



**UNE  
EXPLORATION DE  
LA MISE EN  
OEUVRE  
POTENTIELLE DU  
PROGRAMME  
GREEN SHORES  
AU NOUVEAU-  
BRUNSWICK**

---

**MARS 2022**

UN RAPPORT PRÉPARÉ PAR LE  
RÉSEAU ENVIRONNEMENTAL  
DU NOUVEAU-BRUNSWICK

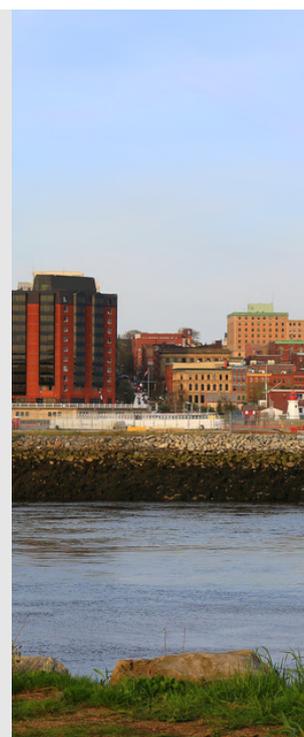
# L'ÉTAT DES ENVIRONNEMENTS CÔTIERS AU NOUVEAU-BRUNSWICK

Les environnements côtiers du Canada subissent actuellement des pressions importantes. Sur la côte est, on s'attend à ce que l'élévation du niveau de la mer et l'intensification des ondes de tempête aient un impact croissant sur les communautés côtières. Face à cette menace, une proportion croissante du littoral est renforcée afin de protéger les aménagements résidentiels et commerciaux existants ou nouvellement construits. Le durcissement du littoral au moyen d'enrochements, de gabions, de digues et d'autres moyens modifie les processus côtiers et affecte les écosystèmes côtiers sensibles. Bien que ceci puisse être nécessaire pour protéger des infrastructures essentielles telles que les routes, les quais et les bâtiments, le durcissement est trop souvent utilisé pour protéger les investissements fonciers et n'est en aucun cas épargné des impacts de l'élévation du niveau de la mer et des ondes de tempête.

Face aux menaces d'érosion et d'inondations côtières, les collectivités se tournent de plus en plus vers des solutions fondées sur la nature pour protéger le littoral sans nuire aux habitats sensibles ni modifier sensiblement les processus côtiers. En imitant les écosystèmes naturels, les solutions naturelles telles que les côtes vivantes ont une certaine capacité d'adaptation aux conditions changeantes accélérées par le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer. L'un des principaux obstacles à la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature au Canada est le manque d'approches et de données standardisées.

## LES APPROCHES PRÉCONISÉES PAR GREEN SHORES POUR LA PROTECTION ET LA RESTAURATION DU LITTORAL :

- Une **côte ou un littoral vivant** est un bord de mer protégé et stabilisé, constitué de matériaux naturels tels que des plantes, du sable ou des rochers. Contrairement à une digue en béton ou à une autre structure dure, qui empêche la croissance des plantes et des animaux, le littoral vivant se développe avec le temps.
- Les **solutions fondées sur la nature** sont axées sur la restauration et/ou l'imitation de la nature afin d'accroître la résilience des humains, des écosystèmes et des infrastructures aux impacts climatiques. Ces solutions se traduisent souvent par des co-bénéfices environnementaux, économiques et sociaux, y compris la séquestration du carbone, un outil clé pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre. Les solutions fondées sur la nature comprennent les infrastructures vertes et naturelles.
- Les **techniques vertes** décrivent des mesures qui peuvent réduire l'érosion du littoral avec moins d'impacts environnementaux associés aux structures dures conventionnelles telles que les cloisons et les digues. Elles comprennent le rechargement ou l'alimentation des plages, l'utilisation de gros troncs d'arbre, les méthodes biotechniques utilisant la végétation, et d'autres techniques.



