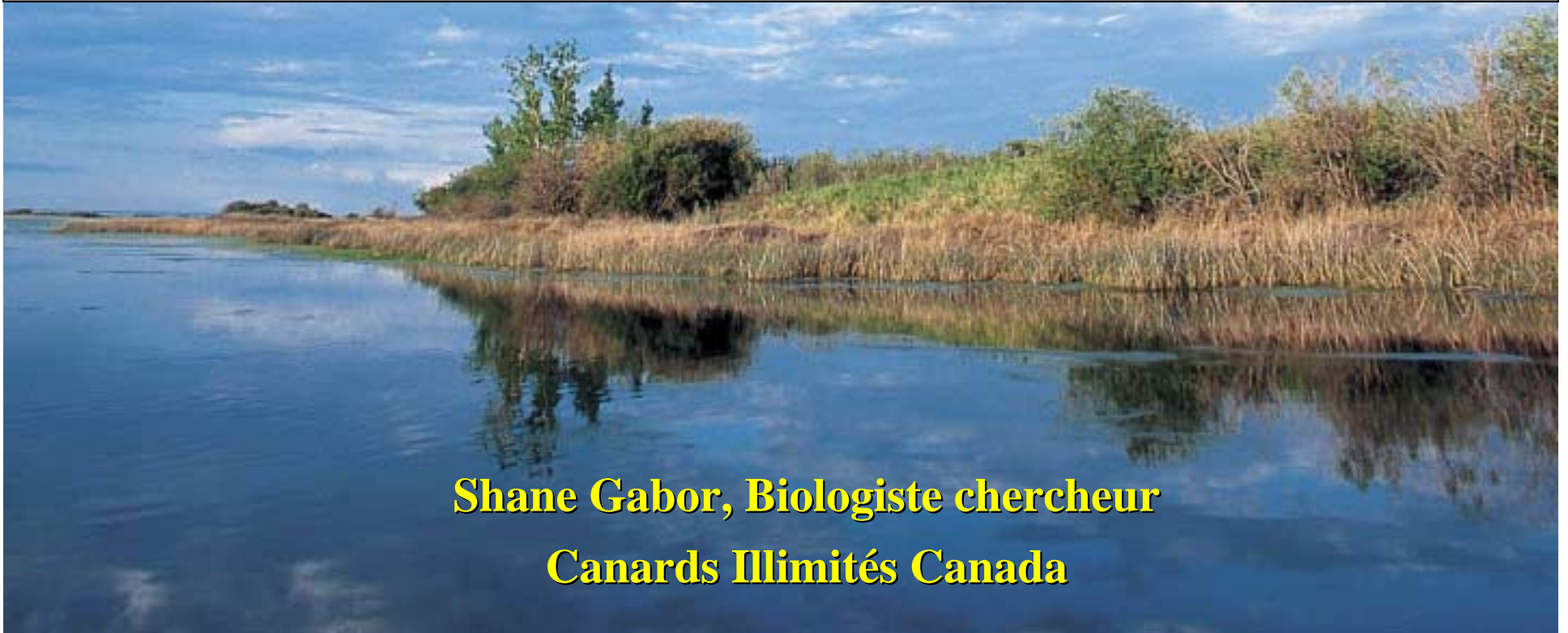


Biens et services écologiques

Pour une agriculture durable au Canada



Shane Gabor, Biologiste chercheur
Canards Illimités Canada

Sommaire

- **Le capital naturel & les BSE : de quoi parle-t-on ?**
- **L'importance d'accorder une valeur aux milieux naturels**
- **Le concept jusqu'à l'application : Comment y arriver**
- **La recherche sur les BSE**
- **L'avenir**



Capital naturel & BSE

- Capital naturel : réserve des ressources naturelles, environnementales ainsi que des écosystèmes et du territoire.
- BSE : la gamme des bienfaits économiques et sociaux fournie par la création, la préservation et l'intendance du capital naturel.

