaits. Le quatrième nous a fait visiter sa propriété et semblait aussi satisfait du résultat. Les motivations évoquées pour leur participation étaient l'attrait pour les fleurs, le désir de garder le lac beau et l'influence de l'APLK.

5.3 Étude de changement de comportements

5.3.1 Proportion de riverains qui connaissent les rôles associés aux bandes riveraines

La figure 1 montre que la grande majorité des répondants reconnaissent la bande riveraine comme un habitat important pour la faune et ce lors de la première et de la seconde visite chez les riverains déjà rencontrés ou pas.

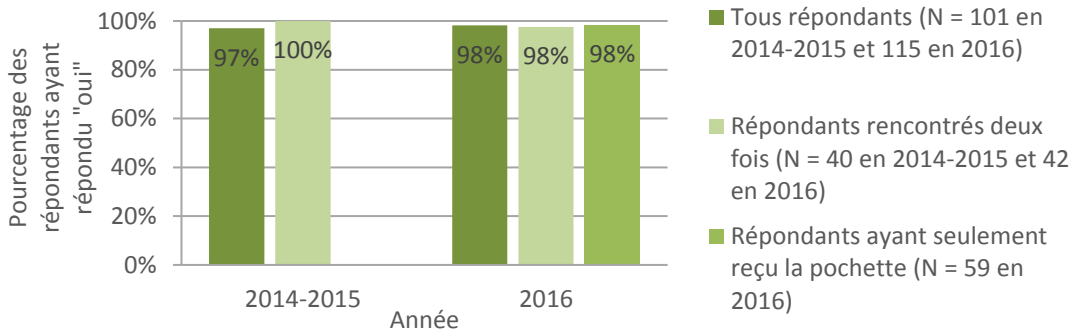


Figure 1 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables reconnaissant la bande riveraine comme un habitat important pour la faune, lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue

Lorsque l'on demandait aux riverains de nommer des animaux vivant dans la bande riveraine, ils nommaient généralement les espèces qu'ils avaient aperçues autour de leur résidence, mais pas nécessairement au bord de l'eau. La majorité des répondants ont nommé plusieurs espèces ou groupes d'animaux. Certains semblent aussi avoir confondu la bande riveraine avec la végétation aquatique, ayant nommé des espèces vivant dans l'eau plus que sur la rive. En 2016, sur 116 riverains rencontrés, 94% (116) ont procédé à nommer des espèces ou groupes d'animaux, contre 89% en 2014-2015. Parmi les réponses recueillies, 164 mots désignaient des espèces ou groupes d'oiseaux, 68 des espèces ou groupes de mammifères, 34 des amphibiens, 9 des poissons, 3 des insectes et 2 des reptiles. Les mots notés le plus souvent sont les canards (79), la bernache (ou l'outarde) (27), les grenouilles (24), les oiseaux (16) et le castor (9). L'exactitude des réponses à cette question données par les riverains n'était pas vérifiée et les riverains n'étaient pas contredits s'ils nommaient une espèce ne se retrouvant pas dans la bande riveraine. Une personne a noté qu'il y avait moins d'animaux dans sa bande riveraine qu'avant.

Sur les 116 riverains interrogés en 2016, 78% (90) ont été en mesure de nommer d'autres rôles joués par la bande riveraine, tandis que 10% (12) ont dit n'en connaître aucun. En 2014-2015, 64% des répondants avaient nommé des rôles de la bande riveraine, 12% ont dit en connaître, mais n'en n'ont pas nommés, et 24% ont dit n'en connaître aucun. Les rôles mentionnés le plus souvent sont filtrer l'eau (44), prévenir l'érosion des berges (23), protéger la qualité de l'eau et de l'environnement (18), combattre la prolifération des algues (14) et absorption des nutriments et polluants (9).

5.3.2 Proportion des riverains qui connaissent la problématique des algues bleu-vert

La question suivante, en 2016, interrogeait les riverains au sujet des algues bleu-vert. Quatorze (14) personnes ont simplement dit les connaître ou savoir qu'elles existent, sans plus ; huit (8) ont dit s'être déjà informé à ce sujet sur internet ou à la télévision; six (6) ont dit ne rien en savoir et une (1) personne a affirmé en avoir déjà vu. Les connaissances des riverains étaient assez justes : 22 ont mentionné qu'elles étaient liées aux activités humaines, dont 15 qui ont mentionné que leur prolifération était liée au phosphore ou aux produits ménagers. De plus, cinq (5) ont mentionné leur caractère nuisible ou toxique, une (1) personne a parlé du fait qu'elles réduisent l'oxygène dans l'eau et une (1) personne en a parlé comme d'un indicateur de la qualité de l'eau. Quatre (4) personnes ont parlé de bons comportements à adopter pour éviter leur prolifération. Même si les réponses obtenues étaient majoritairement justes, une confusion a été perçue entourant l'apparence des algues bleu-vert. En effet, un certain nombre de riverains méprenaient les macrophytes (plantes aquatiques) pour des algues bleu-vert, quoique d'autres disaient savoir les reconnaître.

5.3.3 Consultation de documentation sur les bandes riveraines

La figure 2 révèle que parmi les riverains interrogés en 2016, 65% affirment avoir lu la documentation distribuée en 2014-2015[2] et cette proportion s'élève à 83% dans le cas d'individus ayant rencontré les agents de sensibilisation de l'OBV Saguenay contre 65% de ceux ayant seulement reçu la pochette. Il faut noter que les 14 riverains rencontrés en 2016 et non-visités précédemment (n'ayant donc pas reçu la pochette) sont aussi compris parmi le groupe « Tous répondants 2016 ». Des riverains affirmant avoir lu la documentation, 86% considèrent que celle-ci était suffisante pour les informer et répondre à leurs questions, proportion qui s'élève à 91% parmi ceux ayant été sensibilisés en personne contre 82% chez les autres. De plus, 41% des riverains interrogés affirment s'être renseignés ailleurs au sujet des bandes riveraines ou de sujets connexes dans les deux dernières années. Cette proportion est légèrement plus élevée parmi les riverains ayant seulement reçu la pochette que parmi ceux sensibilisés en personne (42% contre 39%). Les sources de renseignements identifiées par les riverains sont Internet (6 réponses), l'APLK (6), les proches (6), la télévision (documentaire ou actualité) (5), lecture ou recherche personnelle (3), des conférences ou formations (3), la Ville de Saguenay (3), l'OBV Saguenay (2), un ministère (1), le travail dans le domaine (1) et la participation antérieure à un programme de reboisement (1).

---

[2] Ce groupe inclut aussi les riverains n'ayant pas reçu la pochette.

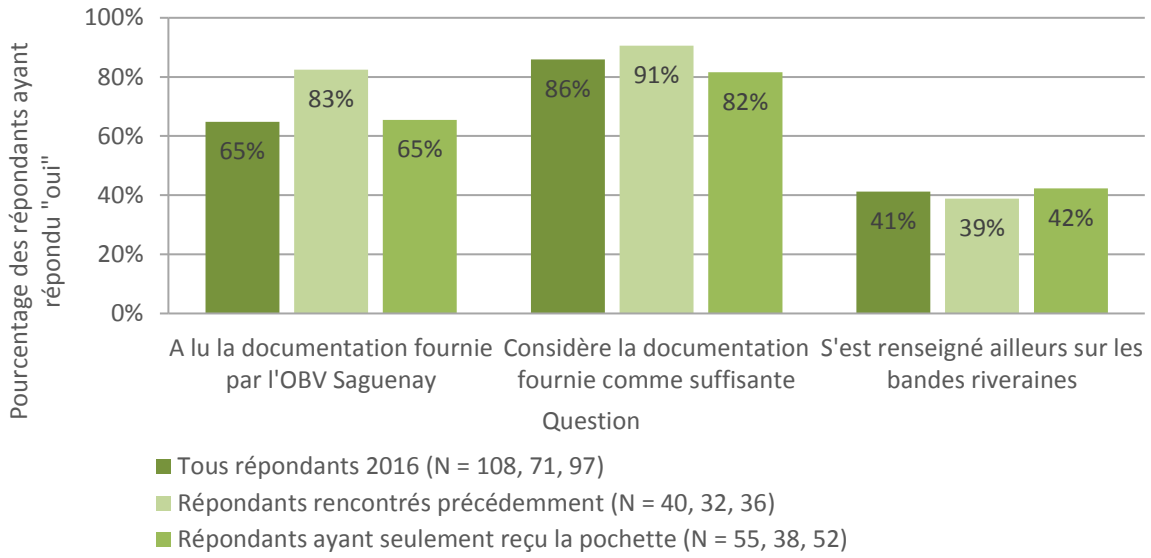


Figure 2 Taux auto-rapportés de consultation de la documentation fournie et d'autre documentation au sujet des bandes riveraines entre 2014 et 2016 par les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.4 Utilisation de matières fertilisantes et de pesticides sur la propriété et dans la rive

La figure 3 illustre le pourcentage de répondants affirmant employer des pesticides ou des matières fertilisantes sur leur propriété et dans la bande riveraine lors de la première et de la seconde visite des agents de sensibilisation. Globalement, le pourcentage de riverains appliquant des intrants sur leur terrain a diminué de 6% entre les deux visites de l'OBV Saguenay, passant de 28% à 22% dans l'ensemble des riverains et a diminué de 4% parmi les riverains sensibilisés en personne en 2014-2015, passant de 25% à 19%. De plus, on constate qu'un plus grand pourcentage des riverains ayant reçu la pochette en leur absence (25%) affirme appliquer des matières fertilisantes ou des pesticides en 2016 que ceux sensibilisés en personne précédemment.

Au moins trois personnes (3% des riverains) appliquaient des engrais ou des pesticides dans la bande riveraine en 2014-2015 et au moins neuf personnes (8% des riverains) en 2016. En effet, ces pourcentages peuvent avoir été légèrement sous-estimés dû au fait que pas toutes les personnes affirmant appliquer des intrants sur leur terrain ont précisé si elles en appliquaient dans la bande riveraine. En particulier, la question a été posée et répondu beaucoup plus systématiquement lors de la seconde visite que lors de la première. Dans le groupe des répondants rencontrés deux fois, le nombre de personnes en appliquant a passé d'une à deux personnes (3% à 5%). Dans l'ensemble, les riverains sensibilisés en personne

emploient moins d'intrants dans la bande riveraine, comme sur leur terrain, que ceux ayant seulement reçu la pochette de sensibilisation.

Parmi le faible nombre (24) ayant répondu à la question concernant le type de matière appliquée sur le terrain en 2014-2015, seulement trois (3) ont affirmé utiliser des pesticides, et ce de manière localisée sur les nids de fourmis. Onze (11) personnes ont parlé de compost et six d'engrais. Parmi ceux-ci, cinq (5) ont dit employer ces matières de manière localisée (dans le potager ou les plates-bandes par exemple). Finalement, une (1) personne a dit épandre de la chaux et trois (3) ont mentionné un contrat avec une entreprise ou ne pas connaître l'identité des intrants appliqués.

En 2016, ce sont 23 riverains qui ont répondu à la même question. Six (6) personnes ont mentionné employer des pesticides, dont quatre (4) ont précisé en faire usage seulement de manière localisée pour combattre les fourmis ou autres. Huit (8) personnes ont parlé de compost, neuf (9) d'engrais et deux (2) de fumier. Parmi ceux-ci, cinq (5) ont précisé en employer de manière localisée (dans le potager ou les plates-bandes). Un (1) dernier a dit appliquer de la poudre d'os à la base des arbres nouvellement plantés.

Si l'on s'intéresse plus particulièrement aux participants au programme de reboisement, quatre (4) sur huit (8) de ceux ayant répondu à la question en 2014-2015 affirmaient employer des intrants et trois (3) sur quatre (4) de ceux interrogés en 2016 affirmaient en employer. En 2014-2015, les types d'intrants mentionnés étaient le compost et l'engrais pour les cèdres. Un (1) répondant a aussi mentionné un contrat avec Weedman. En 2016, l'un (1) a simplement mentionné utiliser des matières fertilisantes, incluant dans la bande riveraine, le second (1) a parlé d'insecticide contre les perce-oreilles appliqué localement et très rarement et le dernier (1) a mentionné employer de l'huile d'amarante sur ses saules et de la poudre d'os autour des arbres nouvellement plantés.