# LE PROGRAMME GREEN SHORES

---

Les impacts du développement humain, notamment la perte d'habitat et la pollution, combinés aux défis du changement climatique, ont un effet négatif sur la santé des écosystèmes riverains et les services écologiques qui en découlent. Green Shores® est une initiative du Stewardship Centre for British Columbia (SCBC) dont l'objectif général est d'accroître la capacité à faire face aux impacts de l'aménagement du littoral, notamment le changement climatique, l'écologie du littoral et le bien-être humain. Les avantages de l'intégration des fonctions de l'écosystème naturel dans la gestion du littoral incitent de plus en plus à utiliser des options comme les solutions fondées sur la nature, conformément aux principes directeurs de Green Shores :

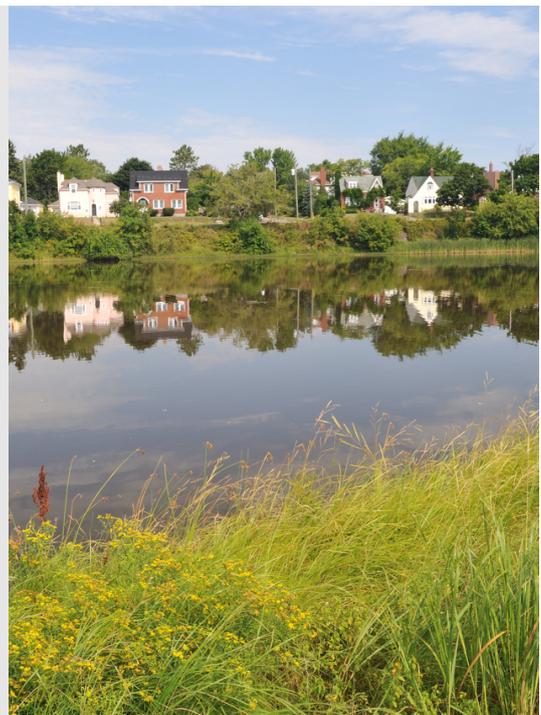
1. Préserver l'intégrité et la connectivité des processus littoraux.
2. Maintenir et améliorer la diversité et la fonction des habitats riverains.
3. Minimiser et réduire les polluants dans l'environnement du littoral.
4. Réduire et inverser les impacts cumulatifs sur les systèmes littoraux.

Lancé en 2010 en Colombie-Britannique, Green Shores est une approche canadienne visant à améliorer la résilience du littoral. Elle exige une approche multidisciplinaire et intégrée de la gestion des rivages en encourageant l'adoption de principes de durabilité dans la conception et la construction de projets sur les rivages marins, côtiers et lacustres.

## GREEN SHORES COMME OUTIL D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES :

---

- Encourage les meilleures pratiques de gestion qui utilisent des approches fondées sur la nature pour protéger les terres contre l'érosion et les inondations, y compris l'élévation prévue du niveau de la mer.
- Aide à atteindre des objectifs multiples tels que la stabilisation du littoral, la restauration de l'habitat et la résilience climatique, ainsi que l'augmentation des valeurs esthétiques, récréatives et économiques.
- Fournit un cadre à l'usage des professionnels du littoral, des gouvernements locaux et des propriétaires pour améliorer la gestion et la valeur des actifs du littoral.



## Composantes du programme Green Shores

Green Shores est une initiative qui fournit des outils scientifiques et des pratiques exemplaires pour aider les gens à minimiser les impacts des nouveaux aménagements et à restaurer la fonction de l'écosystème riverain des sites déjà aménagés. Il s'agit d'un programme d'évaluation volontaire et incitatif axé sur des mesures positives visant à réduire l'impact des aménagements résidentiels sur les écosystèmes riverains. Au cours des dix dernières années, Green Shores a évolué, passant de la fourniture de conseils de conception pour les projets riverains à un programme à multiples facettes. Les principaux éléments du programme sont les suivants

- Systèmes de crédit et d'évaluation de Green Shores
  - Green Shores pour l'aménagement des rivages
  - Green Shores pour les propriétaires de maison
- La certification des projets côtiers (bronze, argent, or).
- Groupe de travail des gouvernements locaux de Green Shores
- Formation de Green Shores
- Comités consultatifs techniques et professionnels agréés de Green Shores.



# FORMATION DE NIVEAU 1 GREEN SHORES POUR LES PROFESSIONNEL.ELLES ET LES DÉCIDEUR.EUSES DU NOUVEAU-BRUNSWICK

---

Dans le cadre d'une initiative financée par Ressources naturelles Canada, le Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick s'est associé au Stewardship Centre for British Columbia et au Transcoastal Adaptation Centre for Nature-Based Climate Solutions en Nouvelle-Écosse pour offrir une formation de niveau 1 (L1) de Green Shores aux intervenants côtiers du Nouveau-Brunswick.

