

Nature-Based Climate Solutions Cost-Benefits Analysis Framework | Les solutions climatiques basées sur la nature cadre d'analyse coûts-bénéfices

Presentation by the New Brunswick Environmental
Network
| L'atelier par le réseau environnemental du Nouveau-
Brunswick
NSFM Conference





Land Acknowledgement
| Reconnaissance du territoire

- This work is taking place on the unceded traditional territory of the Mi'kmaq, Wolastoqiyik, and Passamaquoddy peoples | Sur le territoire non cédé des peuples Mi'kmaq, Wolastoqiyik et Passamaquoddy.



NBEN

RENB

Introduction to the NBEN | Introduction au RENB

- The New Brunswick Environmental Network (NBEN), established in 1991, is a communication network that links together over 110 non-profit environmental organizations | Le Réseau environnemental du Nouveau-Brunswick (RENB), fondé en 1991, est un réseau de communication composé de plus de 110 organisations à but non lucratif et en environnement au Nouveau-Brunswick.
- History of work on Nature-Based Climate Solutions with the BRACE project | L'histoire du travail sur les solutions climatiques basées sur la nature avec le project RCERA.

Research and Knowledge Initiative | L'initiative de recherche et de connaissances

- Led by the NBEN and primary project partner Nature NB | Diriger par le RENB et partenaire primaire Nature NB
- Advisory committee | Comité consultative: CLIMAtlantic, Infrastructure Canada, the New Brunswick Climate Change Secretariat, the Union of Municipalities of New Brunswick, and l'Association francophone des municipalités du Nouveau Brunswick



CLIMAtlantic



AFMNB

Association francophone
des municipalités du Nouveau-Brunswick



Infrastructure
Canada



Nature
NB



Your Environmental Trust Fund at Work
Votre Fonds en fiducie pour l'Environnement au travail



What is involved in this project? | Qu'est-ce que ce projet implique ?

- Engagement sessions in communities | sessions d'engagement dans les communautés
 - Dieppe, Fredericton, Quispamsis, Edmundston, en ligne, webinars with UMNb and AFMNb
- Survey of public opinion | sondage d'opinion publique
- Development of a cost-benefit analysis tool | développement d'un outil d'analyse coûts-avantages
- Training on the cost-benefit analysis tool | Cours de formation sur l'outil d'analyse coûts-bénéfices



GREEN INFRASTRUCTURE (GI)

Nature-based Solutions (NbS)/Nature-based Climate Solutions

Natural Infrastructure (NI)

Low Impact Development (LID)

NATURAL ASSETS:*

- Soils
- Wetlands (including Swamps)
- Forests
- Trees (outside Forests)
- Meadows
- Watercourses
- Lakes and ponds

ENHANCED ASSETS:*

- Rain gardens
- Green roofs and walls
- Bioswales
- Trees and soil cells
- Naturalized stormwater ponds
- Manicured lawns

ENGINEERED ASSETS:*

- Permeable pavement
- Rain barrels
- Cisterns
- Perforated pipes
- Infiltration trenches

GREY INFRASTRUCTURE:*

- Bridges
- Roads
- Parking lots
- Culverts
- Pipes

Modified from:

green
ANALYTICS

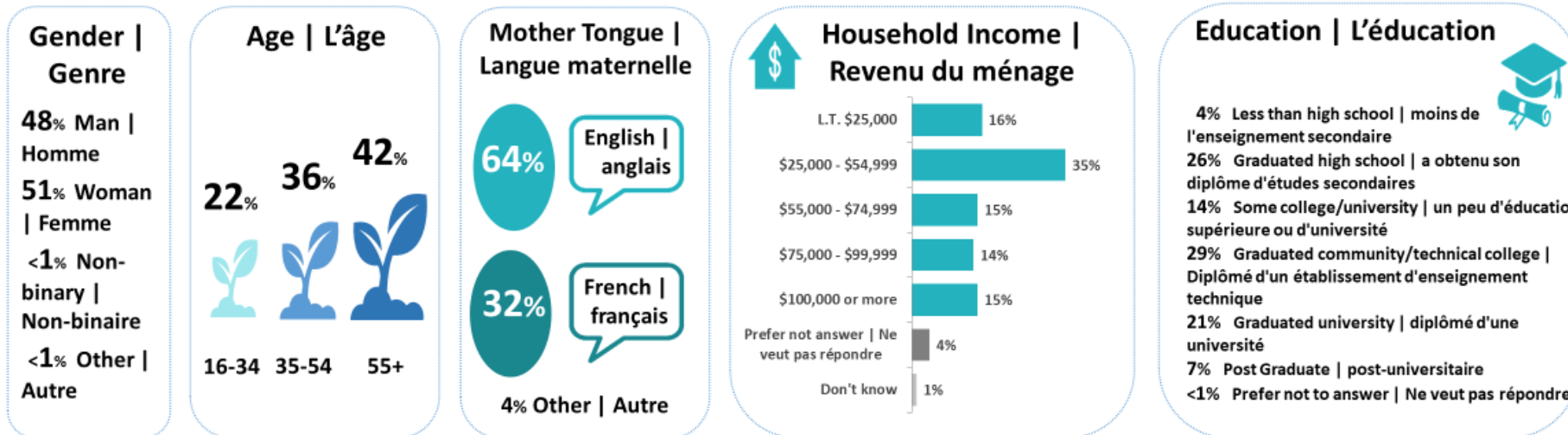
Green
Infrastructure
ONTARIO COALITION



Key Points from Public Survey of Opinion | Points clés de l'enquête d'opinion publique



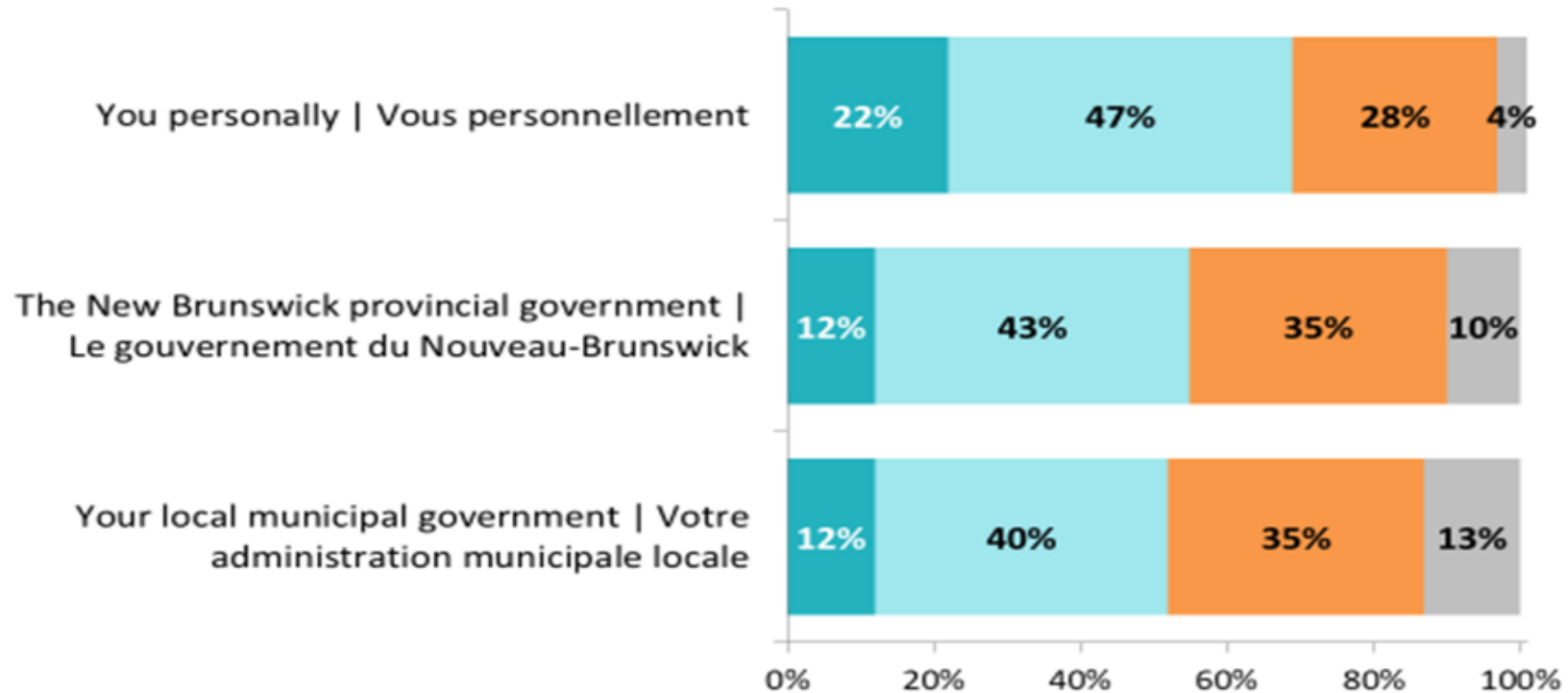
663 Online
Respondents |
663
Répondants en
ligne