Exemples des services écologiques par type d'écosystème

Capital naturel

Biens et services fournis

Forêts

Stockage et séquestration du carbone, formation des sol, traitement des eaux usées, lutte biologique, qualité de l'air, ressources génétiques

Prairies, pâturages

Stockage et séquestration du carbone, régularisation des eaux, contrôle d'érosion, traitement des eaux usées

Milieux humides

Régularisation perturbations, approvisionnement en eau, traitement des eaux usées, production alimentaire, habitat/refuge, écosystème

Lacs, cours d'eau, zones riveraines

Approvisionnement en eau, traitement des eaux usées, production alimentaire, récréation, écosystème

Terres cultivées

Production alimentaire, habitat/refuge, paysage

Terrains non aménagés

Paysage

Accorder une valeur aux milieux naturels pour le bénéfice de la société, des exemples

Watershed Agricultural Council

FOR NEW YORK CITY'S WATER SUPPLY WATERSHED

Promoting Whole Farm Planning in the Catskill Region

Promouvoir une planification agricole à l'échelle du bassin versant dans la région de Catskill



Prix original :

8 billions pour les coûts en génie

Prix final :

1.5 billion



Charles River Watershed Association

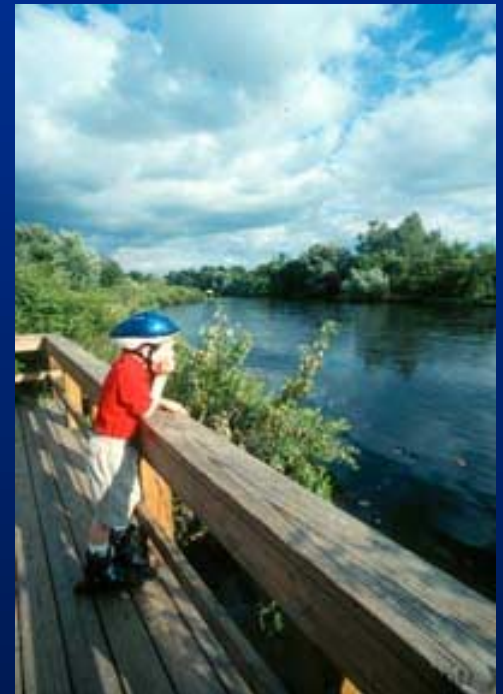
L'association du bassin versant de la rivière Charles

L'association du bassin versant de la rivière Charles a acquit et a protégée 3 400 hectares de milieux humides pour maintenir une zone tampon naturelle et contrôler les inondations à un prix de :

10 \$ million

L'alternative : construire des barrages et des digues qui auraient coûtés

100 \$ million



L'estimation des coûts et des bénéfices par année de Canards Illimités Canada Programme de couverture végétale

	Maritimes	Québec	Ontario	Provinces de l'ouest	Canada
Objectifs (hectares)	22 000	73 000	170 000	2 100 000	2 365 000
Bénéfices (millions \$)	4,0	14,0	33,0	143,0	196,0
Coûts (millions \$)	1,9	6,0	22,0	72,0	102,0
Bénéfices bruts (millions \$)	2,4	8,4	11,3	71,2	93,3 Millions

Concept

Biens et services écologiques

Les milieux naturels fournissent des biens et des services à la société : habitat faunique, alimentation de la nappe phréatique, contrôle d'érosion et d'inondation, séquestration du carbone, diversité biologique, et purification de l'air et de l'eau.

Conservation par bassin versant

Le bassin versant est un territoire donné où les BSE pourraient être appliqués, gérés et mesurés.

Pratiques de gestion bénéfique

Ce sont des pratiques de gestion pour maintenir ou améliorer les BSE dans une zone spécifique qui fait partie du bassin versant.

Application

The Value of Natural Capital in Settled Areas of Canada



natural values

THE IMPORTANCE OF WETLANDS & UPLAND CONSERVATION PRACTICES IN WATERSHED MANAGEMENT:

FUNCTIONS & VALUES FOR WATER QUALITY & QUANTITY



NATURAL VALUES: Linking the Environment to the Economy

1 WETLANDS

Natural Values: Linking the Environment to the Economy was developed to improve the environmental and economic understanding of natural systems. This is another example of DU's Natural Values series. To view other installations, visit www.ducks.ca/nv.