Les intervenant.es invités provenaient d'organisations provinciales et communautaires sans but lucratif, de commissions de services régionaux et de ministères provinciaux. La liste complète des participants se trouve à l'annexe A.

L'objectif de la formation était de présenter Green Shores aux praticiens et aux décideur.euses du Nouveau-Brunswick afin qu'ils comprennent suffisamment le programme pour le commenter. Le RENB a ensuite organisé une discussion avec les participant.es à la formation afin de déterminer comment le programme pourrait être mis en œuvre dans la province pour mieux servir les écosystèmes et les communautés côtières.

## Formation 1ère partie - 23 février 2022

La première partie de la formation LI Green Shores a eu lieu en ligne dans la matinée du 23 février 2022. Le cours a été enseigné par la professeure Danika van Proosdij du département de géographie et d'études environnementales de l'université Saint Mary's et du Transcoastal Adaptations Centre for Nature-Based Solutions. Cette session comprenait une théorie sur les écosystèmes, les valeurs, les menaces et la gouvernance du littoral, ainsi qu'un aperçu des crédits, des systèmes d'évaluation et de certification du programme Green Shores. La session comportait deux activités participatives. La première a permis une discussion sur les valeurs et les menaces autour des écosystèmes côtiers. La seconde a aidé les participant.es à se familiariser avec la tâche de concevoir un littoral vivant à l'aide du système d'évaluation et de crédits de Green Shores.



## Deuxième partie de la formation - 18 mars 2022

La deuxième partie de la formation L1 Green Shores a eu lieu à Shédiac le 18 mars 2022 et a consisté de deux visites de sites distincts. Les participant.es se sont d'abord retrouvés au parc provincial de la plage Parlee, où la professeure van Proosdij leur a fait faire une promenade sur la plage et leur a montré des exemples de processus géomorphologiques côtiers à l'œuvre. Les dunes de la plage de Parlee ont été endommagées par l'ouragan Dorion en 2019 et le parc pratique en permanence le rechargement des plages, bien qu'il soit essentiellement mécanique. C'est un parc très visité et les participants ont discuté de la façon d'intégrer des approches plus naturelles de la restauration côtière tout en maintenant la qualité de l'expérience à laquelle les visiteurs sont habitués.

Les participant.es se sont ensuite rendus sur un petit terrain public adjacent au parc Rotary de Shédiac (site du homard géant). Cette bande de terre est contiguë à plusieurs propriétés privées et est située au pied d'un pont très fréquenté à l'embouchure de la rivière Scoudouc. C'est un lieu de pêche local populaire. Il y a une érosion notable le long des berges avec un vieux remblai qui devient lentement exposé (principalement du béton). Des enrochements ont été placés à certains endroits pour ralentir l'érosion. Les participant.es ont été divisés en quatre groupes et ont été invités à utiliser les crédits et le guide de cotation du programme Green Shores for Homes pour concevoir un plan de restauration pour l'une des quatre parties distinctes de la propriété.



## Session de rétroaction

Les participant.es sont ensuite retournés à la plage Parlee pour une session de rétroaction (feedback) animée de deux heures sur le programme Green Shores et son potentiel de mise en œuvre au Nouveau-Brunswick.

Les participant.es ont été répartis en trois groupes et ont participé à quatre séries de discussions. Pour guider la discussion, les questions suivantes ont été présentées aux participants :

Q1

À quoi ressemblent les rivages publics et privés dans vos communautés ? Problèmes, tendances, attitudes, etc.

Q2

Le programme Green Shores répond-il aux lacunes dans votre capacité de travailler à la restauration et à la préservation des rivages et de la zone côtière? Si oui, comment ? Si non, que manque-t-il ?

Q3

Que pensez-vous du système d'évaluation Green Shores - quels éléments fonctionnent bien dans les rivages/écosystèmes du Nouveau-Brunswick ? Quels éléments pourraient être incompatibles ?

Q4

Que pensez-vous du système de certification de Green Shores ? Est-il valable ? Pensez-vous que les gens voudront faire certifier leur projet ?