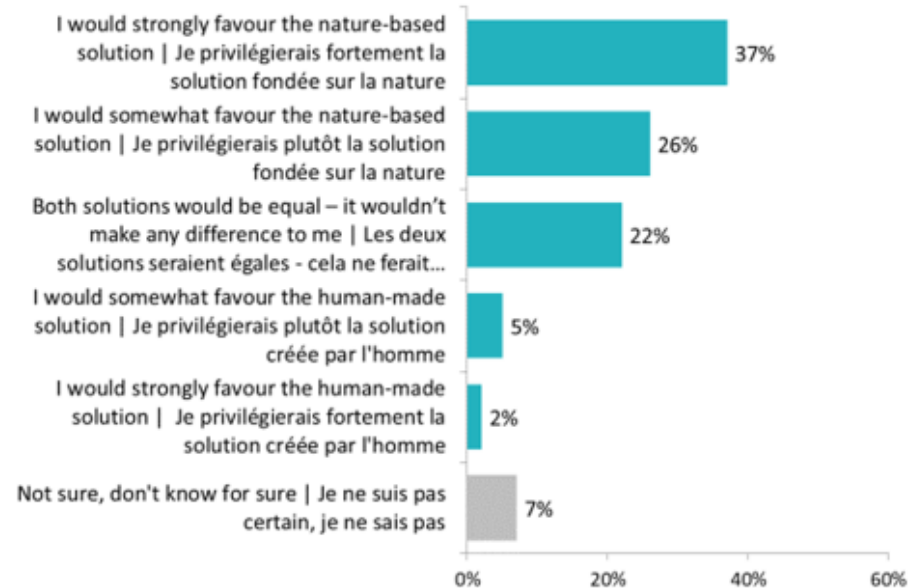
Preparedness to Deal With Impacts of Climate Change | Préparation aux effets du changement climatique

Ratings on a 10-pt. Scale, 1=Not prepared at all, 10=Very well prepared | Les classements sur une échelle de 10-pt. 1=Pas de la préparation, 10=Très prépare(e)s