What Are Wetlands?



A wetland is an area that is seasonally or permanently covered by water. It has vegetation adapted to flooded or saturated conditions. Wetlands include the "transition zone" which is the area between the water and uplands. There are a number of wetland types, including:

- **Temporary wetlands are shallow.** They often contain water for only part of the year.
- **Most permanent wetlands are deep enough to hold water throughout the growing season in most years.**
- **Permanent wetlands are large and deep.** They contain water year-round.

Wetlands are natural filters that improve water quality. They help maintain a number of different contaminants. Wetlands remove nutrients like phosphorus and nitrogen from water that flows into lakes, streams and rivers, and groundwater.



- **Wetlands are being protected and may release up to 115,000 tonnes/year/day into groundwater.** If these wetlands are destroyed, dissolved nutrients in water (and soil, groundwater levels) will be reduced.
- **Wetlands help control floods** by storing large amounts of water. Four-trials of a hectare of wetlands can store one million cubic metres of floodwater. Research in the Upper Mississippi and Missouri Basins showed that wetland restoration would provide enough floodwater storage to accommodate more than 500,000 people with the 1997 flooding in the U.S. Midwest. Conversely, when wetlands are destroyed, the probability of a rainfall event causing flooding and floodwater damage increases significantly.

Up to 70% of Canada's wetlands have been lost.

What's the Ecological Importance?



Small freshwater wetlands and stream systems are the source of our freshwater. Therefore, any changes that degrade this freshwater systems affect the health and productivity of any reservoir, lake and wetlands located downstream.

Over 400 species of wildlife – including species at risk – make wetlands their homes. A rich diversity of amphibians, fish and mammals live in or near wetlands.

The Values of Nature

water for life



alberta's strategy for sustainability

QUÉBEC WATER POLICY

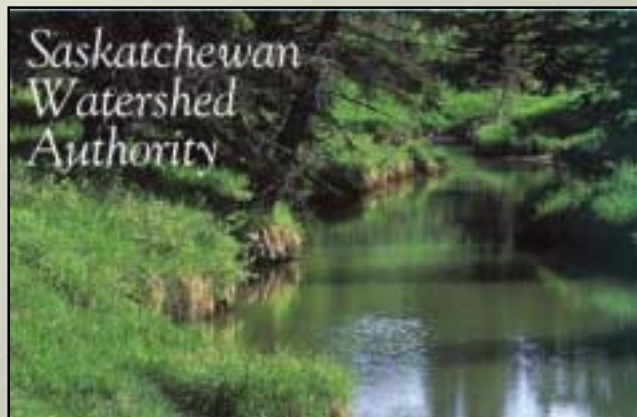
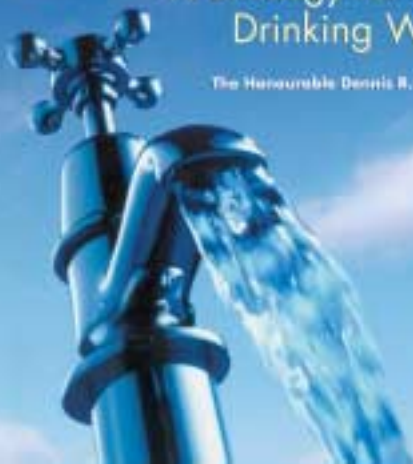
WATER, OUR LIFE, OUR FUTURE.