# CE QUE NOUS AVONS ENTENDU

---

Une grande partie du littoral du Nouveau-Brunswick est déjà fortement aménagée et habitée, bien que certaines régions possèdent encore des étendues considérables de littoral naturel. Il existe une tension et un stress palpables dans les communautés côtières quant à la nécessité de protéger le littoral, et les divergences d'opinion sur la manière de procéder peuvent parfois provoquer des dissensions entre voisins. Le littoral est encore largement considéré comme un lieu de loisirs et non comme un habitat essentiel pour la faune sauvage qui fournit également d'importants services écosystémiques aux humains. Il n'est pas rare de trouver des étendues de littoral jonchées de déchets et il existe une forte culture du quatre roues (véhicules tout-terrain) sur les plages du Nouveau-Brunswick, malgré les efforts déployés pour sensibiliser le public aux dommages causés aux écosystèmes dunaires. Un changement de culture est nécessaire dans la façon dont nous voyons la côte. Les règlements actuels visant à protéger nos côtes manquent de mordant et ne sont pas correctement appliqués. Nous ne faisons pas assez d'efforts pour planifier l'érosion accrue le long de nos côtes. Il faut faire davantage pour sensibiliser le public à l'importance de la protection du littoral. Les exemples positifs d'approches naturelles de la protection du littoral devraient être mieux mis en évidence et suivis dans le temps.





# RECOMMANDATIONS ET OPPORTUNITÉS

---

**1**

## **Accroître la pertinence et la spécificité de Green Shores par rapport au contexte du Nouveau-Brunswick**

Certains éléments du système de crédit et de notation ne sont pas pertinents pour le Nouveau-Brunswick (p. ex. les épis sont déjà interdits par la loi), alors que d'autres réalités néo-brunswickoises pourraient être incluses (intégration d'espèces en péril comme l'hirondelle de rivage ; accent plus marqué sur l'enlèvement de l'enrochement au lieu des cloisons, l'enrochement étant beaucoup plus courant dans la province). L'imagerie du Nouveau-Brunswick devrait être utilisée pour interpeller plus personnellement les populations locales. La cartographie SIG des zones côtières ayant le plus grand potentiel pour la mise en œuvre d'une approche naturelle de type côte vivante pourrait aider à mieux cibler les efforts. Tous les documents devraient être disponibles en français et en anglais.

**2**

## **Élaborer des projets pilotes pour démontrer l'efficacité de l'approche du littoral vivant au fil du temps.**

Les participant.es étaient largement d'accord sur le fait qu'une grande partie de la population n'est pas convaincue que les rivages vivants peuvent être aussi efficaces que le blindage dur pour protéger nos rivages. Ils ont souligné la nécessité d'avoir plus d'exemples positifs de côtes vivantes à l'œuvre. Idéalement, ces exemples devraient être bien en vue et faciles à visiter. S'ils sont suivis dans le temps, ces projets pilotes pourraient fournir les preuves empiriques que les décideurs recherchent souvent lorsqu'ils choisissent une voie à suivre. Les groupes de gestion des bassins hydrographiques ou les organismes communautaires locaux pertinents pourraient être mandatés pour mettre en œuvre ces projets pilotes, car ces groupes ont souvent déjà de solides relations avec leurs collectivités et pourraient servir d'agents de liaison importants pour le programme Green Shores.

### 3

## **Fournir une formation et accroître les capacités pour la mise en œuvre locale des rivages vivants**

Il y a actuellement un manque de capacité sur le terrain pour l'exécution de projets de côtes ou rivages vivants. Le programme Green Shores peut combler une lacune dans la province, s'il peut d'abord aider à former des experts au niveau local et créer le savoir-faire et la capacité nécessaires pour soutenir les gens sur le terrain dans la mise en œuvre de leurs projets. Il n'y a pas assez de professionnel.elle.s (paysagistes, ingénieur.e.s, etc.) offrant des services pour la mise en œuvre clé-en-main de rivages vivants et il y a un manque de matériel disponible nécessaire pour bien réaliser des rivages vivants (espèces végétales indigènes, etc.).

### 4

## **Inciter les propriétaires à adopter des approches naturelles de la protection du littoral et faire pression pour que des restrictions plus importantes soient imposées à l'enrochement en tant que première option.**

