

# Agroforesterie à Maple Plains, ÎPÉ

## Plantation d'arbres et d'arbustes sur des bermes



Brenda Penak, Dir. générale  
Bedeque Bay Environmental  
Management Association  
Emerald, Î PÉ

George Webster, producteur  
de pommes de terre, Vice-  
président de la BBEMA



## Notre mission :



Fournir aux citoyens du bassin versant de Bedeque Bay des opportunités de conserver et d'améliorer leur bassin versant par la planification, l'éducation, des projets et des partenariats.



## Vision de la « Bedeque Bay Environmental Management Association » (BBEMA)



Réaliser un développement durable afin de conserver l'environnement, de préserver la culture de la région et s'assurer que la croissance économique soit « indigène » à la communauté

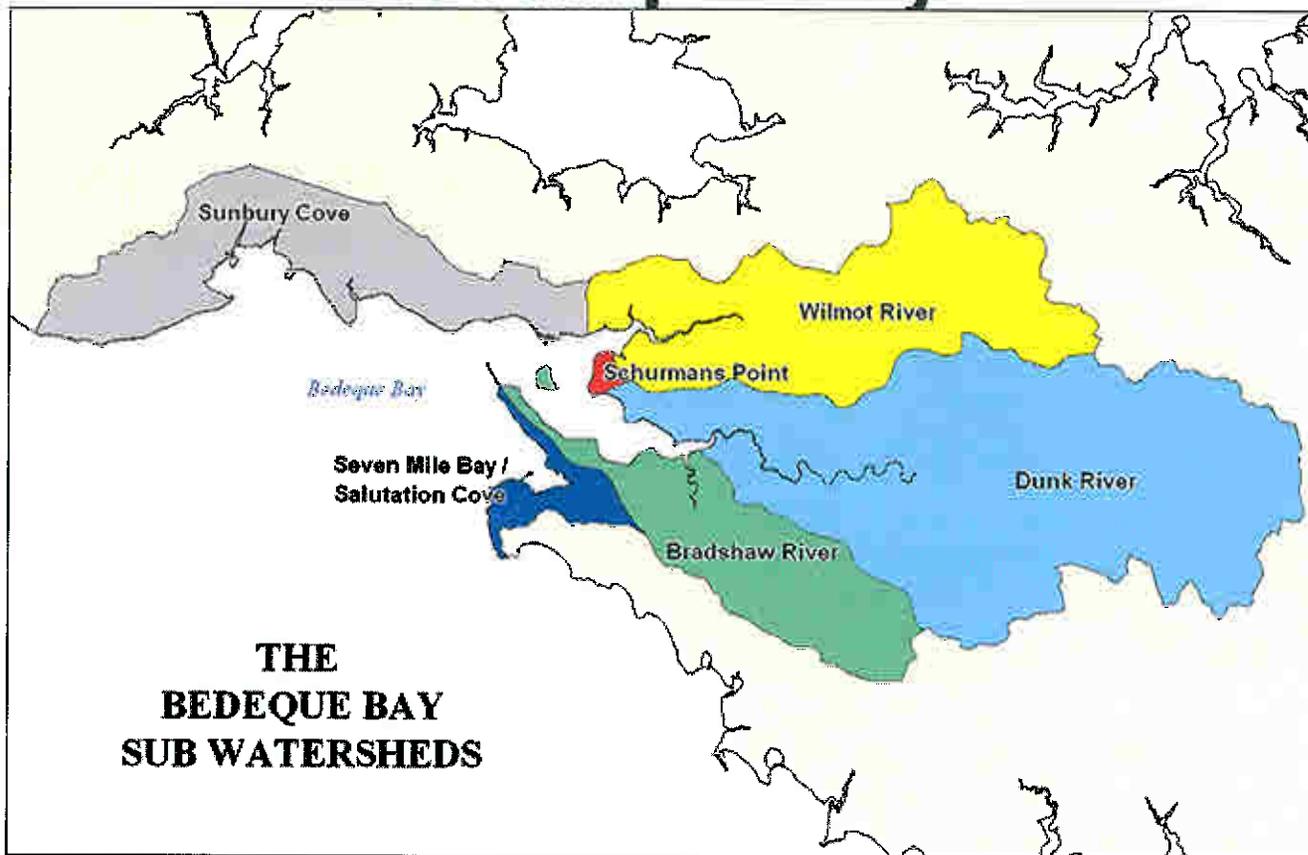


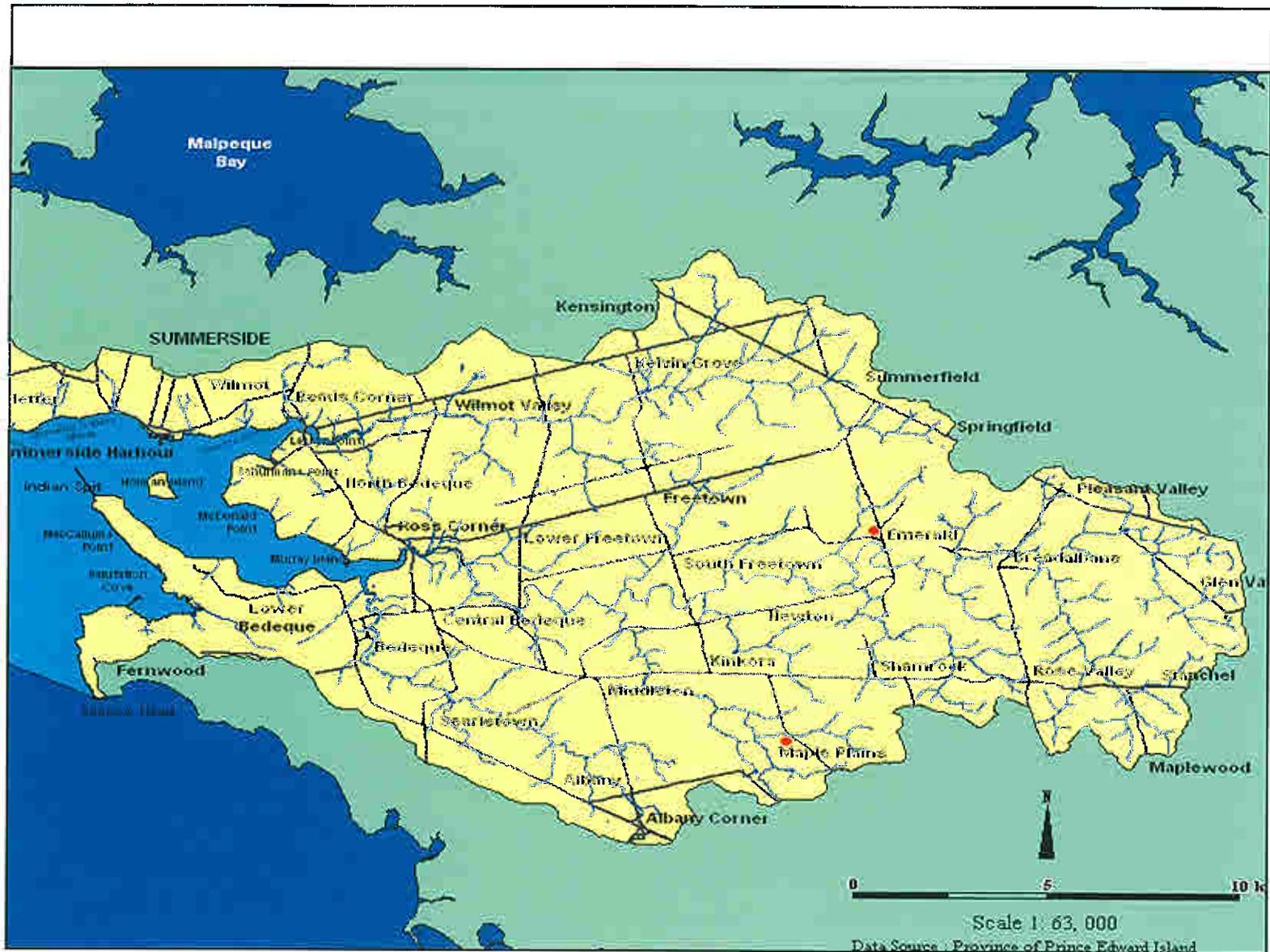
## Secteurs prioritaires pour la BBEMA

- Qualité de l'eau (surface et souterraine)
- Érosion du sol
- Habitat
- Éducation & sensibilisation
- Renforcement des capacités
- Changements climatiques



# Sous-bassins versants de Bedeque Bay





# Maple Plains

## Agro-Environmental Demonstration Site



A 15 year stewardship agreement between  
George Webster and BBEMA.