PART TWO

REPORT OF THE WALKERTON INQUIRY

A Strategy for Safe
Drinking Water

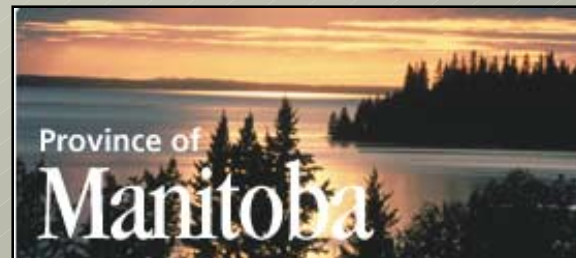
The Honourable Dennis R. O'Connor



Saskatchewan
Watershed
Authority



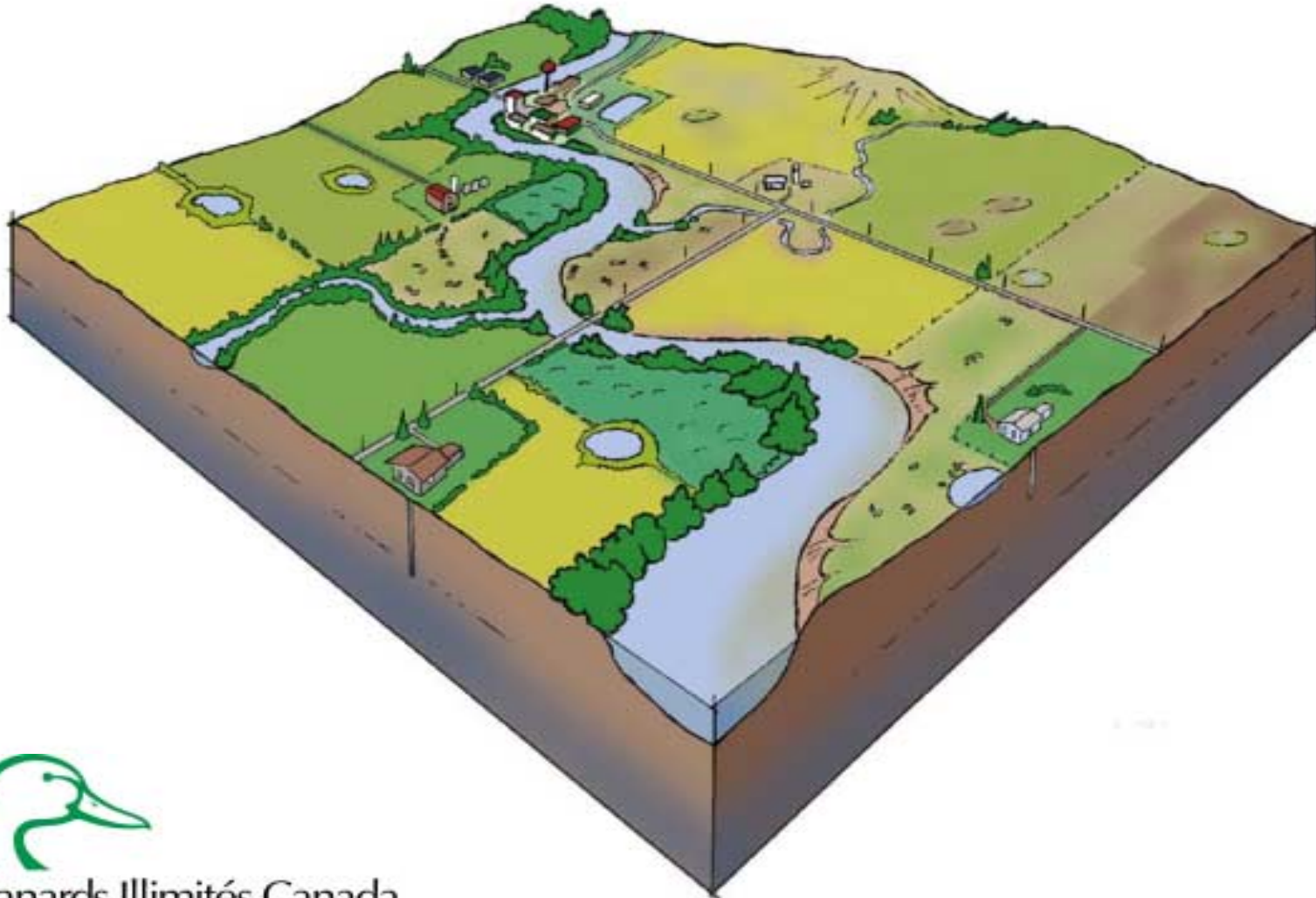
Conservation
ONTARIO
Natural Champions



Province of
Manitoba



Pratiques de gestion bénéfique : Gestion du capital naturel pour les biens et les services écologiques.