De nombreux participant.es se sont demandés si les propriétaires trouveraient les crédits, le système d'évaluation et la certification intéressants et ont suggéré de créer des incitatifs pour suivre l'approche de Green Shores. Il a été suggéré que Green Shores au Nouveau-Brunswick pourrait être mis en place de façon similaire à la façon dont Énergie NB engage des conseillers en énergie certifiés pour visiter les domiciles et effectuer des évaluations énergétiques avec des recommandations sur la façon d'améliorer l'efficacité énergétique d'une maison. Il a été suggéré que l'adoption d'une approche Green Shores pourrait également être liée à l'accélération des permis. Les règlements gouvernementaux actuels sur la protection des côtes sont jugés insuffisants et ne sont pas toujours appliqués correctement. Le Nouveau-Brunswick n'a pas de loi sur la protection des côtes, bien que la mesure 23 de la Stratégie de l'eau de la province souligne la nécessité d'élaborer un cadre réglementaire pour désigner des zones côtières protégées en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'eau. Les participants ont mentionné d'autres juridictions où la faisabilité d'une approche dite verte doit d'abord être écartée avant qu'une approche dure puisse être approuvée. Étant donné que l'enrochement est déjà présent sur de nombreuses propriétés côtières, il a été suggéré que des approches hybrides pourraient être explorées.

# 5

## **Simplifier le processus du programme Green Shores et faire en sorte qu'il reste compétitif en termes de coûts afin de maximiser le taux d'adoption.**

L'enrochement est considéré comme une approche facile, immédiate et abordable pour protéger sa propriété riveraine. Pour qu'une approche naturelle de type côte vivante plaise à un plus grand nombre de personnes, elle doit être présentée de la même façon. Il y a toujours un pourcentage de la population qui suivra une ligne de conduite respectueuse de l'environnement par simple conviction, mais si cela coûte plus cher, il est peu probable que le propriétaire moyen le fasse. Le programme Green Shores est un cadre clair et facile à comprendre, avec des outils et des ressources de différents niveaux permettant de le comprendre, de s'y engager et de convaincre les autres de ses mérites. Cela dit, nous pouvons toujours être plus clairs sur les étapes à franchir pour adopter l'approche Green Shores de A à Z.



# CONCLUSION

---

Le gouvernement provincial du Nouveau-Brunswick souhaite que davantage de praticien.nes soient formés à la restauration naturelle du littoral dans les écosystèmes côtiers. L'économie des communautés côtières dans de nombreuses régions de la province est largement basée sur le tourisme qui dépend de l'image esthétique d'un littoral naturel. La préservation des espèces emblématiques en péril par la protection des habitats essentiels est également importante au niveau provincial. Bien qu'elle ne dispose pas d'une expertise professionnelle en matière de restauration des rivages vivants, la province entretient des relations de travail avec plusieurs organismes communautaires axés sur l'intendance de l'environnement qui sont prêts à mettre en oeuvre des projets de côtes vivantes à l'échelle locale. De plus, Helping Nature Heal, une entreprise de la Nouvelle-Écosse qui met elle aussi en oeuvre des projets de côtes vivantes, est déjà très présente et active dans la province.

Au Nouveau-Brunswick, le RENB est bien placé pour accueillir un chapitre de Green Shores en raison de sa portée provinciale et de ses relations établies avec tous les niveaux de gouvernement, le milieu universitaire et le secteur des ONG environnementales. L'Université de Moncton, avec ses campus de Moncton et de Shippagan, ou l'Université Mount Allison, située près de l'isthme de Chignecto, ont été identifiées comme des partenaires universitaires potentiels de Green Shores parce que certains des intérêts de recherche et l'expérience d'enseignement de leurs professeurs sont liés aux processus côtiers. Aucune collaboration concrète n'a été établie pour l'instant. L'organisme Transcoastal Adaptations Centre for Nature-based Solutions pourrait avoir la capacité d'assumer un rôle d'enseignant pour la formation de Green Shores au Nouveau-Brunswick, au besoin.

La mise en place d'un petit nombre de projets pilotes Green Shores dans la province a été suggérée par plusieurs comme étant la meilleure façon de convaincre les Néo-Brunswickois.