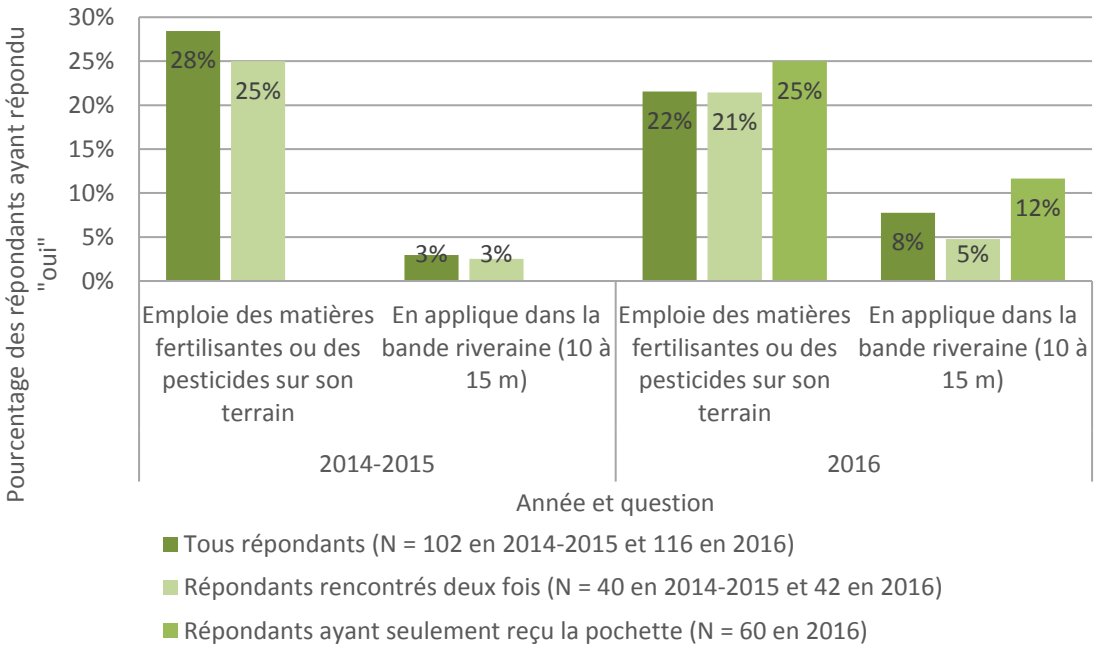


Figure 3 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables affirmant utiliser des matières fertilisantes ou des pesticides sur leur propriété et dans la bande riveraine (10 à 15 m), lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.5 Entretien de la végétation de la bande riveraine

La figure 4 montre les pourcentages des répondants affirmant entretenir la végétation dans la bande riveraine lors de la première et de la deuxième visite des agents de sensibilisation. Le pourcentage ayant affirmé s'adonner à une forme d'entretien augmente de 10%, passant de 71% à 81%. Il diminue cependant de 5% parmi ceux ayant été sensibilisés en personne en 2014-2015 (passant de 83% à 78%). Les riverains ayant seulement reçu la pochette de sensibilisation démontrent une plus grande tendance à l'entretien de la végétation riveraine (82%) que ceux ayant été rencontrés deux fois.

Parmi les répondants affirmant entretenir la végétation de la bande riveraine, un plus grand pourcentage s'adonne à la tonte de la pelouse qu'à la taille des arbres et arbustes, et ce lors des deux visites. Le pourcentage des riverains affirmant tondant la pelouse a augmenté de 20% pour l'ensemble des riverains, passant de 58% à 78%. Il a aussi augmenté de 8% parmi les riverains sensibilisés en personne, passant de 68% à 76%. Il est cependant légèrement plus élevé parmi les répondants ayant seulement reçu la pochette de sensibilisation. Le pourcentage de riverains affirmant tailler les arbres et arbustes sur leur terrain a aussi augmenté de manière importante, passant de 9% à 25% entre la première et la seconde visite.

Il a augmenté de seulement 7% parmi les riverains sensibilisés en personne, passant de 13% à 20%, mais 33% des riverains sensibilisés uniquement via la pochette taillent les arbres ou arbustes en 2016. Ce ne sont pas tous les répondants interrogés qui ont spécifié le type d'entretien pratiqué. Cela présente le potentiel de sous-estimer le nombre réel de riverains tondant la pelouse ou taillant les arbres et arbustes de la bande riveraine. Il faut aussi noter que certaines bandes riveraines observées étaient laissée à l'état naturel sur quelques mètres de profondeur (3 à 5 mètres), le reste étant tondu, tandis que d'autres étaient tondues jusqu'au bord de l'eau.

Si l'on s'intéresse plus particulièrement aux participants au programme d'aide au reboisement, sur neuf (9) interrogés avant leur participation, six (6) affirmaient tondre la pelouse et un (1) affirmait tailler les arbres et arbustes. En 2016, sur les quatre (4) rencontrés, un (1) affirmait tondre et un (1) affirmait tondre et tailler les arbustes. Les agents de sensibilisation ont pu constater l'état naturel de la bande riveraine chez les deux autres participants, confirmant qu'ils n'y tondent pas la pelouse.

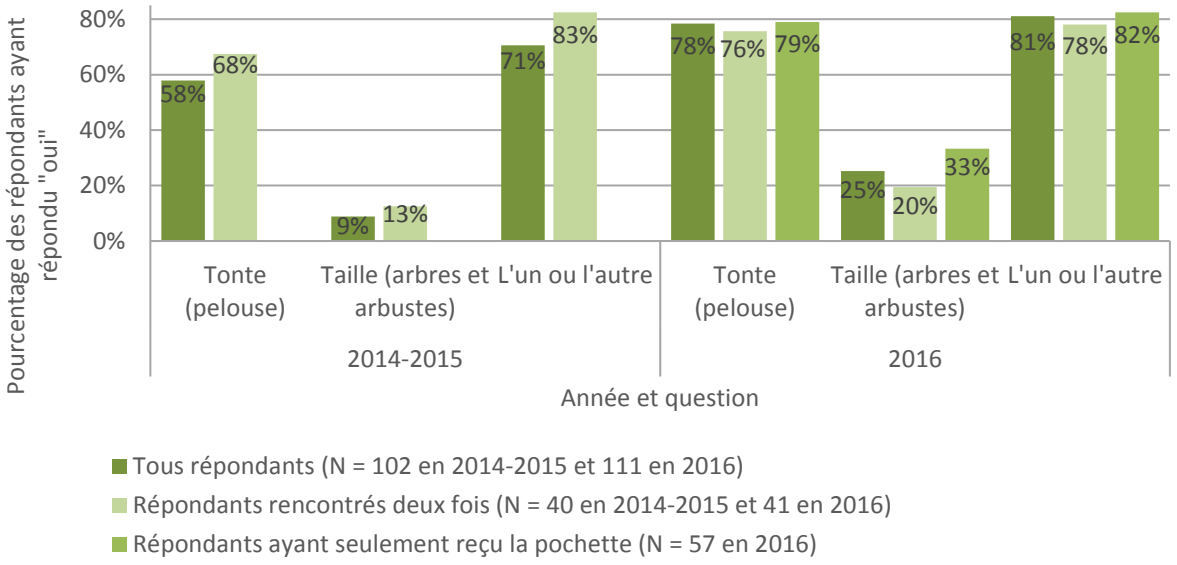


Figure 4 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables affirmant entretenir la végétation de la bande riveraine (10 à 15 m) lors de la première et de la deuxième visite de sensibilisation en 2014-2015 et en 2016 respectivement, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.6 Taux de végétalisation de la bande riveraine dans les deux dernières années et taux d'utilisation d'un service de reboisement (EURÊKO!)

Tel que mentionné à la section 5.2.1, EURÊKO! a réalisé des aménagements chez 10 riverains de la baie Dufour (il y avait un propriétaire de deux terrains participants) et deux (2) à la rivière aux Sables à l'automne 2015. Il s'agit de riverains ayant posé des actions concrètes pour améliorer la qualité de leur environnement, en particulier de l'eau de la rivière. De ces 12 riverains, neuf (9)avaient été rencontrés en personne en 2014 ou 2015 et trois avaient reçu l'information via la pochette de sensibilisation et se sont inscrits lors des séances d'information ou en appelant à l'OBV Saguenay. Tel que mentionné plus tôt, peu de participants au programme ont pu être rencontrés à nouveau en 2016.

La figure 5 révèle que 34% des riverains interrogés en 2016 affirment avoir planté dans la bande riveraine dans les deux dernières années, ce qui est de loin supérieur à la proportion des riverains ayant fait aménager leurs terrains par EURÊKO! De plus, le pourcentage de riverains ayant planté est supérieur parmi les répondants ayant été sensibilisés en personne précédemment (46%) que parmi ceux ayant simplement reçu la pochette (33%).

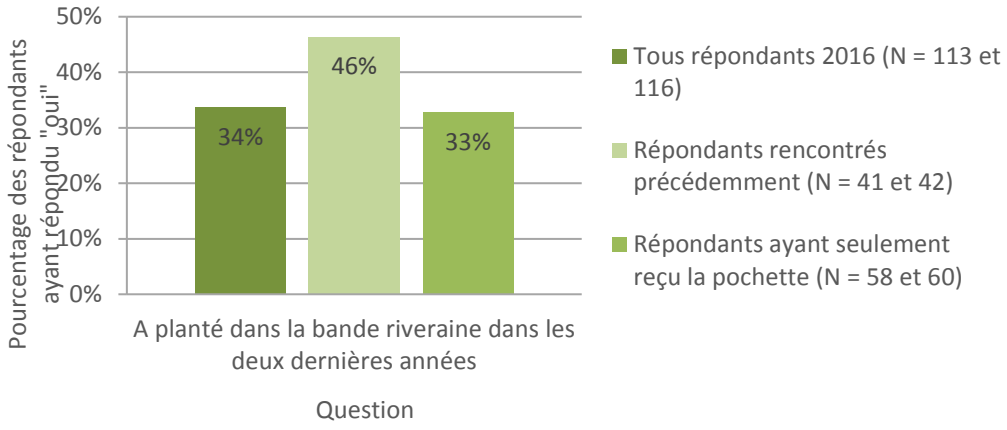


Figure 5 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant avoir planté dans la bande riveraine en 2015, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.7 Intérêt des riverains à reboiser ou à modifier certains comportements

En 2014 et 2015, 21% des riverains rencontrés désiraient être recontactés concernant le programme d'aide au reboisement des bandes riveraines (tableau 1). Leur inscription témoigne de leur intérêt à entreprendre des actions positives pour l'environnement. En 2016, cette possibilité ne s'offrait plus aux riverains. Il est toutefois possible de comparer ce pourcentage au pourcentage ayant répondu favorablement à la question parallèle en 2016, soit « Avez-vous l'intention de planter dans la bande riveraine cette année ? » À celle-ci

s'ajoutait la question « Avez-vous l'intention de modifier certains comportements dans la bande riveraine ? »

La figure 6 représente la proportion des répondants exprimant leur intention à planter dans la bande riveraine cette année ou à modifier certains comportements en lien avec les problématiques adressées lors de la sensibilisation. En 2016, 22% des répondants ont manifesté l'intention de reboiser leur bande riveraine cette année. Il s'agit d'une proportion semblable à celle des intéressés envers le programme lors de la première visite. Cette proportion est plus élevée parmi les riverains ayant été sensibilisés par la pochette seulement (25%) que parmi ceux ayant rencontré les agents de sensibilisation (18%).

Une plus petite proportion (16%) des répondants s'est montrée encline à modifier certains comportements pour se conformer à la PPRLPI, par exemple en cessant d'entretenir la végétation de la bande riveraine ou d'appliquer des matières fertilisantes sur leur terrain. Encore une fois, cette proportion est plus élevée parmi les riverains ayant été sensibilisés par la pochette seulement (21%) que parmi ceux ayant rencontré les agents de sensibilisation (15%).

La question sur l'intention à reboiser au courant de l'année n'avait pas été incluse dans le questionnaire s'adressant aux participants au programme de reboisement, par contre l'un d'entre eux a mentionné qu'il aimerait ajouter plus de végétaux à sa bande riveraine si ceux-ci étaient disponibles.

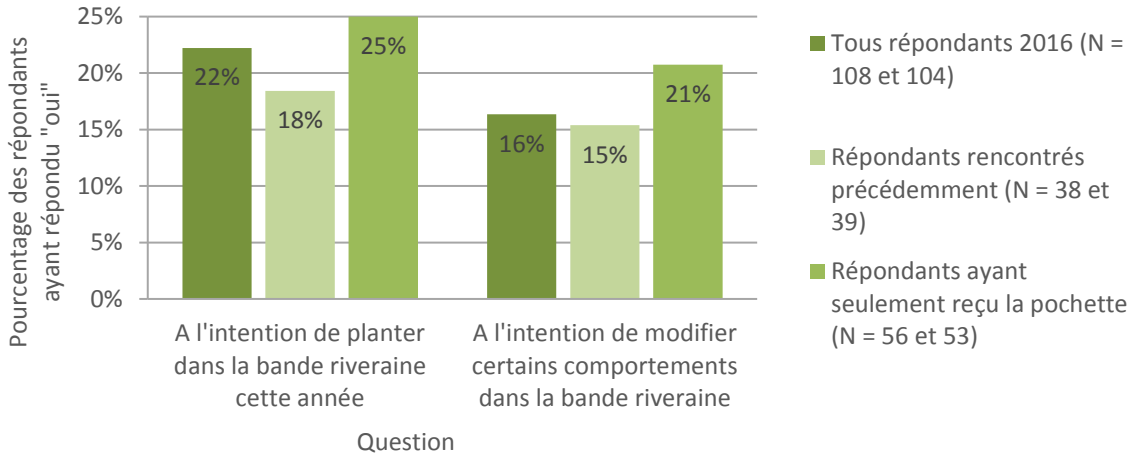


Figure 6 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant avoir l'intention de planter dans la bande riveraine cette année ou de modifier certains comportements, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.8 Connaissance du règlement municipal sur les bandes riveraines

La dernière question du questionnaire de 2016 cherchait à savoir si les riverains étaient au courant du règlement de zonage de la Ville de Saguenay interdisant la tonte de la pelouse dans la bande riveraine. La figure 7 présente la connaissance de ce règlement par les riverains ayant été rencontrés précédemment et ceux ayant été sensibilisés seulement à l'aide de la pochette. Un peu plus du quart de tous les répondants de 2016 (27%) étaient au courant du règlement. Le règlement était plus connu parmi les riverains ayant seulement reçu la pochette (35%) que parmi ceux ayant aussi rencontré les agents de sensibilisation (20%).