■ Top Box (8-10) ■ Middle Box (5-7) ■ Bottom Box (1-4) ■ Don't know/Not sure



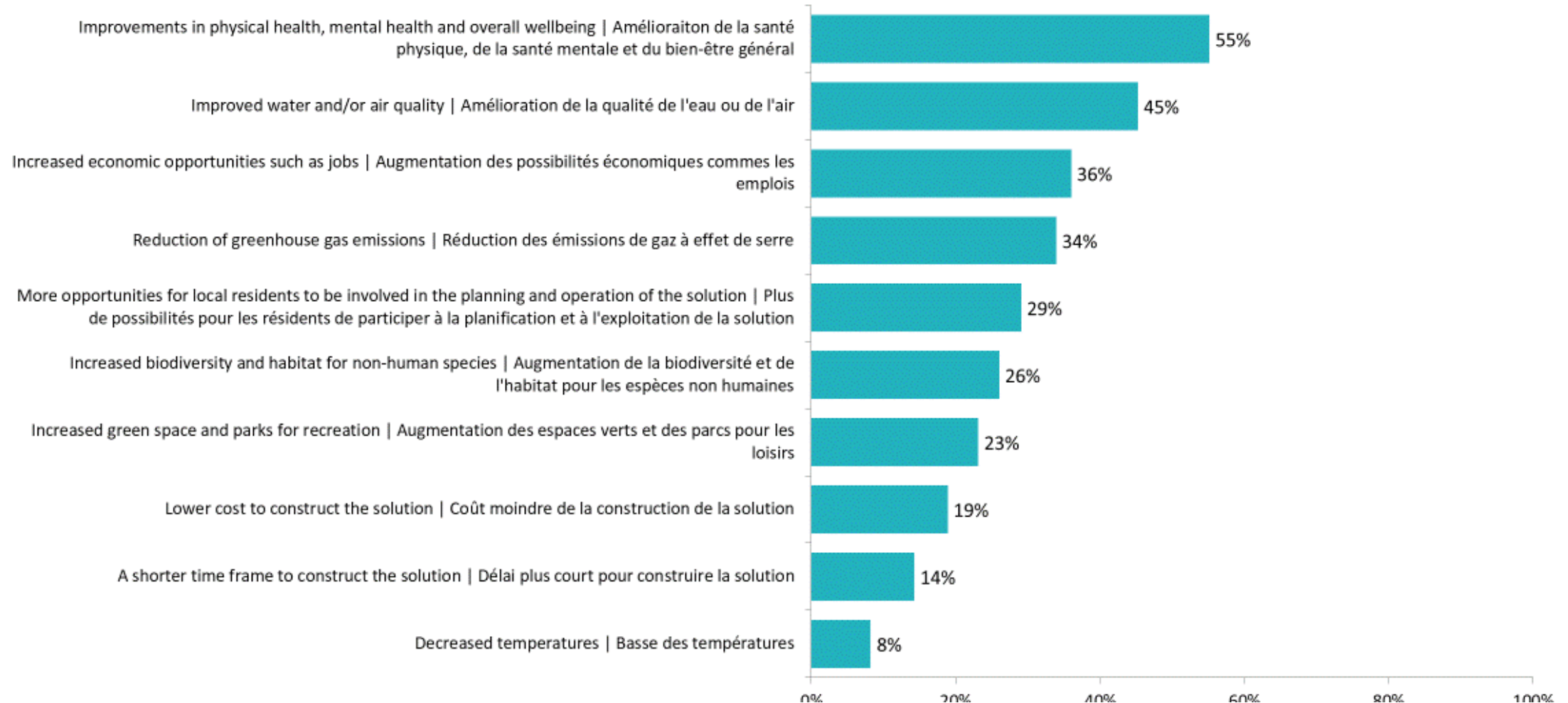
Choice Would Likely Make | Le choix serait probablement fait



Imagine for a moment that you had to choose between two possible solutions to an issue in your community caused by climate change. It might be something like controlling flooding as an example. *One solution is a nature-based solution and the other is human-made infrastructure. Both solutions are expected to cost approximately the same and both are expected to be equally effective in controlling the flooding.*

Imaginez un instant que vous deviez choisir entre deux solutions possibles à un problème causé par le changement climatique dans votre communauté. Cela pourrait être quelque chose comme le contrôle des inondations, par exemple. L'une des solutions est fondée sur la nature et l'autre sur les infrastructures créées par l'homme. Les deux solutions devraient coûter à peu près le même prix et être aussi efficaces l'une que l'autre pour contrôler les inondations. Laquelle des propositions suivantes correspond le mieux au choix que vous feriez probablement?

Most Important Benefits When Deciding Between Various Solutions | Les bénéfices le plus importantes lorsqu'il s'agit de choisir entre différentes solutions



Objective and Scope of Cost- benefits Framework | Objectif et portée du cadre des coûts- bénéfices

Objective | Objectif :