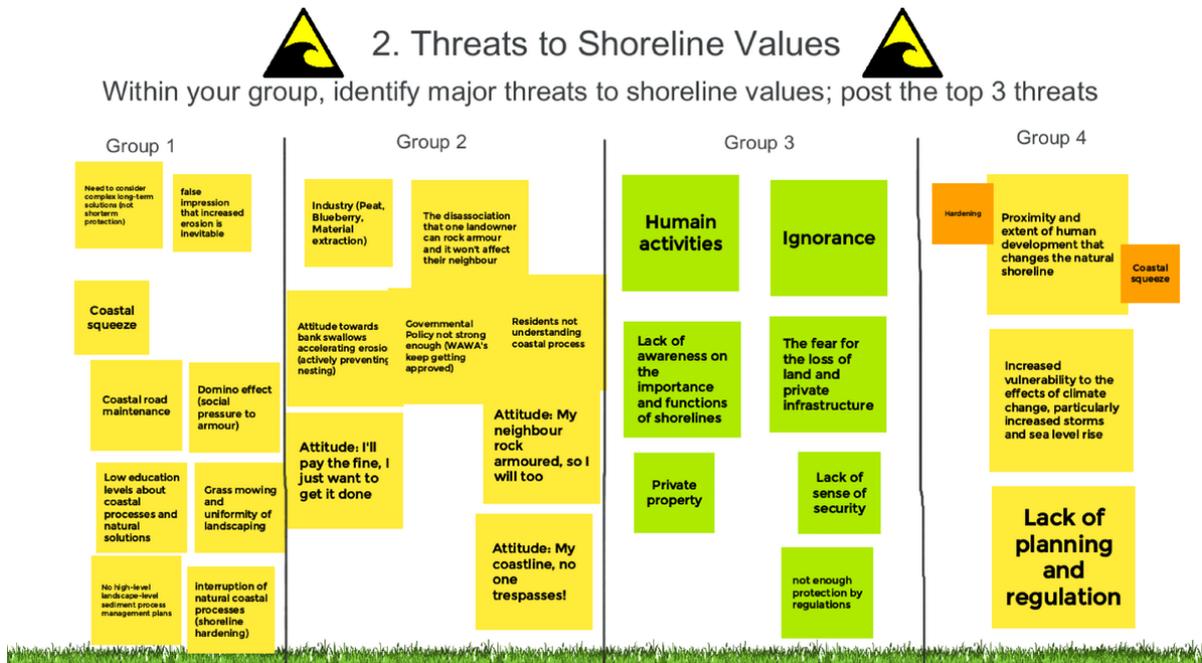
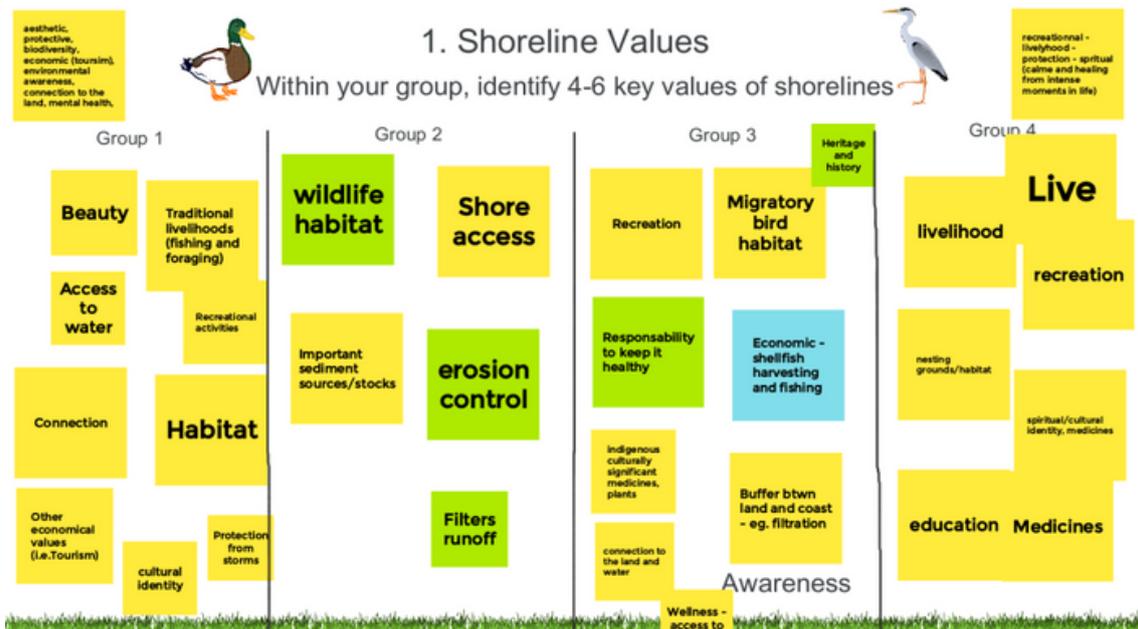
# ANNEXE A