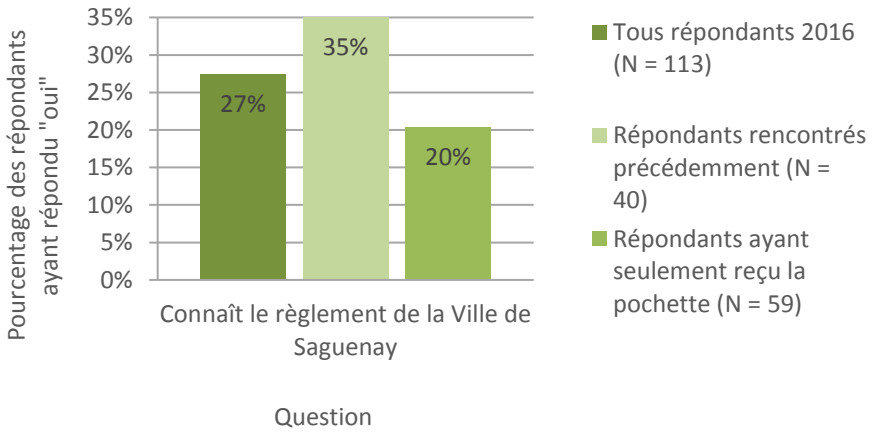


Figure 7 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 affirmant connaître le règlement de la Ville de Saguenay interdisant la tonte de la pelouse dans la bande riveraine, selon le type de sensibilisation reçue

5.3.9 Impressions face à la sensibilisation reçue

Une question interrogeait directement les riverains pour connaître leur perception de l'influence de la sensibilisation reçue en 2014 ou 2015 (via la présence d'un agent de sensibilisation et la pochette de sensibilisation ou via la pochette de sensibilisation seulement) sur leurs comportements environnementaux. La figure 8 démontre que 52% et 36% des riverains sensibilisés via une rencontre ou via seulement une pochette d'information, respectivement, considèrent que la sensibilisation a influencé leurs comportements.

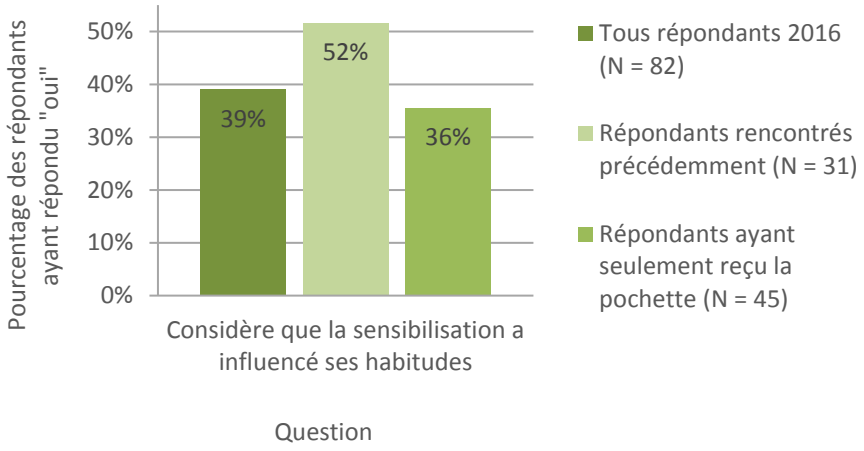


Figure 8 Proportions des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables interrogés en 2016 considérant que la sensibilisation au sujet des bandes riveraines reçue dans les années précédentes a influencé leurs habitudes en lien avec la protection de l'eau et des bandes riveraines, selon le type de sensibilisation reçue

6. Discussion

6.1 Théorie sur le changement de comportements environnementaux

Étant influencés par de nombreux facteurs, les comportements environnementaux sont difficiles à modifier et les changements s'effectuent lentement (Caillaud, 2010 ; Marleau, 2009 ; Villemagne, 2008 ; Zbinden et autres, 2011). Pour qu'un organisme s'adonnant à la sensibilisation atteigne son objectif de modifier les comportements de ses interlocuteurs, il est utile de considérer les stades par lesquels passe un individu avant d'adopter un nouveau comportement, les facteurs qui contribuent à ce passage et les barrières qui y nuisent. Toutefois, le processus de passage d'un stade à l'autre est non linéaire et différent pour chaque personne (Weinreich, 2011). Par exemple, les valeurs, attitudes et croyances influencent les comportements et peuvent servir à le prédire, mais elles ne le déterminent pas. C'est-à-dire que la simple connaissance des conséquences néfastes de ses actions sur l'environnement ou bien une attitude favorable envers la nature ne sont pas garantes de comportements pro-environnementaux. (Dolan et coll., 2010 ; Oreg et Kazt-Gerro, 2006 ; Toniolo, 2009 ; Villemagne, 2008). On peut toutefois augmenter les probabilités d'adoption d'un nouveau comportement en agissant sur les facteurs d'influence des comportements.

D'une part, les facteurs d'influence sont de nature affective (les valeurs, les attitudes, les émotions, l'égo, l'engagement, les motivations, les intérêts, etc.), cognitive (les connaissances, les croyances, les opinions, les perceptions de menace et de contrôle) ou situationnelle (les normes, la culture, le messager, les incitatifs, les options par défaut,

l'attractivité du message, les actions préparatoires, la position dans une structure hiérarchique, la situation financière, l'accès aux matériels, équipements, infrastructures, etc.) (Becker et Félonneau, 2009 ; Dolan et coll., 2010 ; Oreg et Katz-Gerro, 2006 ; Pruneau et autres, 2006 ; Steg et Vlek, 2009).

D'autre part, trois barrières communes à la modification des comportements sont la perception sélective, la dissonance cognitive et les résistances personnelles qui peuvent être dues à une foule de facteurs (Chabrol et Radu, 2008 ; Folger et Cropanzano, 2001 ; Maisonneuve et autres, 2003 ; Oreg, 2003 ; Pasquier, 2011).

Plusieurs cadres conceptuels et théories tentent d'expliquer le processus de changement de comportement. Pour leur part, Prochaska et DiClemente (1982) ont décortiqué le processus de changement de comportement en cinq étapes soit la précontemplation, la contemplation, la préparation, l'action et le maintien. En se basant sur ce modèle, Valériane Champagne St-Arnaud (2009) a conçu une grille d'évaluation des changements comportementaux en matière de développement durable adaptée au contexte québécois. Celle-ci utilise des indicateurs permettant de rendre compte du processus de changement depuis l'adoption initiale jusqu'à son maintien dans le temps.

Bien que toute la théorie présentée jusqu'ici soit éclairante pour comprendre le processus de changement de comportement et utile dans le cadre de la présente étude, la grille d'évaluation de Champagne St-Arnaud (2009) a particulièrement retenu l'attention de l'OBV Saguenay lors de l'étape d'élaboration de la méthodologie pour l'étude de changements de comportement. À cause de sa facilité d'utilisation et des exemples d'indicateurs inclus pour chacune des cinq étapes, celle-ci a servi à la préparation des questionnaires employés à l'été 2016.

6.2 Théorie sur les communications en vue du changement de comportement

La communication est « l'opération au cours de laquelle des sujets échangent ou partagent des informations pour en arriver à une compréhension réciproque, un accord mutuel ou une action commune » (Devirieux, 2007). Elle comprend un émetteur, un message, un destinataire, des codes et supports (moyen de communication), un effet escompté et un contexte (Devirieux, 2007).

Les communications peuvent jouer un rôle crucial lorsqu'utilisées dans le but de susciter une prise de conscience menant à une modification des agissements (Leroy et Suraud, 2014), par exemple pour tenter d'influencer les comportements des gens en faveur de l'environnement. Elles tentent d'agir sur les facteurs d'influence et les barrières au changement (Berteau, 2015).

Berteau (2015) a identifié 10 étapes nécessaires pour le succès d'une campagne de communication publique. Bien que les activités de sensibilisation effectuées par l'OBV Saguenay, en partenariat avec la Ville de Saguenay ne soient pas nécessairement considérées comme une campagne de communication publique, les 10 étapes identifiées semblent pertinentes. Elles sont : 1) la recherche sur le contexte ; 2) l'élaboration des objectifs et des indicateurs ; 3) l'identification du public cible (un groupe spécifique sélectionné selon ses caractéristiques sociodémographiques ou psychosociales) ; 4) la conception des messages ; 5) la réalisation d'une stratégie de communication et de diffusion ; 6) l'établissement d'un échéancier et d'un budget ; 7) le questionnement sur le concept (s'assurer, entre autres, de l'adéquation entre la problématique, le groupe cible, les objectifs de la campagne et les mesures de communication); 8) les prétests et la production du matériel de communication ; 9) le suivi de la mise en œuvre et le contrôle de l'efficacité ; 10) l'évaluation. (Chouchan et Flahault, 2011 ; Devirieux, 2007 ; Frenette, 2010 ; Maisonneuve et autres, 2003 ; Pasquier, 2011 ; Weinreich, 2011 ;)

Les stratégies de communication et de diffusion employées peuvent être soit directes (par l'entremise d'une relation personnelle) ou indirecte (information véhiculée uniquement par un support). La communication directe est recommandée pour la transmission d'un message détaillé, précis, complexe et qui nécessite une interaction, tandis que la communication indirecte est adéquate pour la transmission d'un message simple. (Pasquier, 2011) Dans ce projet, la communication directe était favorisée par les activités de porte-à-porte, mais la communication indirecte était la solution de rechange lorsque les riverains étaient absents. Étant donné que le message à transmettre comportait plusieurs volets, la communication directe risquait d'être plus efficace. Il est donc intéressant de comparer les résultats de la sensibilisation effectuée en termes de changement de comportement entre le groupe de riverains ayant rencontré les agents de sensibilisation en 2014 ou 2015 et ceux ayant seulement reçu la pochette.

L'étape de prétest vise à s'assurer que le public cible comprend bien les messages, qu'il se sent interpellé par ceux-ci et qu'il les trouve attrayants. Ce prétest peut être réalisé auprès de collègues ou de connaissances qui font partie du public cible et qui ne sont pas familiers avec le sujet, par l'entremise d'entrevues ou de discussions en groupe (Chouchan et Flahault, 2011 ; Frenette, 2010 ; Pasquier, 2011 ; Weinreich, 2011).

Berteau (2015) a recensé quelques théories et concepts communicationnels favorisant la modification des comportements. Notamment la communication engageante consiste à faire réaliser par une personne un ou plusieurs actes préparatoires, puis l'exposer à une argumentation persuasive dans le but de l'amener à agir de manière opposée à ses habitudes (Girandola et Joule, 2012 ; Joule et autres, 2007). D'autre part, les messages persuasifs basés sur la peur mettent de l'avant une menace importante touchant personnellement les

récepteurs, utilisent ensuite des représentations concrètes et réalistes du danger, puis présentent des solutions (Marchioli, 2006).

Ces deux théories sont pertinentes dans le cadre du présent projet. En particulier, le fait de planter des végétaux dans la bande riveraine peut être vu comme un acte préparatoire menant les riverains à adopter, par la suite, de nouveaux comportements favorables au maintien de la bande riveraine (ne plus tondre, ne plus appliquer de matières fertilisantes) et contraires à leurs façons de faire habituelles. En effet, il est dans la nature humaine d'agir avec consistance, c'est-à-dire, conformément à ses comportements passés (Dolan et coll., 2010). Une fois qu'une personne s'est engagée (par écrit ou publiquement) à poser un premier geste dans une nouvelle direction, il y a plus de chances qu'elle pose ce geste ainsi que d'autres qui sont en cohérence avec le premier (Trope et Fishbach, 2000). Pour cette raison, il est pertinent de comparer l'effet de la sensibilisation chez les participants au programme de reboisement et les non-participants.

Par ailleurs, la problématique des algues bleu-vert peut se prêter bien aux messages persuasifs basés sur la peur dû à leur caractère très visuel et à la menace qu'elles représentent pour la qualité de l'eau, pour la pratique des activités récréatives, pour l'esthétisme du cours d'eau, pour la valeur des propriétés et même potentiellement pour la santé des riverains.

D'autres principes participant à l'efficacité de la communication sont la créativité et l'aspect positif et nuancé du message (Frenette, 2010 ; Maisonneuve et autres, 2003 ; Pasquier, 2011), le caractère clair, complet, réaliste, simple, concret et crédible du message employé (Brulle, 2010 ; Weinreich, 2011), le ton employé (en évitant les tons moralisateurs, autoritaires ou condescendants) (Frenette, 2010), l'intégration de la communication et la personnalisation du message (Berteau, 2015). Par ailleurs, Steg et Vlek (2009) mentionnent que les incitatifs sont plus efficaces que les mesures coercitives. Finalement, la modification du contexte (par exemple, par la diminution de certains coûts) peut contribuer grandement à faciliter un nouveau comportement (Pasquier, 2011 ; Steg et Vlek, 2009 ; Weinreich, 2011). C'est précisément ce que visait le programme subventionné d'aide au reboisement.

6.3 Analyse des résultats

6.3.1 Porte-à-porte 2014-2015 et 2016, tendances générales

Les proportions élevées de riverains rencontrés acceptant de répondre au questionnaire et de discuter avec les agents de sensibilisation témoignent de leur intérêt et de leur réceptivité. Lors des deux premières années du porte-à-porte, il a été noté que le fait que la visite ne consistait pas à proposer un produit à vendre, mais bien un programme d'aide au reboisement a probablement été l'un des facteurs les plus importants expliquant la réponse positive. La majorité des riverains rencontrés étaient sensibles à la santé de leur lac ou de leur rivière et fiers de vanter leurs efforts pour leur protection. Plusieurs riverains rencontrés

à la baie Dufour s'étaient déjà inscrits à un programme de reboisement semblable dans les années précédentes. Parmi ceux-ci certains n'avaient jamais reçu de nouvelles, tandis que d'autres avaient payé pour des végétaux qui sont morts l'année suivante. Ces expériences ont contribué à diminuer quelque peu la réceptivité des riverains.

Lors du porte-à-porte effectué en 2016, certains riverains se sont montrés un peu ennuyés et ont dit recevoir de telles visites « chaque année ». Bien qu'il fût nécessaire d'effectuer une seconde visite afin d'effectuer l'étude de changement de comportements et de faire le suivi des aménagements réalisés en 2015, il aurait peut-être été bénéfique d'attendre quelques années avant de procéder. Cela aurait permis de constater l'impact de la sensibilisation dans le plus long-terme. Par contre, un certain nombre de répondants de 2016 avaient déjà oublié la visite de l'équipe de sensibilisation et la documentation reçue et cette proportion aurait probablement augmenté avec le temps.