# Site de démonstration de Maple Plains

On y met l'accent sur la durabilité en agriculture et en environnement

Offrir une opportunité d'améliorer les communications entre la communauté agricole et non agricole sur les enjeux clés, y compris les ressources en eau

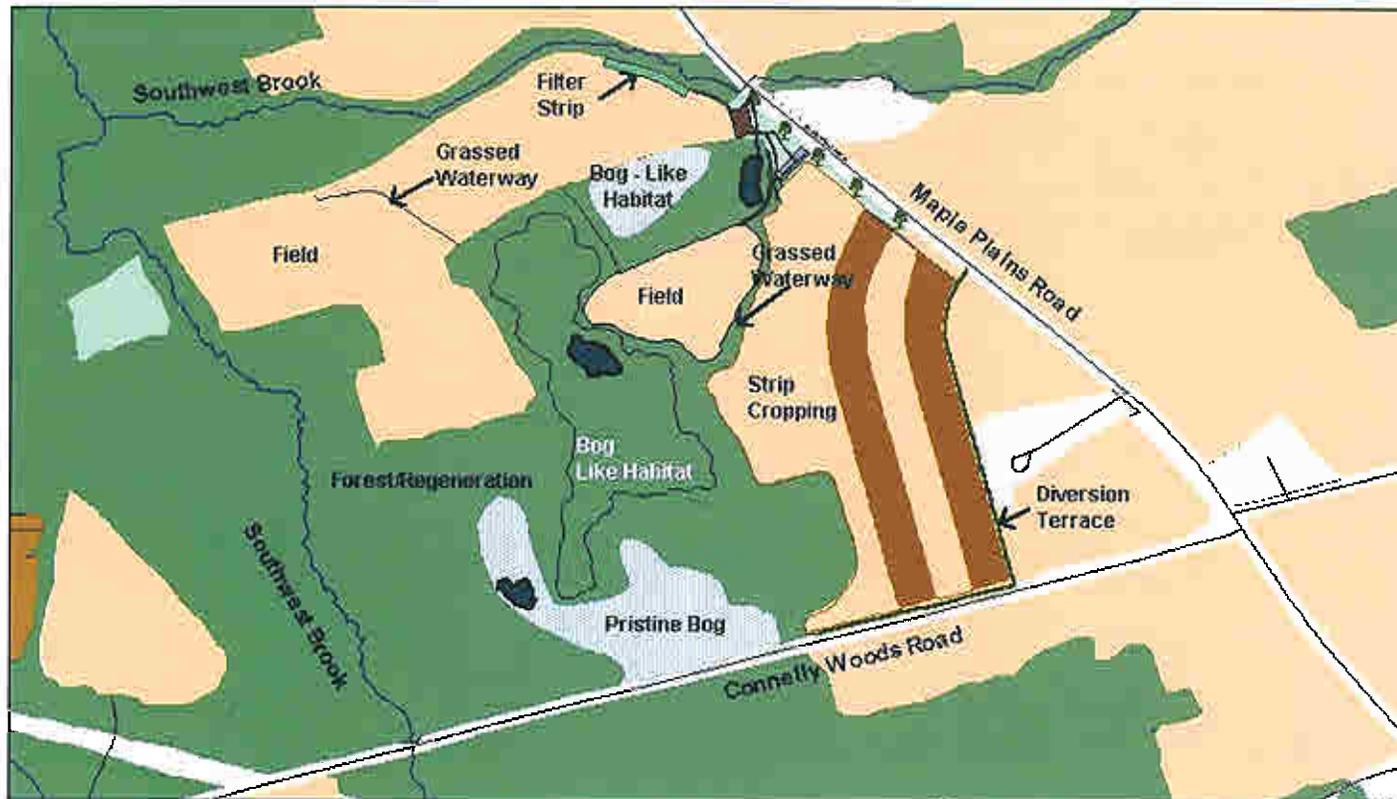
Zone d'apprentissage interactif pour les producteurs et les consommateurs

Recherche coopérative et surveillance

Noyau pour l'agrotourisme



# Site de démonstration de Maple Plains



# Maple Plains



# Bermes



- Les pratiques de conservation des sols dans les exploitations de pommes de terre de l'ÎPÉ utilisent des terrasses de déviation pour réduire l'érosion en diminuant la longueur de la pente
- Une terrasse de déviation consiste en une voie d'eau gazonnée et une levée de terre ou **berme** sur la pente négative de la voie d'eau