Canards Illimités Canada
LA SOCIÉTÉ DE CONSERVATION

4 pratiques de gestion bénéfique proposés par Canards Illimités Canada



- **Intendance des milieux humides et des zones riveraines**
- **Restauration des milieux humides et des zones riveraines**
- **Intendance des terres naturelles et re-naturalisées**
- **Blé d'hiver**



Projet '*WEBS*'

(Watershed Evaluation of BMPs / évaluation des BMPs par bassin versant)

**Valider les bénéfices sur la qualité de l'eau amenées
par l'application de pratiques de gestion bénéfique :
-- à l'échelle des bassins versants à travers le Canada**

**AAC, Canards Illimités Canada et
d'autres partenaires**

www.agr.gc.ca/env/greencover-verdir/



South Tobacco Ck, MB

Est-ce que ce type de programme de conservation est rentable ?

Derniers 20 ans, 5 programmes majeurs = 180 \$ M

<i>Greencover Canada</i>	2004-2008	~ 280 K ha (conversion des terres)	110 \$ M
------------------------------	-----------	---------------------------------------	----------

- Peu d'évaluation de l'efficacité des pratiques de gestion bénéfique à l'échelle du bassin versant.
- Les estimations sont basées, grosso modo, sur des modèles.
- *Ultimement, il faut identifier le type de pratiques de gestion bénéfique et le type de terrain qui sont les plus rentables.*
- *Il faut déterminer la meilleure façon de compenser la propriétaire.*

Objectifs du WEBS :

- **Évaluer la performance environnemental et économique des pratiques de gestion bénéfique**
 - Débuter le processus
- **Qualité de l'eau comme premier indicateur**
 - Prédiction, évaluation et validation
- **Coordonner avec d'autres agences/études**
 - NAHARP; Modélisation intégrée; Santé Canada (MST);
Envt Canada (NAESI); autres
 - USDA/CEAP (Conservation Effects Assessment Project)