Par ailleurs, Berteau (2015) mentionne la nécessité d'impliquer le public dans l'étape d'évaluation d'une campagne de communication. Elle recommande de sélectionner, selon une technique probabiliste, un échantillon suffisamment grand et représentatif de la population cible. La technique d'échantillonnage employée dans la présente étude se rapproche plus de la méthode aléatoire simple (qui est probabiliste). En effet, les agents de sensibilisation en 2016 se sont rendus chez l'ensemble des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables et l'on peut dire que le hasard déterminait l'identité de ceux qui étaient présents et disposés à répondre au questionnaire. Bien qu'ils puissent avoir présenté certaines caractéristiques communes leur permettant d'être présents à la maison et enclins à répondre à un questionnaire, il est supposé que ces caractéristiques soient indépendantes de la pratique de certains comportements environnementaux. Les journées choisies pour le porte-à-porte étaient variées (semaine, weekend, vacances de la construction) afin de rencontrer le plus grand nombre et la plus grande diversité de riverains possible. Cette approche a permis de discuter avec presque un riverain sur deux portes. Cela justifie le fait de se déplacer pour aller rencontrer les riverains.

En 2016, les riverains semblaient toujours relativement informés et sensibilisés. Bien qu'ils ne soient pas nécessairement au courant de la PPRLPI et, dans certains cas, qu'ils manifestent leur consternation à l'égard de ses exigences soi-disant démesurées, la plupart donnaient encore une fois l'impression d'un certain souci envers l'environnement et d'une compréhension de l'importance de laisser pousser la végétation au bord de l'eau.

6.3.2 Programme de reboisement

Le programme de reboisement a permis de dépasser les cibles fixées initialement. Cet effort de reboisement, bien que touchant seulement une minime proportion des propriétés riveraines, constitue un premier pas vers l'amélioration de la santé du cours d'eau, étant

donné que les aménagements ont été réalisés sur des terrains dont la bande riveraine était en état critique. Il reste cependant encore beaucoup de chemin à faire avant que la PPRLPI soit respectée par l'ensemble des riverains résidents du lac Kénogami et de la rivière aux Sables.

6.3.3 Étude de changement de comportements

L'évaluation est l'une des étapes cruciales de tout programme visant un changement de comportement (Berteau, 2015 ; Champagne St-Arnaud, 2009 ; Sweeney, 2009). Cela se fait à l'aide d'indicateurs servant à mesurer l'atteinte d'objectifs (Berteau, 2015 ; Champagne St-Arnaud, 2009). Des variables cognitives telles que les changements d'attitude et de connaissances sont souvent utilisées (ONU Femmes, s.d.). En plus des données quantitatives, une information qualitative peut aussi permettre de saisir le processus impliqué dans le changement de comportement ainsi que les conséquences non intentionnelles découlant de la sensibilisation (Sweeney, 2009).

6.3.3.1 Processus de changement de comportements chez les riverains du lac Kénogami et de la rivière aux Sables

Selon le modèle de Prochaska et DiClemente (1982), le processus de changement de comportement se déroule en cinq étapes. Dans cette étude-ci, des indicateurs ont été élaborés pour chaque étape du processus et rattachés à des questions du questionnaire, à l'exemple de Champagne St-Arnaud (2009) (voir ANNEXE C). Il est donc possible de situer les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables quelque part dans ce processus en fonction de leurs réponses aux différentes questions qui leur ont été posées lors de la première et de la seconde visite de l'OBV Saguenay.

Étape 1 - Précontemplation

L'étape de précontemplation est celle où l'individu n'a pas l'intention de modifier son comportement dans un proche avenir. Il a toutefois acquis certaines connaissances au sujet de la problématique environnementale. (Champagne St-Arnaud, 2009) Dans cette étude, cinq questions ont servi à l'évaluation de la proportion des riverains se situant à l'étape de précontemplation, soit les trois questions au sujet des rôles des bandes riveraines, celle au sujet des algues bleu-vert et celle au sujet du règlement municipal.

Concernant la perception de la bande riveraine comme un habitat important pour la faune, la sensibilisation effectuée par l'OBV Saguenay ne semble pas avoir eu une influence majeure sur les riverains, la quasi-totalité ayant répondu positivement lors des deux années. Il faut cependant noter que la formulation de la question incitait une réponse positive. En effet, dans le questionnaire de 2014-2015, la question était « Savez-vous que la bande riveraine est un habitat important pour la faune ? » En 2016, la question a été modifiée pour « Selon vous, est-ce que la bande riveraine est un habitat important pour la faune ? » afin de tenter

d'éliminer son biais, mais le fait même que la question soit posée suggérait une réponse positive. De plus, ce ne sont pas tous les riverains qui comprenaient le sens exact de la question. Le terme « bande riveraine » n'avait pas toujours été clairement défini préalablement à cette question qui se situait au début du questionnaire. Les agents de sensibilisation reformulaient parfois la question et employaient les mots « végétation en bordure de l'eau » plutôt que « bande riveraine » et « animaux » plutôt que « faune ».

La proportion de riverains ayant nommé des espèces fauniques présentes dans la bande riveraine est plus grande lors de la seconde visite que lors de la première. Il est toutefois intéressant de souligner que la reconnaissance de la bande riveraine comme un habitat important pour la faune et la connaissance de plusieurs espèces animales y vivant apparaît comme un faible indicateur de l'intérêt des riverains envers une bande riveraine en santé. En effet, certains répondants ont fait allusion aux aspects nuisibles de la faune, dont les insectes et les excréments des bernaches[3]. D'autres étaient pourtant préoccupés par la diminution de la biodiversité qu'ils avaient pu constater de leur vivant.

La proportion des riverains interrogés étant en mesure de nommer des rôles joués par la bande riveraine est aussi supérieure en 2016 que lors de la première visite, ce qui pourrait être le résultat de la sensibilisation effectuée. Le fait que la majorité des répondants sachent que la bande riveraine est utile pour filtrer l'eau, protéger la rivière, combattre l'érosion et la prolifération des algues est très positif. La majorité des riverains affirmaient aussi avoir déjà entendu parler des algues bleu-vert et leurs connaissances sur le sujet étaient justes, en majeure partie. Ils savaient que leurs actions pouvaient contribuer à leur prolifération.

Tous ces éléments permettent d'affirmer que, globalement, les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables se situent au moins à l'étape de précontemplation. Leur bagage de connaissances n'est pas suffisant pour les pousser à poser des actions concrètes pour la santé de la rivière ou du lac, mais constitue un point de levier potentiel.

De plus, moins de la moitié des répondants affirmaient être au courant de la règlementation municipale en vigueur depuis 2016. Augmenter la connaissance de celle-ci et des exigences de la PPRLPI pourrait pousser plus de riverains à modifier certaines habitudes. Les avis de non-conformité qui seront envoyés par la Ville aux riverains tondant la pelouse de leur bande riveraine serviront à faire lever des drapeaux rouges et à occasionner un changement de comportement. Une règlementation claire, contraignante pour tous les riverains et appliquée rigoureusement a le potentiel d'inciter les riverains à respecter la PPRLPI là où la simple bonne volonté peut être insuffisante.

---

[3] Il est à noter, cependant, qu'une bande riveraine bien végétalisée est moins propice à la présence des bernaches.

Étape 2 - Contemplation

L'étape de contemplation est celle où l'individu manifeste un intérêt pour le changement de comportement. Cet intérêt peut se manifester par la consultation de documentation sur la problématique environnementale d'intérêt. (Champagne St-Arnaud, 2009) Deux questions ont servi à estimer le taux de riverains à l'étape de contemplation, soit s'ils avaient lu la documentation laissée en 2014 ou 2015 et s'ils s'étaient renseignés ailleurs au sujet des bandes riveraines.

Plus de la moitié des répondants ayant reçu la pochette affirment avoir lu la documentation qu'elle contenait. De plus, la majorité de ceux l'ayant lu considèrent que celle-ci était suffisante pour les informer et répondre à leurs questions. Ces données constituent une bonne nouvelle, indiquant le potentiel d'un tel moyen de sensibilisation pour atteindre les riverains.

Une plus grande proportion des riverains ayant été sensibilisés de vive voix par les agents de l'OBV Saguenay en 2014 ou 2015 affirment avoir pris le temps de lire la documentation fournie et l'avoir trouvée suffisante que ceux ayant uniquement reçu la documentation. En revanche, ceux qui étaient absents lors de la première visite de sensibilisation ont eu plus tendance à se renseigner ailleurs au sujet des bandes riveraines dans les deux dernières années. Ces résultats suggèrent qu'une discussion avec les agents de sensibilisation a le potentiel de répondre à plusieurs des questions des riverains ainsi que de susciter leur intérêt pour la lecture plus approfondie de la documentation fournie. De plus, ceux étant absents lors de la première visite peuvent ne pas avoir reçu la pochette de documentation dû à la pluie, au vent ou à une autre raison. Ces données indiquent qu'une majorité des riverains du territoire à l'étude en sont à l'étape de contemplation, par rapport à leurs habitudes en matière de protection de l'eau. Ils sont au courant et cherchent à se renseigner davantage.

Étape 3 - Préparation

À l'étape de préparation, l'individu manifeste sérieusement son intention de changer de comportement en posant des gestes concrets (Champagne St-Arnaud, 2009). L'intention des riverains lors de la première visite de l'OBV Saguenay en 2014 ou en 2015 peut être inféré par le nombre initial d'inscriptions au programme de reboisement et par les questions concernant les motivations ayant poussé les riverains à s'inscrire ou, dans certains cas, à se désister du programme. En 2016, les riverains ont été interrogés directement sur leur intention de modifier certains comportements ou de planter dans la bande riveraine cette année.

En 2014-2015, un peu moins du quart des riverains rencontrés se situaient à l'étape de préparation. En 2016, cette proportion semble avoir augmenté un peu, surtout parmi les riverains pas rencontrés précédemment, ce qui est encourageant. Il importe toutefois de souligner que les questions servant à évaluer cet état de préparation n'étaient pas les mêmes

d'une année à l'autre et que l'existence d'un programme de reboisement subventionné les premières années a certainement été un facteur incitatif majeur. Il aurait été intéressant de poser la même question en 2016 qu'en 2014-2015, soit « S'il existait un organisme venant en aide aux riverains désirant reboiser leur bande riveraine, désireriez-vous qu'il vous contacte ? » Cette question n'a toutefois pas été incluse dans le questionnaire par souci de ne pas induire en erreur les riverains et de ne pas récolter des « promesses en l'air ».

En 2016, la proportion des riverains non-rencontrés précédemment affirmant vouloir planter cette année ou améliorer certaines de leurs habitudes est plus élevée que chez ceux sensibilisés en personne dans le passé. Bien que cette constatation puisse être due simplement au hasard, elle suggère que la rencontre avec les agents de sensibilisation serve d'événement déclencheur. En effet, parmi les riverains rencontrés en 2014-2015, ceux enclins à reboiser l'ont fait entre la première et la seconde visite de l'OBV Saguenay tandis que la rencontre du second groupe en 2016 peut avoir éveillé son désir de reboiser cette année. Toutefois, le pourcentage total de riverains affirmant être prêts à entreprendre des actions positives concrètes demeure très bas.

Notons aussi le caractère un peu rebutant de la question « Avez-vous l'intention de modifier certains comportements dans la bande riveraine cette année ? » qui suggère que l'interlocuteur pratique présentement un comportement inadéquat. Face à cette question, plusieurs riverains ont adopté une posture défensive et se sont sentis obligés de rassurer les visiteurs que leur comportement était déjà exemplaire ou du moins adéquat. Le terme « comportement » en soi peut être interprété comme étant quelque peu péjoratif. Certains agents de sensibilisation ont reformulé la question tentant de la rendre moins choquante en employant le mot « habitudes » plutôt que « comportement ».

Étape 4 - Action

L'individu rendu à l'étape d'action modifie son comportement (Champagne St-Arnaud, 2009). Les taux d'utilisation de matières fertilisantes et de pesticides sur la propriété et dans la bande riveraine, le taux d'entretien de la végétation de la bande riveraine, le taux de végétalisation de la bande riveraine et le taux d'utilisation des services de reboisement d'EURÊKO! sont tous des indicateurs permettant d'évaluer le taux de riverains se situant à cette étape du processus de changement de comportements.

Globalement, l'ensemble du projet de sensibilisation et de revégétalisation semble avoir influencé légèrement à la baisse l'utilisation de pesticides et de matières fertilisantes par les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables. En revanche, le pourcentage de riverains appliquant des intrants dans la bande riveraine semble avoir augmenté, mais cela pourrait aussi être dû au fait que la question a été mieux répondue la seconde année que la première. La proportion beaucoup plus importante de riverains affirmant employer des intrants dans la bande riveraine en 2016 parmi ceux n'ayant pas été rencontrés

précédemment que parmi ceux rencontrés en personne indique toutefois que la sensibilisation peut avoir eu un impact positif.

Le fait que près du quart des répondants affirment appliquer des intrants sur leur terrain est préoccupant. Dans l'ensemble, les riverains semblent savoir qu'il ne faut pas en appliquer dans la bande riveraine et, selon leurs dires, la majorité respecte cela. Il est toutefois important de noter que l'application d'intrants sur le terrain peut affecter la qualité de l'eau et de l'habitat aquatique même s'ils ne sont pas appliqués directement au bord de l'eau, surtout si la végétation riveraine est déficiente et donc incapable d'intercepter les nutriments et polluants dans l'eau de ruissellement.