## Se mettre dans les souliers des fermiers...



### Pourquoi au juste planter sur une berme ?

- Nouvelles cultures possibles
- Revenus supplémentaires \$
- Utilisation de zones non utilisées de la ferme
- Création d'habitats pour les insectes bénéfiques
- Augmenter la diversité
- Innovation dans le secteur



## Pensées d'un fermier

- Interférence avec les opérations agricoles ?
- Coût - plantation et maintenance ?
- Sélection des espèces – que planter ?
- Introduction de maladies ou de ravageurs
- Espacement et croissance des arbres
- Mortalité possible des arbres et des arbustes
- Marchés pour les produits
- Temps requis pour réaliser des revenus



# Sélection des essences

- Un environnement exposé exige des essences rustiques ; des arbres et des arbustes indigènes
- Des essences ayant un impact minime ou nul sur la culture des pommes de terre (consulter votre entomologiste préféré !)
- Une bonne diversité ou un bon mélange ayant une variété d'usages
- Essences ayant des bienfaits à court et à long terme (économiquement \$ et écologiquement)





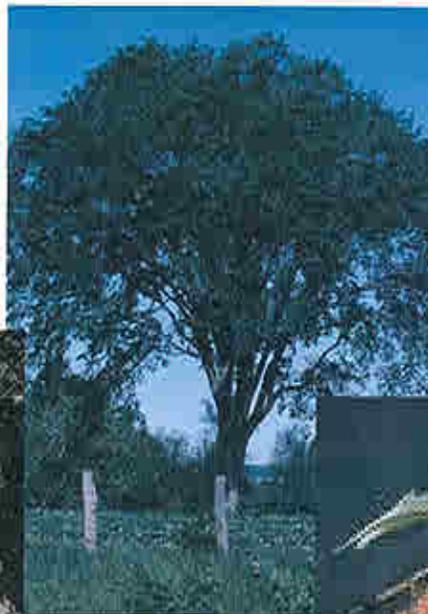
## Essences choisies pour la berme

**3 arbres indigènes :**

**Bouleau blanc**

**Orme**

**Chêne rouge**



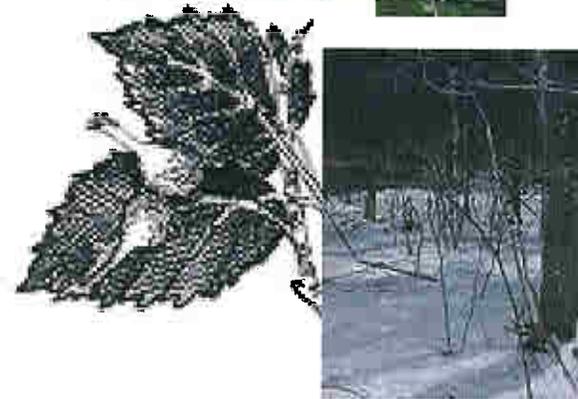


## Essences choisies pour la berme

**3 arbustes indigènes :**  
**Cornouiller stolonifère**



**Canneberge  
géante**



**Noisetier long-bec**



# Bienfaits et produits potentiels futurs sur la berme

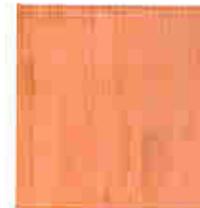
## À court terme

- industrie florale : cornouiller stolonifère
- insectes bénéfiques



## À long terme

- produits comestibles : noisettes, canneberges
- produits forestiers : bouleau, orme et chêne,  
planchers et me





## Objectifs



- Surveiller les effets sur les cultures agricoles adjacentes (pommes de terre)
- Déterminer la séquestration du carbone

# Dates de plantations des bermes

## Arbres en avril & arbustes en juin 2005





## Plan de la plantation

- 13 traitements - 3 arbres indigènes (bouleau blanc, orme et chêne rouge) en combinaison avec ou sans arbustes indigènes (canneberges géantes, noisetier long-bec et cornouiller stolonifère)
- Le contrôle consistait en l'absence d'arbre ou arbuste
- Traitements répétés 3 fois

# Entretien

Appliquer :