Liste des participant.es à la formation de niveau 1 de Green Shores

<b>Participant</b>	<b>Secteur</b>	<b>Organisation</b>
Allison MacKay	ONGE	Birds Canada
Jolyne Hébert	ONGE	Shediac Bay Watershed Association
Serge LaRoche	ONGE	Groupe de développement durable du Pays de Cocagne
Julie Cormier	ONGE	Vision H2O
Lisa Fauteux	ONGE	Verts Rivages
Jamylynn McDonald	ONGE	ACAP Saint John
Yannick Thériault	ONGE	Bassins versants de la Baie de Chaleurs
Joanie Bertin	Gouvernement provincial	Ministère de l'Environnement et Gouvernement locaux
Lauren Stead	ONGE	Nature NB
Billie Joe Fowler	ONGE	Tabusintac Watershed Association
Sam Robichaud	ONGE	Esgenoôpetitj Watershed Association
Kalen Mawer	ONGE	Eastern Charlotte Waterways
Lee Faulkner	ONGE	New Brunswick Alliance of Lake Associations
Benjamin Kocyla	Commission de services régionaux	Commission de services régionaux Péninsule acadienne
Dominique Berube	Gouvernement provincial	Ministère des Ressources naturelles et Développement de l'énergie
Greg Quinn	Gouvernement provincial	Ministère du Transports et infrastructure
Renelle LeBlanc	Co-op	Projet Aulnes
Marc-André Long	Commission de services régionaux	Commission de services régionaux du sud-est
Robert Capozzi	Gouvernement provincial	Ministère de l'Environnement et Gouvernement locaux
Danis Comeau	Co-op	Projet Aulnes
Mary-Jane Quigley	Gouvernement provincial	Ministère du Transports et infrastructure

# ANNEXE B

## Résultats des exercices de formation de niveau 1 de Green Shores



## 4. GSH Exercise - Group 1

Category 1: Soft protection where grass ends to reduce erosion

Category 2: Habitat credits trees and snags, remove invasive, retain woody material

Category 3: minimal site disturbance for installing soft protection, use of environmentally friendly building products, upgrade or replacement of septic system (if applicable)

Category 4: collaboration with neighbours, educational opportunity to share with the public



Set back the deck

More naturalizing of the lawn area, no mowing and no pesticide use, more vegetation

Create a more sloped edge at the grass/area where erosion is occurring

Stormwater management techniques around the home to reduce runoff

## 4. GSH Exercise - Group 2



4.1 Shoreline collaboration

4.4 Shoreline Stewardship Participation

4.2 Public education

2.5 Overwater Structures

1.3 Env Friendly Building materials - Boardwalk access and berm construction should be untreated and locally sourced.

2.2 Trees and Snags

1.2 Set back - new structures like sheds will be set back

1.3 bulkhead removal - remove the pilings used for armoring and replace with natural solutions.

2.6 Access Design - design access around natural infrastructure that will be there

3.2 Reduce run-off - no mowing and planting native plants. Design with berms or encompassing the natural run-off patterns

3.1 Site Disturbance : no (minimize) heavy machinery use

3.5 No pesticides of lawn - Natural fertilizers only (like Abundance HR)

2.1 Riparian Vegetation - plant it

1.5 Soft Shore Protection or Enhancement

3.5 Herbicides, Pesticides, and Fertilizers - not using synthetic / inorganic

2.4 Woody Material - retain it

2.3 plant native vegetation to cover the soil

## 4. GSH Exercise - Group 3

**Shoreline process :**  
 Applicable 1.1 no protection, 1.2 setback from house, how much?, 1.5 plants for stabilise



**Water quality :** 3.1 limiter l'utilisation d'outils; 3.3 woodchips naturel pour sentier; 3.4 enlever cloture; 3.5, use compost pour planter arbre, 3.6 check septic systems;

**Shoreline Habitat :**  
 2.1 keep vegetations, 2.2 keep and add trees, 2.4 maintain drift wood, 2.6 no mow zone except for small path to shore

**Shore Stewardship :**  
 4.2 Faire shore Up - avec communauté; dire au monde d'arreter de faire des feux sur la plage; 4.4 On peut etre des stewards

No pesticide here

## 4. GSH Exercise - Group 4



Use our property as an example - 4.4 (2)

Having a community access to the beach - 2.6 (3) and 4.1 (8)

Remove wood fence - 2.5 (10) and 3.4 (4)

More native plants (grasses, bush and trees) - 2.1 (15) and 2.2 (6) and 3.2 (8)