Concernant l'entretien de la végétation de la bande riveraine, le pourcentage de répondants affirmant pratiquer l'un ou l'autre type d'entretien est très élevé et a augmenté chez l'ensemble des riverains, mais diminué chez les riverains sensibilisés en personne. De plus, le pourcentage des répondants affirmant tondre la pelouse a augmenté pour l'ensemble des riverains et pour ceux rencontrés précédemment. La taille des arbres et arbustes semble aussi avoir augmenté chez tous les riverains, mais moins chez ceux sensibilisés en personne. Ces tendances sont difficiles à expliquer. Il semble pertinent de rappeler que plusieurs bandes riveraines observées étaient naturelles sur 3 à 5 m de profondeur, puis tondues vers la maison. La réponse consignée à la question de l'entretien de la végétation peut avoir été différente dépendant si les agents de sensibilisation ont vu l'allure de la bande riveraine ou s'ils ont complété le questionnaire à la porte.

Par ailleurs, les données de cette étude sur l'identité des riverains ayant reboisé révèlent que le porte-à-porte est le meilleur moyen de récolter des inscriptions pour le programme d'aide au reboisement. Tous les participants se sont soit inscrits lors du porte-à-porte en 2014-2015 ou provenaient d'une banque d'inscriptions récoltées lors de porte-à-porte effectué dans des années antérieures. Le pourcentage de citoyens ayant reboisé seuls ou avec le programme d'aide est aussi supérieur dans le groupe ayant été sensibilisé en personne que dans le groupe ayant seulement reçu la pochette. Ces résultats suggèrent l'influence positive d'une rencontre avec les agents de sensibilisation de l'OBV Saguenay.

Enfin, un tiers des riverains affirment avoir planté dans leur bande riveraine dans les deux dernières années et près de la moitié des riverains ayant été sensibilisés en personne. Le pourcentage de riverains non-participants au programme de reboisement affirmant avoir reboisé est non-négligeable. Toutefois, rares sont les cas où les plantations effectuées sont suffisantes en profondeur, en densité ou en longueur pour restaurer les rôles d'une bande riveraine naturelle. Lorsqu'interrogés sur les types de végétaux plantés, certains ont mentionné des cèdres cultivés et taillés et des herbacées ornementales. Certains riverains désignaient aussi des plantes isolées situées à plus de 10 m de l'eau.

En outre, un certain nombre de riverains rencontrés avaient déjà participé à un programme d'aide au reboisement mis en œuvre par le Groupe Naïades ou par la SARAS il y a quelques années. Il y avait donc parfois confusion entre les différents programmes et les personnes interrogées ne se souvenaient pas toujours en quelle année elles avaient planté. Cela peut signifier que le pourcentage de riverains ayant planté dans la bande riveraine dans les deux dernières années, soit dans le cadre de ce programme, ait été légèrement surestimé.

Globalement, peu de riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables en sont à l'étape de poser des actions positives concrètes pour améliorer significativement la qualité de l'eau. L'étude révèle que près du quart des riverains appliquent des pesticides et des engrais sur leur propriété et que plus du trois quarts des riverains tond la pelouse dans la bande riveraine. La tonte de la pelouse empêche la végétation riveraine de se développer naturellement, même après la plantation d'arbustes, et empêche la bande riveraine de jouer son rôle de ceinture de sécurité des plans et cours d'eau. Cela exacerbe les impacts négatifs d'autres comportements pratiqués sur le terrain, comme l'application de fertilisants et de pesticides.

La tonte de la pelouse semble donc être l'action où le besoin d'agir est le plus pressant et potentiellement le plus efficace. En effet, sans même avoir à investir le temps et l'argent nécessaires au reboisement de la bande riveraine avec des arbres et des arbustes, les riverains peuvent poser un geste simple et positif pour l'environnement en cessant d'y tondre la pelouse. En laissant la nature suivre son cours, une diversité de plantes herbacées et même d'arbres et d'arbustes indigènes vont croître et se développer, améliorant à la fois la qualité de l'eau de la rivière, la disponibilité de l'habitat pour la faune et la beauté du paysage. Cette étude révèle pourtant que la sensibilisation est insuffisante pour promouvoir un tel comportement. Pour cette raison, l'OBV Saguenay salue l'amendement de 2016 du règlement de zonage de la Ville de Saguenay interdisant la tonte de la pelouse de la bande riveraine. Le portrait de la situation d'ici quelques années pourrait s'être amélioré de manière significative.

Étape 5 - Maintien

L'étape de maintien est atteinte lorsque le nouveau comportement est intégré dans les habitudes et maintenu à long terme (Champagne St-Arnaud, 2009). L'étude actuelle ne permet pas d'évaluer le maintien des nouveaux comportements environnementaux à l'échelle de la population cible, n'ayant pas été réalisée suffisamment longtemps après l'intervention de sensibilisation. Des exemples d'indicateurs qui pourraient être employés à l'avenir seraient la variation annuelle de la proportion d'achats de matières fertilisantes et de pesticides ou de recours à des services d'entretien paysager (pesticides et matières fertilisantes) ou de reboisement par les riverains des secteurs concernés, etc. Certaines de ces données pourraient toutefois s'avérer assez difficiles à obtenir.

6.3.3.2 Tendances générales et attitudes des riverains

Globalement, les riverains rencontrés se situent à l'étape de contemplation du processus de changement de comportement par rapport aux bandes riveraines et à la protection de l'eau. Beaucoup possèdent suffisamment de connaissances sur l'importance de la bande riveraine et suffisamment d'intérêt pour se renseigner sur le sujet. Il manque toutefois un élément déclencheur ou une motivation suffisante pour leur permettre de passer aux étapes de la préparation et de l'action.

Il est toutefois intéressant de noter l'hétérogénéité de la bande riveraine ainsi que des attitudes et actions des riverains d'un secteur à l'autre de la baie Dufour et de la rivière aux Sables. Quoiqu'une corrélation entre le type de résidences ou le secteur de la baie et les réponses à d'autres questions n'ait pas été réalisée, quelques grandes tendances ont pu être observées.

En effet, plusieurs secteurs occupés par des résidences permanentes présentent des terrains de taille moyenne et petite. La section de bande riveraine de ces propriétés est relativement étroite, donc un quai et une descente de bateau peuvent en occuper la moitié. Ces terrains sont généralement gazonnés et entretenus. Dans ces secteurs, il est difficile de convaincre les résidents de reboiser. Comme ils le remarquent bien, en appliquant la PPRLPI, la bande riveraine irait souvent jusque dans leur salon. Certains de ces riverains ont des attitudes favorables envers l'environnement, mais expriment des limites au-delà desquelles ils ne sont pas prêts à modifier leurs comportements en raison de leurs goûts personnels et des activités qu'ils désirent pratiquer sur leur propriété et de la petite taille de celle-ci. En parlant avec les riverains, il est devenu évident que plusieurs n'aiment pas l'allure « sauvage » que peut avoir une bande riveraine laissée à l'état naturel. En particulier, le terme « foin » a été évoqué comme quelque chose de malpropre et à éviter.

D'autres secteurs sont divisés en terrains beaucoup plus grands. La plupart des nouveaux aménagements ont été réalisés chez des résidents permanents de ces secteurs. En général, les riverains possédant une grande propriété sont plus enclins à laisser la végétation pousser naturellement au bord de l'eau. C'est souvent le cas chez les participants au programme de reboisement. Le lac Kénogami apparaît comme un endroit où les résidents recherchent un certain contact avec la nature. Certains répondants ont affirmé que s'ils avaient voulu un terrain bien tondu ils auraient habité en pleine ville.

Il y a toutefois certaines personnes qui tondent le gazon entre les arbustes nouvellement plantés et le nouvel aménagement ressemble souvent à une plate-bande bien entretenue. Le fait de tondre ainsi entre les nouveaux végétaux empêche leur drageonnement et leur propagation ainsi que le développement d'une diversité de plantes herbacées (Pêches et Océans Canada, 2011).

Certains secteurs de la baie Dufour sont moins développés, occupés surtout par des résidences secondaires sur des grands terrains, boisés dans quelques cas. Dans ces secteurs, moins de résidents appliquent des engrais ou des pesticides ou tondent leur pelouse au bord de l'eau. Certains individus sont très sensibilisés et adoptent sciemment des comportements respectueux de l'environnement. D'autres entretiennent peu leur terrain simplement parce qu'ils n'ont pas envie de se donner ce trouble à leur chalet.

Sur la rivière aux Sables, les terrains situés plus près du centre-ville sont généralement plus entretenus que ceux situés plus près du lac Kénogami. Il faut toutefois noter que les attitudes des riverains envers l'environnement divergeaient énormément entre voisins et qu'il semblait exister une certaine animosité due aux différences de standard de « propreté » ou de respect de la nature.

6.3.3.3 Obstacles et facteurs favorisant le changement de comportements

Il est délicat, surtout pour des jeunes relativement inexpérimentés, de rendre visite à des gens dans le but de les interroger sur leurs comportements et de les inciter à les changer. En effet, beaucoup des personnes rencontrées résident au même endroit depuis de nombreuses années, voire quelques générations, et ressentent fortement le droit de se comporter comme bon leur semble sur leur propriété. De plus, nombre d'entre eux ont développé une relation complexe au lac Kénogami et au paysage au fil du temps, que les agents de sensibilisation ne sont pas nécessairement en état de saisir au cours d'un bref échange, et ne sont pas prêts à changer leurs manières de faire en un instant. Plusieurs auteurs révèlent que l'information provenant d'un messager détenant une autorité (formelle ou informelle) ou une expertise a généralement plus de poids qu'en l'absence de cette autorité (Webb et Sheeran, 2006 ; Weinreich, 2011 ; Berteau, 2015). Dans le cas présent, la provenance du message (l'OBV Saguenay) lui a peut-être conféré une certaine autorité. Par contre, l'apparence jeune de certains agents de sensibilisation a pu diminuer leur crédibilité.

Les attitudes favorables d'un grand nombre de riverains vis-à-vis de l'environnement et leur désir d'avoir une eau de qualité pour eux et leurs enfants constituent néanmoins la première étape vers un changement positif. La compréhension des facteurs régissant la qualité de l'écosystème, la conscience du lien entre leurs comportements et la qualité de l'eau sont les étapes subséquentes pouvant mener à un réel changement et celles qu'il faut continuer à favoriser. Par contre, tel que mentionné plus tôt, même des attitudes positives et la connaissance juste d'une problématique ne garantissent pas l'adoption d'un bon comportement. Steg et Vlek (2009) soulignent l'influence particulière des émotions sur les actions et réactions des gens. Les émotions sont ressenties avant même la prise en compte rationnelle d'un message. C'est donc dire que la manière dont le message est véhiculé lors du porte-à-porte et les sentiments suscités chez ses destinataires par la présence même des

agents de sensibilisation jouent un rôle important pour ou contre la modification des comportements des riverains.

Un autre point de levier potentiel pour susciter la volonté de changement chez les riverains est leur ego. En effet, il existe une tendance humaine à adopter un comportement qui permet à l'individu d'avoir une image positive de soi ou de projeter une belle image. (Dolan et coll., 2010) Il faudrait donc cultiver chez les riverains la conviction de leur capacité à être des acteurs positifs et des retombées de leurs choix. Il est aussi recommandé de prendre le temps de remercier les gens qui modifient leurs comportements en guise d'encouragement pour la poursuite des efforts (Soparnot, 2005 ; Tréhorel, 2007). Cela a été fait par l'entremise du cahier du riverain, transmis aux participants du programme de reboisement, un geste qui a suscité une rétroaction positive de la part des riverains.

De plus, selon la théorie du *goal-framing* de Steg et Vlek (2009), il existe trois objectifs-cadres qui gouvernent et construisent la façon dont les gens perçoivent l'information et y réagissent : l'objectif hédoniste (se sentir mieux maintenant), le gain (protéger et améliorer une ou plusieurs ressources) et le normatif (le comportement à adopter pour agir de manière socialement acceptable). Il est donc important d'être à l'écoute de ses interlocuteurs lors d'une activité de sensibilisation afin d'employer des arguments qui résonnent le plus avec l'objectif-cadre de chacun.

Notamment, les normes sociales constituent des points de levier pour le changement. En effet, les individus ont l'habitude de respecter ces « règles » non-écrites afin de rechercher l'approbation des autres (Becker et Félonneau, 2009 ; Cialdini, 2007 ; Steg et Vlek, 2009). Sachant cela, il serait profitable de travailler à changer les perceptions de la bande riveraine. Lorsque la végétation naturelle sera perçue comme « belle » plutôt que comme du « foin » et que le parterre gazonné sera vu comme « laid et inutile » plutôt que comme « propre », les riverains seront plus enclins à changer leurs façons de faire pour se conformer aux nouvelles normes.

Une des remarques qui peut être faite au lac Kénogami est que les participants au programme de reboisement sont souvent quelques-uns à se situer sur une même rue. Quoique cela ne puisse être vérifié, ce fait pourrait être expliqué par l'objectif normatif, c'est-à-dire qu'un effet boule-de-neige a pu se produire entre voisins. D'ailleurs, quelques-uns ont mentionné l'exhortation à participer au programme provenant de l'APLK. En revanche, si l'on a peur d'être perçu comme malpropre par ses voisins, on n'aura pas tendance à cesser de tondre son parterre.

Enfin, l'un des freins au changement réside peut-être dans le manque d'incitatif perçu. Le type d'incitatif employé, sa magnitude et le moment de son utilisation ont tous une influence sur son efficacité. De même, un incitatif doit rendre les bénéfices supérieurs aux coûts afin

d'être efficace (Dolan et coll., 2010). Cela constitue un défi de taille dans le cas des programmes de sensibilisation et de revégétalisation des bandes riveraines. L'incitatif proposé est le faible coût du programme de reboisement. Par contre, celui-ci n'est pas gratuit. De plus, nombre de riverains ont évoqué la perte d'espace gazonné ou de la vue sur le cours d'eau comme des coûts qu'ils n'étaient pas prêts à payer. Il est particulièrement difficile de convaincre les riverains que les bénéfices (souvent expérimentés seulement dans le long-terme) sont supérieurs aux coûts (encourus dans le court-terme).