- un paillis pour réduire la compétition des mauvaises herbes
- des corsets d'arbres pour réduire les dommages des rongeurs



# Surveillance

- Filet fauchoir – pour prélever une grande variété d'insectes (volants et terrestres)
- Pièges à fosse – pour prélever les insectes terrestres





# Échantillonnage des insectes sur la berme en 2006

Environ à toutes les 2 semaines en juillet et août

BEMA PITFALL TRAPS - CARABID SPECIES - 2006						
GENUS	SPECIES	July 10	July 24	August 7	August 21	Known foods
Carabus	nemoralis	1	1	0	0	carnivore - insects; slugs; snails
Harpalus	rufipes	5	10	12	11	omnivore - strawberries; seeds; insects; insect eggs
Amara	lg dark	0	0	1	1	omnivore - worms; grain; insect eggs; seeds
Amara	familiaris	3	0	0	0	omnivore - insects; spores; seeds
Bembidion	quadrimac.	0	0	0	1	omnivore - insects; insect eggs; plants
Harpalus	brown	1	2	0	0	omnivore - insects; insect eggs; seeds
Poecilus	lucubland.	4	0	1	1	carnivore - insects
Pterostichus	melanarius	15	10	4	1	omnivore - insects; strawberries; seeds

# Vérification de la survie des plantages

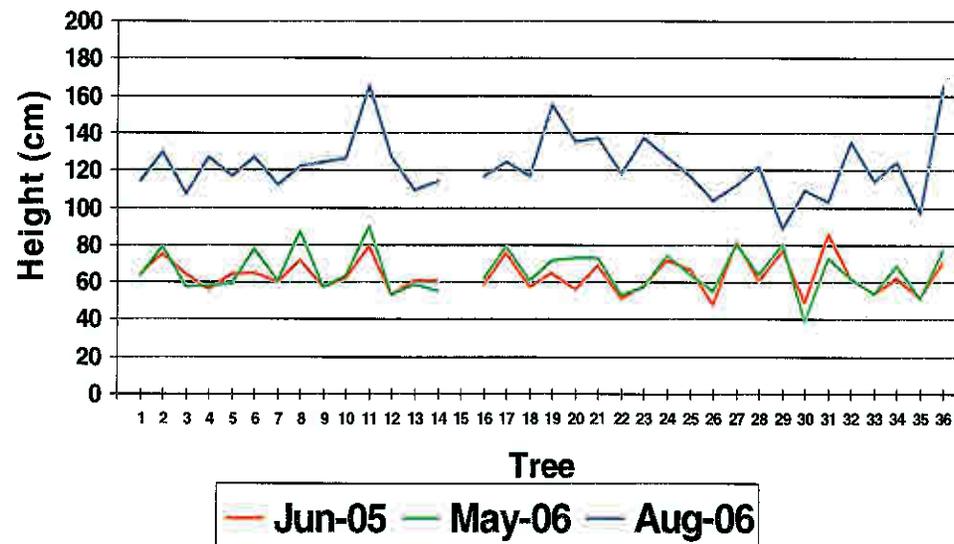


**Défi**

→ **Annélation des  
arbustes par les  
rongeurs**

# Croissance des plantations

## White Birch



Résultats préliminaires

## Analyse du sol

Matière organique (%)	pH	Phosphate (ppm)	Potasse (ppm)
3.3	5.9	541	262

# Idées futures pour la berme de la part du producteur



**Ensemencer la berme avec de la rudbeckie afin d'augmenter les insectes bénéfiques pour contrôler les espèces nuisibles dans les champs de patates**



## **Autres initiatives agroforestières de BBEMA**

- **Amélioration des zones riveraines**
- **Démonstration de paillage dans les zones riveraines**
- **Développement et amélioration des haies**
- **Journées d'éducation et d'activités**

### **Futur :**

- **Plan agroforestier pour le bassin versant**
- **Démonstration des cultures en bandes**
- **Parcelle de démonstration - cornouiller stolonifère**
- **Démonstration – expérience avec rampres**



# Remerciements particuliers à nos partenaires :



Association d'amélioration des sols et cultures de l'ÎPÉ  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
PEI Dept. of Agriculture, Fisheries and Aquaculture  
PEI Dept. of Environment, Energy and Forestry,  
Environnement Canada, Summerside Air Cadets et  
George Webster