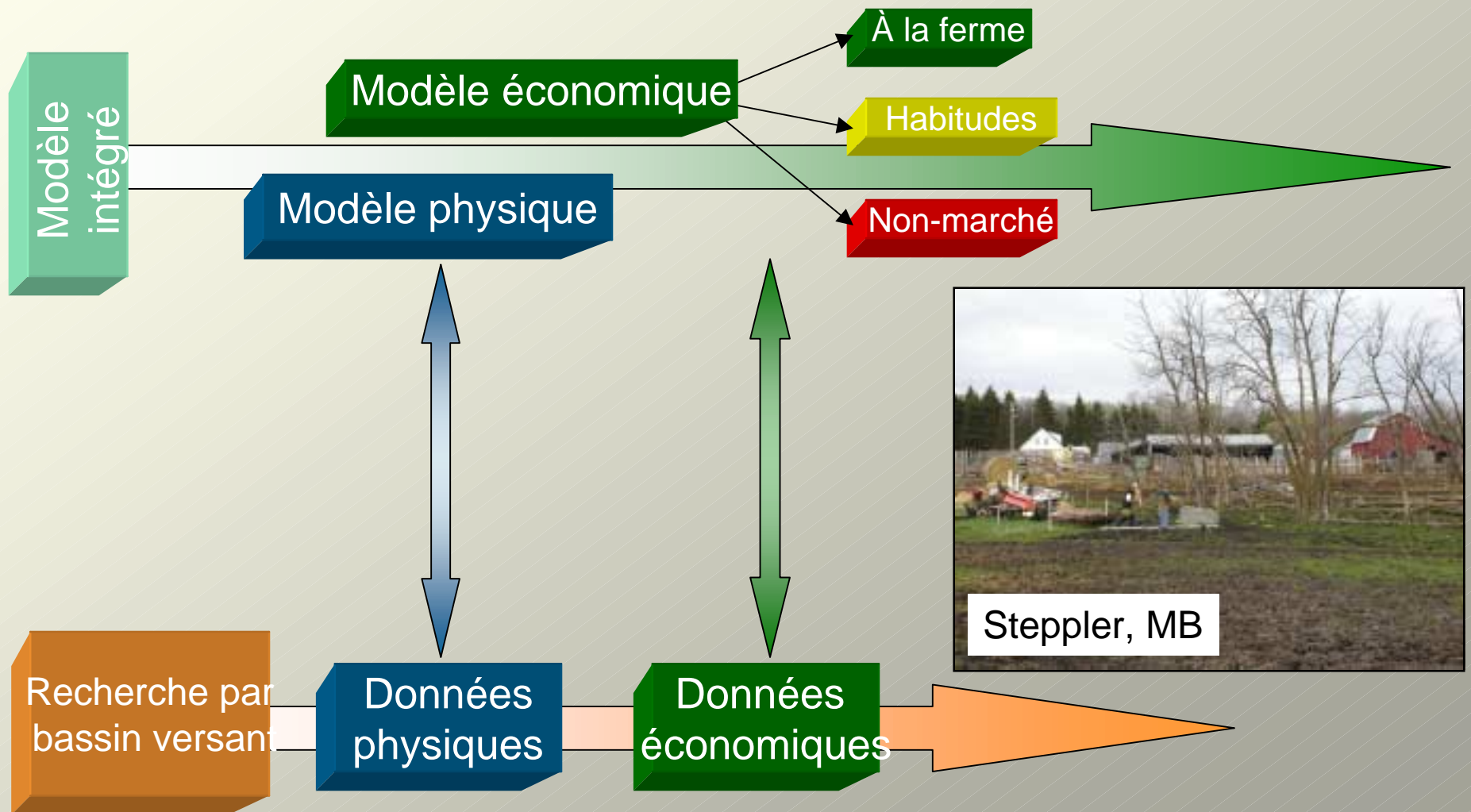
Bras d'Henri, QC

L'approche

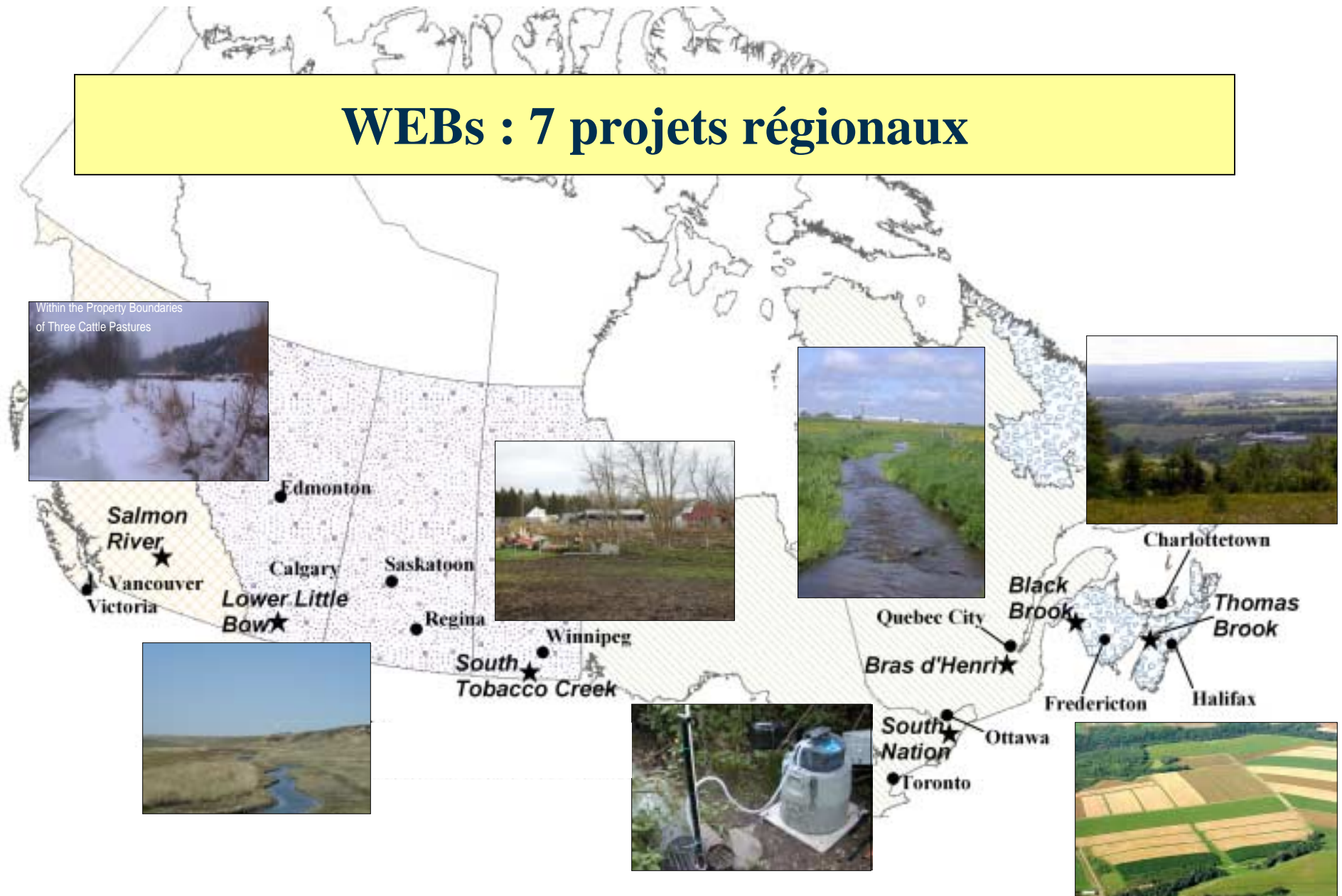
- **Sélection représentative des bassins versants**
 - Équipe du AAC, partenaires régionaux
 - Sites existants
 - Information sur le ruissellement
- **Méthodologie sur le terrain**
 - Effet individuel et collectif
 - Questions économiques pour la ferme et le public
 - Intégration des impacts à travers la modélisation à une échelle appropriée



WEBS : Impact intégré de l'économie & l'environnement



WEBs : 7 projets régionaux



AAC 60 % (4.4\$ M); CIC 17 % (1.25\$ M); Autres 23 % (1.6\$ M)

Implications pour la politique publique

- Il faut une gamme des **mécanismes législatives** afin d'adresser la perte du capital naturel.
- Pour commencer :
 - **Définir** les BSE existants;
 - Mesurer la **qualité** des BSE et leurs changements dans le temps;
 - **Évaluer** les bénéfices des BSE avec les méthodes courantes;
 - **Concier** les efforts des scientifiques et des économistes;
 - **Informer** les intervenants et le public sur les bénéfices;
 - **Élaborer les stratégies et les politiques** avec des intervenants pour conserver le capital naturel.



Le rôle des gouvernements

- **Financer et coordonner la recherche et l'élaboration d'une base de données sur le capital naturel** (coopération féd./prov.) afin de :
 - Mesurer la quantité du capital naturel (affectation du sol et caractéristiques) sur une base régulière et à long terme
 - Estimer les bénéfices du capital naturel (ex. par hectare selon l'affectation du sol/par année)
- **Aider les intervenants (gouv., individus) à prendre les décisions plus éclairées**



Le rôle des gouvernements

- **Instaurer des politiques afin de donner des incitatifs aux propriétaires privés** dont l'objectif est de conserver le capital naturel (ex. rendre les incitatifs de taxation plus efficaces)
- **Soutenir des partenariats entre le privé et les ONGs afin de piloter des politiques innovatrices** pour conserver le capital naturel