En dépit du faible impact visible de ce projet de sensibilisation et d'aide au reboisement, lorsqu'interrogés directement sur l'influence de la sensibilisation reçue sur leurs comportements, près de la moitié des riverains ont affirmé avoir été influencés positivement. Cela pourrait signifier que des changements ont eu lieu qui n'ont pu être détectés par la présente étude. Il est aussi possible que les riverains amalgament les changements ressentis dans leurs connaissances, dans leurs attitudes et dans leurs habitudes. Néanmoins, cela indique que près de la moitié des riverains sont réceptifs au moyen de communication employé et reconnaissent que celui-ci peut les influencer.

6.4 Limites de la méthodologie

Il est important de prendre en considération les biais et sources d'erreurs potentielles de cette étude, dus surtout à la méthode de collecte de données, mais aussi aux méthodes d'analyse.

6.4.1 Programme d'aide au reboisement

Lors de la visite chez les participants du programme de reboisement à l'été 2016, les agents de sensibilisation devaient compter les plants vivants et morts afin de déterminer le taux de survie des végétaux. Il a cependant été difficile d'obtenir des résultats fiables étant donné que la somme des végétaux vivants et morts comptés ne correspondait souvent pas au nombre réel de végétaux plantés par EURÊKO! La capacité à compter les plants dépendait fortement du type d'entretien du terrain, ainsi que de la pente de la bande riveraine. Des visites additionnelles ont été faites à l'automne 2016 afin de recueillir de meilleures données de survie des végétaux. Ces données sont plus fiables, cette tâche étant souvent réalisée à tête reposée, en l'absence du résident et sans le besoin de faire remplir un questionnaire.

6.4.2 Étude de changements de comportement

6.4.2.1 Collecte de données

L'évaluation des changements de comportement nécessite des instruments de collecte de données valides et rigoureux (Champagne St-Arnaud, 2009). Typiquement, les outils recueillant les données de manière auto-rapportée sont moins fiables que les instruments de mesure directe et plusieurs études révèlent que la corrélation entre les comportements rapportés et réels est faible (Kassirer et McKenzie-Mohr, 1998 ; Steg et Vlek, 2009).

Toutefois, cette étude, comme la majorité des études en psychologie environnementale, dépend d'un questionnaire auto-rapporté, dû à la facilité (logistique et financière) de l'administrer, comparé à l'observation directe des comportements des riverains. Dans cette étude, l'emploi d'un questionnaire administré par un agent de sensibilisation introduit plusieurs sources potentielles de biais dans les résultats.

Tout d'abord, la présence des agents de sensibilisation à la porte et même le fait de se sentir en situation d'examen de par le besoin de répondre à un questionnaire peuvent pousser le répondant à exagérer ses bons coups et à minimiser ses manquements (Berteau, 2015). Ensuite, le questionnaire a été administré par un grand nombre d'agents de sensibilisation chaque année. D'une année à l'autre, les agents n'étaient pas les mêmes et les questionnaires employés lors de la première et de la seconde visite étaient différents.

En outre, la manière précise de poser les questions, l'ordre dans lequel elles étaient posées et le nombre de questions adressées variait parfois de porte en porte en fonction du répondant (âge, disponibilité, niveaux de volubilité, de compréhension, d'intérêt et de réceptivité) et en fonction de l'agent de sensibilisation. Par exemple, une question pouvait être reformulée lorsqu'un riverain ne semblait pas la comprendre en vue d'améliorer la compréhension, maximisant ainsi le nombre et l'exactitude des réponses obtenues et optimisant l'impact de la sensibilisation. L'envers de la médaille est que tous les riverains n'ont pas été exposés exactement au même « traitement ». Malgré ces efforts, une mauvaise compréhension des questions par un nombre de riverains a aussi pu mener à des réponses inexactes.

Par ailleurs, plusieurs facteurs situationnels ont certainement influencé les riverains. Par exemple, le ton ou la formulation-même de certaines questions suscitait une réponse ou une réaction particulière chez les répondants. Finalement, l'heure de la journée, l'horaire des répondants, leurs dispositions préalables vis-à-vis l'OBV Saguenay et une myriade d'autres facteurs ont pu influencer les réponses fournies aux agents de sensibilisation. En effet, certains interlocuteurs semblaient pressés d'en finir avec le questionnaire et ne semblaient pas trop réfléchir afin de donner une réponse exacte tandis que d'autres auraient voulu discuter pendant des heures, mais faisaient du coq-à-l'âne sans vraiment prêter attention aux questions et interventions des agents de sensibilisation. Il était donc difficile d'obtenir des réponses à toutes les questions.

Il faut aussi noter que les deux questionnaires pour une même adresse n'ont pas tous été complétés par le même répondant lors de la première et de la seconde visite. Il est possible que deux conjoints donnent des réponses divergentes dépendant de leur niveau de connaissances ou d'intérêt. Certains faisaient venir leur conjoint pour répondre à deux, tandis que d'autres n'étaient pas en mesure de le faire.

Les agents de sensibilisation administrant le questionnaire en 2016 ont aussi remarqué que la pochette de documentation distribuée à toutes les portes en 2014 et 2015 semblait souvent seulement un vague souvenir dans la mémoire des riverains. À la question « Avez-vous lu la documentation fournie par l'OBV Saguenay? », un certain nombre d'entre eux donnaient des réponses comme « sûrement », « je pense que oui » ou « je ne m'en souviens plus ». Dépendamment de leur niveau d'enthousiasme et de conviction, ces réponses pouvaient être consignées comme « oui » ou comme « non », ce qui constitue une source d'incertitude dans cette analyse.

Par ailleurs, il faut noter que bon nombre des riverains avaient du mal à visualiser la largeur de la bande riveraine (10 m à 15 m). En effet, certains affirmaient ne pas entretenir la végétation dans la bande riveraine quand, visiblement, seuls les premiers 3 m ou 5 m étaient laissés au naturel. Une conversion des mètres en pieds aidait parfois les riverains à avoir une meilleure idée de la largeur règlementaire de la bande riveraine. En 2016, les agents de sensibilisation avaient aussi en leur possession une corde d'une longueur de 10 m, mais il n'était pas toujours opportun de s'en servir avec les riverains, surtout lorsque l'entretien avait lieu à la porte d'entrée du côté de la rue.

Finalement, en plus de se fier à l'honnêteté des répondants, l'outil employé comportait surtout des questions fermées se répondant par « oui » et « non », ne permettant donc pas de prendre en considération toute la complexité de la réflexion impliquée dans le changement ou le non-changement de comportements suite à la réception du message de sensibilisation. Toutefois, le fait que les questionnaires soient remplis lors d'une rencontre face à face a donné lieu à des échanges intéressants débordant du cadre de l'outil. La portée temporelle de cette étude est aussi limitée à un ou deux ans suivant la première activité de sensibilisation, ce qui ne permet pas de mesurer le maintien des nouvelles habitudes dans le temps, ni de mesurer les retombées futures de la sensibilisation.

6.4.2.2 Compilation et analyse des données

La compilation des données issues du porte-à-porte dans le chiffrier Excel a toujours été faite dans les jours suivant le porte-à-porte. En 2014 et 2015, la compilation des données dans le chiffrier Excel a été faite par plusieurs employés différents, ce qui peut avoir compromis l'uniformité des résultats. En 2016, tous les résultats ont été compilés par la même personne. De plus, la fiche terrain et la numérotation des exemplaires du questionnaire permettaient de bien identifier le riverain et les agents de sensibilisation les ayant remplis. Lorsque les employés responsables de l'entrée de données rencontraient des informations un peu confuses sur la fiche terrain ou sur un questionnaire, ils pouvaient tout de suite consulter les agents ayant effectué le porte-à-porte afin d'obtenir des clarifications. Par ailleurs, le plus grand nombre de questions posées en 2016 par rapport à 2014 et 2015 a permis d'obtenir des réponses plus complètes et précises sans rallonger la durée des entretiens avec les riverains.

Enfin, la nature de l'étude et de la méthode d'échantillonnage n'a pas permis d'appliquer des méthodes d'analyse statistique rigoureuses, seulement d'observer des grandes tendances. Notons que les différences de pourcentages observées entre les réponses de deux groupes ou entre la réponse d'un même groupe avant et après l'intervention de sensibilisation sont parfois minimes et qu'il n'est pas possible de vérifier leur niveau de signification statistique. Ajoutons que la petite taille de certains échantillons (notamment les participants au programme de reboisement ou ceux ayant répondu à certaines questions) compromet la fiabilité des comparaisons entre pourcentages calculés.

6.4.2.3 Impact de la participation au programme d'aide au reboisement

Le très petit échantillon de participants au programme d'aide au reboisement interrogés en 2016 a rendu impossible une comparaison des comportements entre les participants et les non-participants. Selon la théorie, la participation à un tel programme et la sensibilisation additionnelle l'entourant, devrait avoir influencé positivement les attitudes et les comportements des riverains, les incitant à poursuivre dans la même lignée. Cette étude n'a cependant pas permis de vérifier cette affirmation. Des tentatives infructueuses ont mêmes été faites pour interroger certains participants au téléphone. Selon nos discussions avec les participants au programme de reboisement, il s'agit de personnes sensibilisées à l'environnement et en faveur de la non-intervention dans la bande riveraine. Toutefois, cela semblait aussi être le cas avant leur participation et il est difficile de savoir le rôle joué par leur participation au programme pour influencer leurs attitudes et habitudes.

7. Faits saillants et recommandations

Depuis quelques années, l'OBV Saguenay a recours au porte-à-porte afin de transmettre de l'information aux riverains de divers lacs et cours d'eau dans le but de les sensibiliser à adopter des bonnes pratiques et de recruter des inscriptions pour des programmes d'aide au reboisement des bandes riveraines. Cette étude est, cependant, la première qui cherche à évaluer l'impact de cette sensibilisation, outre le nombre d'inscriptions au programme, par une évaluation des changements de comportement. Cette section s'attarde aux faits saillants issus de présente étude, puis formule des recommandations pour les dirigeants de la Ville de Saguenay.

7.1 Faits saillants

Voici ce qu'on peut retenir des analyses présentées dans ce rapport :

- Un total de 356 résidences ont été visitées au cours des étés 2014 et 2015 (93% des résidences), ce qui a permis de distribuer 356 pochettes, de rencontrer 137 riverains (38% des visites), de remplir 100 exemplaires du questionnaire (73% des rencontres) et de récolter 29 inscriptions au programme de reboisement (21% des rencontres et 29% des répondants au questionnaire).
- Un total de 20 personnes se sont présentées à la séance d'information sur le programme d'aide au reboisement en 2014.
- Après le contact des personnes intéressées et la priorisation des segments de bande riveraine, le programme d'aide au reboisement de la bande riveraine au lac Kénogami et à la rivière aux Sables a abouti au reboisement de 27 propriétés. De ces aménagements, 13 se situaient sur le territoire visité en 2014 et 2015, soit 4% des résidences visitées.
- Le taux de survie des végétaux plantés à l'automne 2015 était de 84% un an plus tard.
- En 2016, 341 résidences ont été visitées, ce qui a permis de rencontrer 149 personnes (45% des visites) et de remplir 117 questionnaires (79% des rencontres).
- Parmi tous les riverains, 42 ont été rencontrés et interrogés deux fois, soit une fois en 2014 ou 2015 et une fois en 2016.
- En 2016, 98% des répondants reconnaissent la bande riveraine comme un habitat important pour la faune ; 27% savent qu'il est interdit de tondre la pelouse de la bande riveraine selon le règlement de la Ville ; 65% affirment avoir lu la documentation fournie par l'OBV Saguenay ; 41% affirment s'être renseignés ailleurs sur le sujet (39% de ceux rencontrés précédemment et 42% de ceux non-rencontrés) ; 22% affirment avoir l'intention de planter dans la bande riveraine au cours de l'année et 16% affirment vouloir changer certains comportements.
- 28% des riverains affirmaient appliquer des matières fertilisantes ou des pesticides sur leur propriété lors de la première rencontre avec les agents de sensibilisation et 22% lors de la deuxième rencontre. Seulement 8% en appliquent dans la bande riveraine.
- 58% des riverains tondaient la pelouse de la bande riveraine lors de la première rencontre et 78% lors de la seconde ; 9% des riverains taillaient les arbres et arbustes dans la bande riveraine lors de la première visite et 25% lors de la deuxième.
- 34% des riverains affirment avoir planté dans la bande riveraine entre 2014 et 2016 (46% de ceux sensibilisés en personne et 33% de ceux ayant seulement reçu la pochette).

- Un entretien avec des agents de sensibilisation de l'OBV Saguenay semble avoir eu une plus grande influence positive sur les habitudes des riverains que la simple lecture de la pochette de sensibilisation.
- Il est possible que la participation au programme de reboisement ait eu une plus grande influence sur les autres attitudes et comportements des riverains que la simple sensibilisation via la pochette ou la rencontre avec les agents de l'OBV Saguenay, mais cette étude n'a pas permis de rencontrer assez de riverains pour le vérifier.
- Globalement, les riverains en sont à l'étape de contemplation dans le processus de changement de comportements (ils ont des connaissances, reconnaissent l'importance de la bande riveraine, se sont documentés, mais peu ont entrepris des actions concrètes ou ont l'intention d'en entreprendre prochainement).
- Les comportements des riverains sont distribués de manière hétérogène sur les rives et l'influence des voisins ou de l'APLK semble importante.
- Le concept de « propreté » du terrain est un thème récurrent dans les discussions avec les riverains.
- Beaucoup de riverains se montrent préoccupés par l'environnement et croient déjà bien agir ou faire leur part.
- La sensibilisation et le programme d'aide au reboisement ont été utiles, mais leur impact sur l'ensemble des riverains semble limité. Beaucoup de travail reste à faire. Il est cependant difficile de mesurer leur impact réel, les changements de comportements s'avérant difficiles à mesurer et les changements d'attitude l'étant encore plus.
- Un autre fait, qui n'a pas fait l'objet d'une analyse dans ce rapport, mais qui peut être constaté lors de la lecture des commentaires faits par les riverains lors de la première et de la seconde visite, est leur grande préoccupation face aux embarcations sur le lac Kénogami. En particulier, le manque de contrôle aux points de mise à l'eau inquiète les riverains, pour des raisons de sécurité et de tranquillité, mais aussi pour la qualité de l'eau et la propagation d'espèces exotiques envahissantes et de contaminants.