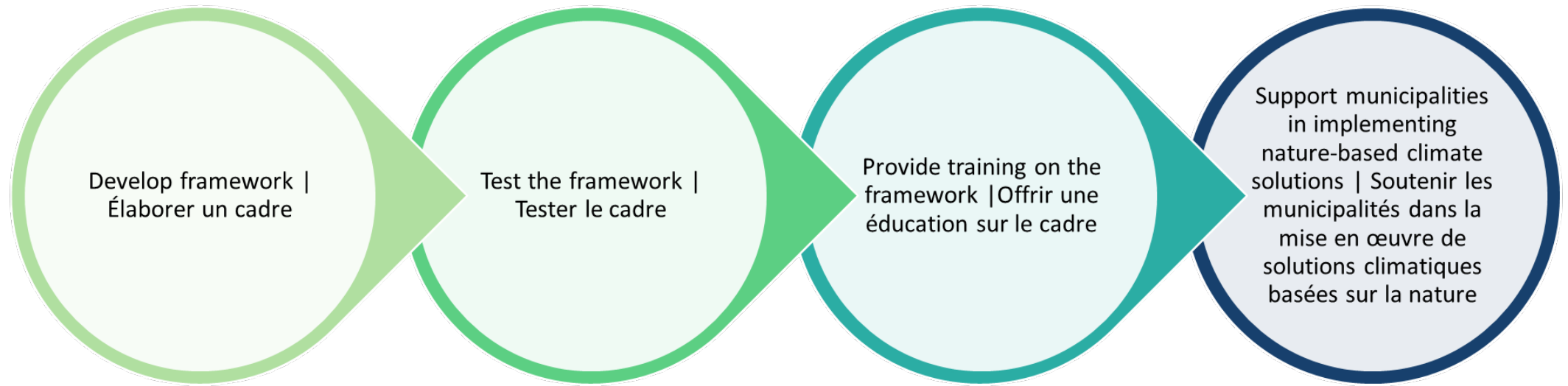
- Develop and demonstrate a cost-benefit framework for green infrastructure projects with specific relevance to New Brunswick, and the maritime provinces | Développer et faire la démonstration d'un cadre coûts-avantages pour les projets d'infrastructures vertes avec une pertinence particulière pour le Nouveau-Brunswick et les provinces maritimes.
- Establish a process and provide supporting information so that municipal decision makers can complete approximate cost benefit ratios for potential green infrastructure projects. | Mettre en place une procédure et fournir des informations complémentaires afin que les décideurs municipaux puissent établir des ratios coûts-avantages approximatifs pour les projets d'infrastructures vertes potentiels.
- Guidance material focuses on what data is needed and how that data can be used to inform decision making | Les documents de référence mettent l'accent sur les données nécessaires et sur la manière dont ces données peuvent être utilisées pour informer la prise de décision.

Scope | Portée

- Coastal restoration (e.g., living shorelines) | Restauration de la côte (les côtes vivantes)
- Stormwater management ponds | Bassins de gestion des eaux pluviales

Target Audience | Audience cible :

- Planners, engineers, elected officials, and other municipal and provincial decision makers | Planificateurs, ingénieurs, élus et autres décideurs municipaux et provinciaux



STEP 1: Identify Climate Problem |
ÉTAPE 1 : Identifier le problème
climatique

- What is problem or issue you are trying to solve? | Quel est le problème ou la question que vous essayez de résoudre ?

STEP 2: Scope Project | ÉTAPE 2 :
Définition du projet

- Identify green infrastructure opportunities that could help address the problem | Identifier les possibilités d'infrastructures vertes qui pourraient contribuer à résoudre le problème
- Select green infrastructure options for analysis | Sélectionner les options d'infrastructures vertes à analyser

STEP 3: Estimate Benefits and Costs |
ÉTAPE 3 : Estimation des avantages et
des coûts

- Assess baseline (e.g. scenario without Green Infrastructure) | Évaluer la base de référence (par exemple, un scénario sans infrastructure verte)
- Assess alternatives (e.g. scenarios with Green Infrastructure) | Évaluer les alternatives (par exemple, les scénarios avec l'infrastructure verte)

STEP 4: Compare benefits and costs |
ÉTAPE 4 : Comparer les avantages et les
coûts

- Assess flow of costs and benefits over time | Évaluer le flux des coûts et des bénéfices dans le temps
- Discount rates | Taux d'actualisation
- Net Present Value | Valeur actuelle nette
- Cost benefit ratio | Rapport coût-bénéfice

STEP 5: Sensitivity Analysis and
Distributional | ÉTAPE 5 : Analyse de
sensitivité et répartition Considerations

- Explore implications of alternative assumptions | Étudier les implications d'autres hypothèses
- Consider who benefits | Déterminer qui en bénéficie
- Consider who bears the costs | Étudier qui supporte les coûts

What is included in the cost-benefits framework/tool? | Qu'est-ce qui est inclus dans le cadre/outil coûts-bénéfices ?

- Nature-based climate solutions benefits database | Base de données sur les avantages des solutions climatiques fondées sur la nature
- Nature-based climate solutions cost database | Base de données des coûts des solutions climatiques basées sur la nature
- Grey alternative cost data base | Base de données des coûts des solutions alternatives grises
- Template cost-benefits ratio calculator | Modèle de calculateur de ratio coûts-avantages
- Full case study example and example calculations | Exemple complet d'étude de cas et exemples de calculs
- In the future: interactive web tool that will take users through all the steps | À l'avenir : outil web interactif qui guidera les utilisateurs à travers toutes les étapes.