7.2 Recommandations

L'OBV Saguenay formule ici quelques recommandations, issues de l'expérience des trois dernières années au lac Kénogami et à la rivière aux Sables.

- Continuer à faire connaître et appliquer l'interdiction de tondre la pelouse dans la bande riveraine.
- Cibler les secteurs résidentiels ou de villégiature dense lors de prochaines interventions.
- Continuer la sensibilisation en partenariat avec l'APLK, une organisation connue et bien réputée des riverains au lac Kénogami.

- Considérer l'organisation d'une campagne de communications publiques visant des changements dans les normes sociales et les perceptions des riverains par rapport à l'apparence de la bande riveraine et les comportements souhaitables (peut-être à une plus grande échelle que le territoire visé par cette étude). Inclure l'aménagement de terrains modèles et l'affichage de panneaux explicatifs dans des lieux fréquentés couramment. Impliquer les parties prenantes (par exemple, via des associations) dans l'ensemble de la campagne (de l'élaboration jusqu'à l'évaluation) pour augmenter l'appropriation (Berteau, 2015).
- Continuer de remercier les riverains qui changent de comportements via le cahier du riverain ou un outil semblable.
- Continuer de fournir des incitatifs pour l'adoption de bons comportements. Chercher un moyen que les bénéfices soient perçus comme supérieurs aux coûts de bien agir (par exemple en augmentant les bénéfices de l'action ou en augmentant les coûts de l'inaction dans le court terme).
- Faire des pré-tests des matériels de sensibilisation et de collecte de données employés pour éviter les formulations ambigües et les incompréhensions.
- Personnaliser les outils de communication et peaufiner les arguments utilisés, basé sur les caractéristiques psychosociales de différents groupes cibles (par exemple, résidents permanents versus résidents temporaires versus agriculteurs) et tenant compte des effets contre-intuitifs de la sensibilisation.
- Chercher à comprendre pourquoi les riverains adoptent ou non un nouveau comportement suite à la sensibilisation.
- Faire appel à des personnes formées en sciences sociales et non-seulement à des personnes formées en environnement.
- Adresser la préoccupation des riverains concernant les embarcations sur le lac en mettant en place un système de contrôle aux points de mise à l'eau.

8. Conclusion

Le projet de bandes riveraines réalisé par l'OBV Saguenay pour la Ville de Saguenay a mobilisé beaucoup de ressources pour la sensibilisation des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables. Il a aussi mené au reboisement de 4% des résidences de ce secteur ainsi que de résidences à la baie Gélinas. Cela est très peu, sachant que, précédent cette intervention, 82% des bandes riveraines en terrain bâti à la rivière aux Sables et 87% à la baie Dufour (OBV Saguenay, 2012) étaient identifiées comme inadéquates pour remplir pleinement leurs fonctions écologiques. Il faut aussi reconnaître que la participation au programme d'aide au reboisement ne garantit pas la conformité actuelle de la bande riveraine puisque la plantation peut avoir été effectuée sur à peine quelques mètres. De plus, le développement d'une végétation naturelle capable de jouer efficacement ses rôles nécessite du temps et dépend grandement d'autres comportements pratiqués

par les riverains, comme la tonte de la pelouse et l'application d'intrants biologiques ou chimiques.

La présente étude semble indiquer que la sensibilisation en personne est légèrement plus efficace pour induire un changement de comportements environnementaux chez les riverains que celle effectuée via une pochette de sensibilisation. La participation à un programme de reboisement de la bande riveraine peut aussi inciter à l'adoption d'autres bonnes habitudes en faveur de la protection de la qualité du cours d'eau. Les résultats suggèrent cependant que le projet réalisé entre 2014 et 2016 ait été insuffisant pour induire un changement notable chez l'ensemble de la population ciblée.

Mesurer l'efficacité d'un tel projet de sensibilisation s'avère néanmoins très ardu étant donné la complexité de l'esprit humain, la multiplicité des facteurs influençant un comportement et la discordance pouvant exister entre le comportement réel et la réponse fournie à un questionnaire. De plus, l'étude effectuée n'a permis ni de mesurer le maintien des habitudes nouvellement acquises dans le temps, ni d'anticiper les effets latents de la sensibilisation pouvant se manifester dans quelques années, ni de tenir compte des effets cumulatifs de plusieurs activités de sensibilisation ou des effets non-intuitifs d'une telle intervention. Enfin, une démarche visant à évaluer et bonifier les stratégies de sensibilisation doit s'attarder aussi aux mécanismes impliqués dans le changement et aux raisons pour lesquelles un changement prend place ou non. Par exemple, pourquoi 78% des riverains interrogés continuent-ils de tondre la pelouse de la bande riveraine même si 27% savent que c'est interdit de le faire et que plusieurs autres savent qu'ils ne devraient pas le faire?

L'OBV Saguenay recommande à la Ville de Saguenay de poursuivre dans sa lignée pour faire appliquer la PPRLPI. Les solutions menant à un véritable changement de comportements et à la protection de la qualité de cette importante source d'eau potable de la Ville comprendront probablement des mesures règlementaires coercitives et des campagnes de communications publiques. Les humains étant des êtres profondément sociaux, il semble que la stratégie à privilégier pour générer des changements de comportements chez un groupe cible doive tenir compte des caractéristiques spécifiques de ce groupe, viser à changer les mentalités collectives et miser sur l'effet d'entraînement généré par le besoin de se conformer aux normes sociales.

9. Références

BECKER, M. et FÉLONNEAU, M.-L. 2009. Pourquoi être pro-environnemental ? Une approche socionormative des liens entre valeurs et « pro-environnementalisme ». *Pratiques psychologiques*, n° 17, p. 237-250.

BERTEAU, M-J. 2015. *Évaluation d'une campagne de communication : Le cas de l'agrile du frêne à Granby*, Essai de maîtrise, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke, 86 pages et 14 annexes.

BRULLE, R. J. 2010. From Environmental Campaigns to Advancing the Public Dialog: Environmental Communication for Civic Engagement. *Environmental Communication*, vol. 4, n° 1, p. 82-98.

CHABROL, C. et RADU, M. 2008. *Psychologie de la communication et persuasion : Théories et applications.* Bruxelles, Groupe De Boeck, 314 pages.

CHAMPAGNE ST-ARNAUD, V. 2009. *Conception d'une grille d'évaluation des changements comportementaux en matière de développement durable*, Essai de Maîtrise, Centre universitaire de formation en environnement, Université de Sherbrooke, 60 pages. et 7 annexes.

CHOUCHAN, L. et FLAHAULT, J.-F. 2011. *Les relations publiques.* Paris, Les Presses Universitaires de France, 128 pages.

CAILLAUD, S. 2010. Représentations sociales et significations des pratiques écologiques : Perspectives de recherche. *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement,* vol. 10, n° 2. En ligne : http://vertigo.revues.org/9881 (Page consultée le 2 février 2017).

CIALDINI, R. 2007. *Influence: The psychology of persuasion*. New York, HarperBusiness, 336 pages.

DEVIRIEUX, C. J. 2007. *Pour une communication efficace : Quoi dire et comment le dire*. Québec, Les Presses de l'Université du Québec, 213 pages.

DOLAN, P., HALLSWORTH, M., HALPERN., D, KING, D. et I. VLAEV. 2010. *Mindspace*. Institute for Government, England Cabinet Office, 96 pages.

DUNANN WINTER, D. et KOGER, S. M. 2004. *The psychology of environmental problems*. Mahwah, Emerald Group Publishing Limited, 287 pages.

EURÊKO!. 2015. *Projet de revégétalisation des bandes riveraines dans le secteur du lac kénogami et de la Rivière-aux-sables, Rapport final 2014-2015*, Ville de Saguenay, 11 pages.

FÉDÉRATION INTERDISCIPLINAIRE DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE DU QUÉBEC. 2013. *Guide de bonnes pratiques. Aménagement et techniques de restauration des bandes riveraines*, 113 pages.

FOLGER, R. et CROPANZANO, R. 2001. Fairness Theory : Justice as accountability. *In* Greenberg, J. et Cropanzano, R., *Advances in organizational justice* (p. 1-55). Stanford, Stanford University Press.

FRENETTE, M. 2010. *La recherche en communication*. Québec, Les Presses de l'Université du Québec, 252 pages.

GAGNON, E. et G. GANGBAZO. 2007. *Efficacité des bandes riveraines : analyse de la documentation scientifique et perspectives*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau, ISBN : 978-2-550-49213-9, 17 pages.

GARDNER, G. T. et STERN, P. C. 2002. *Environmental problems and human behavior*. 2e édition, Boston, Pearson Custom Publishing, 371 pages.

GIRANDOLA, F. et JOULE, R.-V. 2012. La communication engageante : aspects théoriques, résultats et perspectives. *L'Année psychologique,* vol. 112, n° 1, p. 115-143.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2016. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, Québec, Éditeur officiel du Québec. 18 pages.

JOULE, R.V., GIRANDOLA, F. et BERNARD, F. 2007. How can people be induced to willingly change their behavior? The path from persuasive communication to binding communication. *Social and Personality Psychology Compass,* vol. 1, n° 1, p. 493–505.

KASSIRER, J. et MCKENZIE-MOHR, D. 1998. Outils de changements: Méthodes éprouvées pour promouvoir la responsabilité civique face à l'environnement. Ottawa, Table-ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE). 176 pages.

LEROY, P. et SURAUD, M.-G. 2014. Introduction to environment and communication – the multiple transformations of environmental issues. *Journal for Communication Studies*, vol. 7, n° 1, p. 5-9.

MAISONNEUVE, D., ST-AMAND, Y. et LAMARCHE, J.-F. 2003. *Les relations publiques dans une société en mouvance.* 3e édition, Québec, Les Presses de l'Université du Québec, 405 pages.

MARCHIOLI, A. 2006. Marketing social et efficacité des campagnes de prévention de santé publique : apports et implications des récents modèles de la communication persuasive. *Market Management,* vol. 6, p. 17-36.

MARLEAU, M. 2009. Des liens à tisser entre la prise de conscience et l'action environnementales. *Éducation et francophonie,* vol. 37, n° 2, p. 11-32.

MCGOVERN, E. 2007. Transport Behavior : A Role for Social Marketing. In Basil, D.Z. et Wymer, W. 2007 Social Marketing : Advances in Research and Theory. Binghamton, Haworth Press, 159 pages.

MCKENZIE-MOHR, D. 1996. Promouvoir un avenir viable: Introduction au marketing sociocommunautaire. Table-ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE), Ottawa, 44 pages.

MCKENZIE-MOHR, D. 2000. Fostering Sustainable Behavior Trough Community-Based Social Marketing. *American Psychologist*, vol.55, n°5, p.531-537.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2002. *Protocole d'évaluation et méthode de calcul de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)*. En ligne : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/eco_aqua/IQBR/protocole.htm, consulté le 22 août 2014.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2015. Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, Direction des politiques de l'eau, 133 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2017. Le Réseau de surveillance volontaire des lacs, No RSVL 25, lac Kénogami. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/rsvl_details.asp?fiche=25, consulté le 16 février 2017.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS et MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. 2008. *Les fleurs d'eau de cyanobactéries : les identifier, les signaler et les prévenir*. Vidéo.

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE (OQLF). 2015. Recherche. *In* OQLF. *Le grand dictionnaire terminologique.* http://www.oqlf.gouv.qc.ca/, consulté le 23 janvier 2017.

ONU FEMMES. s.d. *Les indicateurs dans les campagnes visant à modifier les comportements*. En ligne : http://www.endvawnow.org/fr/articles/1313-les-indicateurs-dans-les-campagnes-visant-a-modifier-les-comportements-.html?next=1314, consulté 23 janvier 2017.

OREG, S. et KATZ-GERRO, T. 2006. Predicting proenvironmental behavior cross-nationally, Values, the Theory of Planned Behavior, and Value-Belief-Norm Theory. *Environment and Behavior*, vol. 38, n°4, p. 462-483.

OREG, S. 2003. Resistance to Change: Developing an Individual Differences Measure. *Journal of Applied Psychology*, vol. 88, n° 4, p. 680-693.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2012. *Caractérisation des bandes riveraines et du littoral du lac Kénogami,* Rapport technique préparé pour Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 75 pages et 3 annexes.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2014. *Caractérisation des bandes riveraines de la rivière Chicoutimi,* Rapport technique préparé pour Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 37 pages et 2 annexes.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2015. *Caractérisation des bandes riveraines de la rivière aux Sables,* Rapport technique préparé pour Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 40 pages et 3 annexes.

PASQUIER, M. 2011. *Communication publique*. Bruxelles, Groupe De Boeck, 336 pages.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA. 2011 *L'ABC des Rives. Édition du Québec : guide sur l'aménagement des rives destiné aux propriétaires riverains.* Québec, Gouvernement du Canada, ISBN : 978-1-100-96096, 27 pages.

PROCHASKA, J.O. et DICLEMENTE, C.C. 1982. Transtheorical therapy toward a more integrative model of change. *Psycotherapy : Theory, Research and Practice*, vol.19, n°3, p.276-297.

PRUNEAU, D., DOYON, A., LANGIS, J., VASSEUR, L., MARTIN, G., OUELLET, E. et BOUDREAU, G. 2006. The process of change experimented by teachers and students when voluntary trying environmental behaviours. *Applied Environmental Education and Communication*, vol. 5, n˚ 1, p. 33-40.

REGROUPEMENT DES ORGANISMES DE BASSINS VERSANTS DU QUÉBEC. 2016. *Opération Bleu Vert 2007-2016,* En ligne : https://robvq.qc.ca/operation_bleu_vert, consulté le 12 janvier 2017.

SAINT-JACQUES N. et Y. RICHARD. 1998. *Développement d'un indice de qualité de la bande riveraine : application à la rivière Chaudière et mise en relation avec l'intégrité biotique du milieu aquatique*, pages 6.1 à 6.41, dans ministère de l'Environnement et de la Faune (éd.), le bassin de la rivière Chaudière : l'état de l'écosystème aquatique – 1996, Direction des écosystèmes aquatiques, Québec, Envirodoq n°EN980022.

SOPARNOT, R. 2005. L'évaluation des modèles de gestion du changement organisationnel : de la capacité de gestion du changement à la gestion des capacités de changement. *Gestion*, vol. 29, n°4, p. 31-42.

STEG, L. et VLEK, C. 2009. Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, n°29, p. 309-317.

SWEENEY, D. 2009. *Show me the Change : A review of evaluation methods for residential sustainability behaviour change projects.* National Centre for Sustainability, Swinburne University of Technology, 65 pages et 1 annexe.

TONIOLO, A.-M. 2009. Le comportement : entre perception et action, un concept à réhabiliter. *L'Année psychologique*, vol. 109, n°1, p. 155-193.

TRÉHOREL, Y. 2007. *Mettez du changement dans vos projets!* Seine-Saint-Denis, AFNOR, 139 pages.

TROPE, Y. et FISHBACH, A. 2000. Counteractive self–control in overcoming temptation. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 79, n°4, p. 493-506.

VILLE SAGUENAY. 2012. Règlement numéro VS-R-2012-3 portant sur le zonage s'appliquant à l'ensemble du territoire de la ville de Saguenay, Document modifié en 2016, Ville de Saguenay, 608 pages.

VILLEMAGNE, C. 2008. Regard sur l'éducation relative à l'environnement des adultes. *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement,* vol. 8, n°1. http://vertigo.revues.org/1915, consulté le 23 janvier 2017.

WEBB, T. L. et SHEERAN, P. 2006. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, vol. 132, n°1, p. 249-268.

WEINREICH, N. K. 2011. *Hands-on social marketing : a step-by-step guide to designing change for good.* 2e édition, Los Angeles, SAGE Publications, 309 pages.

ZBINDEN, A., SOUCHET, L. GIRANDOLA, F. et BOURG, G. 2011. Communication engageante et représentations sociales : une application en faveur de la protection de l'environnement et du recyclage. *Pratiques psychologiques*, vol. 17, n°1, p. 285-299.

ANNEXE A. Questionnaire sur les comportements environnementaux des riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, étés 2014 et 2015

Questionnaire sur les comportements des riverains lac Kénogami

Nom(s) : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Courriel[1] : _____

Date : _____

Résidence (encerclez) Permanente Secondaire

[1] En écrivant votre courriel, vous autorisez l'Organisme de bassin versant du Saguenay à communiquer avec vous dans le cadre du Programme de revégétalisation de la Ville de Saguenay, ainsi que pour vous faire parvenir de la documentation relative au bassin versant du lac Kénogami. Vous pouvez vous désabonner en tout temps, sans frais, de cette liste d'envoi.

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

1577, rue des Roitelets
Ville de Saguenay, arr. Chicoutimi (Qc)
G7H 0K8
www.obvsaguenay.org

1. Utilisez-vous des pesticides ou des fertilisants sur votre terrain? Si oui, à quelle fréquence? Et en utilisez-vous dans les premiers 10 ou 15 premiers mètres de la rive? Cela comprend aussi le compost et les pesticides dits « naturels ».

_____

_____

_____

2. Entretenez-vous la végétation dans les 10 ou 15 premiers mètres de la rive (coupe du gazon, taille des arbres et arbustes, etc.)? (Si oui, lui mentionner qu'il contrevient à la Politique des rives et des plaines inondables du Québec et aux règlements municipaux)

_____

_____

_____

3. Saviez-vous que la bande riveraine est un habitat important pour la faune? Pouvez-vous nommer des espèces y vivant?

_____

_____

_____

4. Connaissez-vous d'autres rôles de la bande riveraine? (si non, l'interviewer doit en parler d'au moins trois)

_____

_____

5. S'il existe un organisme qui vous vient en aide pour revégétaliser votre rive, avec des arbres et des arbustes, envisagez-vous de le faire? Si oui, sur quelle profondeur?

_____

_____

Section réservée à l'interviewer :

Les gens rencontrés étaient-ils réceptifs, enthousiastes? _____

Pensez-vous leur avoir appris quelque chose? _____

Quelle est votre impression générale?

_____

_____

_____

Autres commentaires ou préoccupations du riverain?

_____

_____

_____

_____

ANNEXE B. Questionnaires sur les comportements environnementaux des riverains de baie Dufour et du lac Kénogami, été 2016

1) Questionnaire régulier

(Régulier)

Questionnaire changement de comportements 2016
lac Kénogami et rivière aux Sables, Ville de Saguenay

Renseignements personnels **Numéro formulaire:**

Nom(s): _____

Adresse: _____

Téléphone: _____

Courriel: _____

Date: _____

Résidence (encercler) : Permanente Secondaire

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

397, rue Racine Est, Suite 101
Ville de Saguenay, arr. Chicoutimi (Qc)
G7H 1S8
www.obvsaguenay.org

1. Impact sensibilisation 2014-2015

a. Avez-vous lu la documentation fournie par l'OBV Saguenay en 2014-2015 ?

(encercler) Oui Non

Commentaires: _____

b. La documentation fournie était-elle suffisante?

(encercler) Oui Non

Commentaires: _____

c. Vous êtes-vous renseigné ailleurs sur les bandes riveraines dans les deux dernières années ?

(encercler) Oui Non

d. Si oui, où (livres, Internet, journaux, revues, etc.) ?

_____

e. Considérez-vous que la visite de l'OBV Saguenay en 2014-2015 a influencé votre comportement dans la bande riveraine?

(encercler) Oui Non

Commentaires: _____

2. Connaissances

a. Pensez-vous que la bande riveraine est un habitat important pour la faune?

(encercler) Oui Non

b. Pouvez-vous nommer des espèces y vivant ?

_____

c. Connaissez-vous d'autres rôles des bandes riveraines? Lesquels?

_____

_____

d. Que connaissez-vous des algues bleu-vert?

3. Comportements dans la bande riveraine

(Si oui à une des questions ci-dessous, lui mentionner qu'il contrevient à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines innondables du Québec)

a. Utilisez-vous des pesticides ou des matières fertilisantes sur votre terrain (cela inclut aussi le compost et les pesticides dits "naturels")?

(encercler) Pesticides Matières fertilisantes Aucun

Commentaires: _____

b. Si oui, à quelle fréquence (combien de fois par mois ou par année)?

_____

c. En utilisez-vous dans les 10-15 premiers mètres de la rive ?

(encercler) Oui Non

d. Entretenez-vous la végétation dans les 10 ou 15 premiers mètres de la rive ?

(encercler) Coupe du gazon Taille des arbres et arbustes Aucun

4. Végétalisation

a. Avez-vous planté des végétaux dans la bande riveraine dans les deux dernières années?

(encercler) Oui Non

b. Si oui, sur combien de mètres (si distance en pieds, indiquez-le clairement)?

_____

c. Avez-vous l'intention de planter dans la bande riveraine cette année ?

(encercler) Oui Non

_____

5. Avez-vous l'intention de modifier certains comportements (cesser de tondre / entretenir / appliquer des matières fertilisantes ou des pesticides) ?

(encercler) Oui Non

_____

6. Savez-vous que selon la règlementation de la Ville de Saguenay, il est interdit de tondre et d'appliquer des pesticides et matières fertilisantes dans la bande riveraine (10 m) ?

(encercler) Oui Non

Commentaires: _____

Commentaires interviewer

Riverain réceptif ? Oui Non

Semble-t-il avoir appris quelque chose de nouveau ? Oui Non

Commentaires / préoccupations du riverain: _____

_____

2) Section alternative dans le questionnaire des participants au programme d'aide au reboisement

1. Végétalisation

a. Vous avez participé au programme de reboisement de la bande riveraine à l'automne 2015. Jusqu'à présent, êtes-vous satisfait du résultat?

(encercler) Oui Non

Commentaires: _____

b. Avez-vous constaté de la mortalité chez les végétaux qui ont été plantés ? Pouvons-nous aller voir ?

Commentaires: _____

Nb. Végétaux vivants: _____ Nb. Végétaux mort: _____

c. Sur combien de mètres avez-vous planté (si distance en pieds, indiquez-le clairement)?

_____

d. Qu'est-ce qui vous a motivé à participer au programme de revégétalisation des bandes riveraines?

_____

3) Section alternative dans le questionnaire de ceux s'étant désistés du programme d'aide au reboisement

4. Végétalisation

a. Avez-vous planté des végétaux dans la bande riveraine dans les deux dernières années?

(encercler) Oui Non

b. Si oui, sur combien de mètres (si distance en pieds, indiquez-le clairement)?

_____

d. Nos dossiers nous indiquent que vous aviez initialement manifesté de l'intérêt envers le programme de revégétalisation des bandes riveraines, mais que vous vous êtes désisté. Pourquoi?

_____

e. Avez-vous l'intention de planter dans la bande riveraine cette année ?

(encercler) Oui Non

_____

ANNEXE C. Grille d'évaluation des changements comportementaux chez les riverains de la baie Dufour et de la rivière aux Sables, adaptée de Champagne St-Arnaud, 2009

Questions pour porte-à-porte au lac Kénogami et à la rivière aux Sables				
Étape	**Description**	**Indicateur**	**Questions**	**Outils de collecte de donnée**
Précontemplation	L'individu n'a **pas l'intention** de modifier son comportement dans un proche avenir.	Proportion de riverains qui connaissent les rôles associés aux bandes riveraines.	Pensez-vous que la bande riveraine est un habitat important pour la faune? Pouvez-vous nommer des espèces y vivant ?	Auto-rapporté (questionnaire)
			Connaissez-vous d'autres rôles de la bande riveraine ? Lesquels ?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Proportion de riverains qui connaissent la problématique de l'eutrophisation.	Que savez-vous des algues bleu-vert ?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Proportion des riverains qui connaissent la règlementation de la Ville de Saguenay	Savez-vous que depuis 2016, il est interdit de tondre la pelouse de la bande riveraine sur le territoire de la Ville de Saguenay ?	
Contemplation	L'individu manifeste un **intérêt** pour le changement de comportement.	Taux de consultation de la documentation sur les bandes riveraines laissée en 2014-2015.	Avez-vous lu la documentation laissée par l'OBV Saguenay en 2014/2015 ?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Taux de recherches effectuées sur Internet ou dans des livres sur les bandes riveraines.	Est-ce que la documentation fournie était suffisante ?	Auto-rapporté (questionnaire)
			Vous êtes-vous renseigné ailleurs sur les bandes riveraines dans les deux dernières années ? Si oui, où (Internet, livres, journaux, revues, etc.) ?	Auto-rapporté (questionnaire)

Préparation	L'individu manifeste **sérieusement son intention** de changer de comportement.	Désistements du programme de végétalisation.	Si vous vous êtes désisté du programme de revégétalisation des bandes riveraines, pourquoi ?	Direct (Nombre d'inscriptions) + auto-rapporté (raisons)
		Intention de modifier comportements dans la bande riveraine?	Avez-vous l'intention de cesser de tondre/ entretenir la végétation / appliquer des matières fertilisantes dans la bande riveraine?	Auto-rapporté (questionnaire)
			Avez-vous l'intention de planter dans la bande riveraine cette année?	
Action	L'individu **modifie** son comportement.	Taux d'utilisation de matières fertilisantes et de pesticides dans la bande riveraine	Utilisez-vous des fertilisants ou des pesticides ? En utilisez-vous dans les 10 ou 15 premiers mètres de la rive?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Taux d'entretien dans la bande riveraine	Entretenez-vous la végétation dans les 10 ou 15 premiers mètres de la rive?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Taux de gestes posés pour la revégétalisation	Avez-vous planté des végétaux dans la bande riveraine dans les deux dernières années? Si oui, sur combien de mètres?	Auto-rapporté (questionnaire)
		Taux d'utilisation d'un service de revégétalisaiton des bandes riveraines	Avez-vous fait appel à un service de revégétalisation de votre bande riveraine dans les deux dernières années?	Direct (Rapport EURÊKO!)
Maintien	L'individu **a intégré** le comportement et maintient sa mise en oeuvre **à long terme**.	Variation annuelle de la proportion d'achats de produits associés à l'entretien des bandes riveraines.	Dans les prochaines années peut-être... Difficile à quantifer.	?

2014-2016

Projet rendu possible grâce à :

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :
This project was undertaken with the financial support of:

Environnement et Changement climatique Canada
Environment and Climate Change Canada

Ville de Saguenay

Service Canada

Fondation de la faune du Québec

RobvQ Regroupement des Organismes de Bassins Versants du Québec

OPEQ ORDINATEURS POUR LES ÉCOLES DU QUÉBEC

Produit par

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

397, rue Racine Est, suite 101
Ville de Saguenay arr. Chicoutimi (Qc) G7H 1S8
Téléphone : 418-973-4321
Courriel : info@obvsaguenay.org
Site web : www.obvsaguenay.org