

Des ***actions*** pour le présent  
Une ***vision*** pour l'avenir



*Agriculture, Pêches  
et Alimentation*

Québec 

# Essais de compostage de pommes de terre



- Historique
- Facteurs de réussite d'un bon compost
- Exemples de solutions
- Conclusion

# Historique

Banc d'essai mené en 2003

2 problématiques soulevées

- Stabilisation des berges des cours d'eau
- Gestion des résidus de pommes de terre

# Historique

Été 2003: deux essais de compostage en andains réalisés

St-Ambroise    1/3 rebuts pommes de terre  
                  1/3 bran de scie  
                  1/3 fumier de mouton  
Bons résultats

Péribonka    1/4 rebuts pommes de terre  
                  1/4 bran de scie  
                  1/4 paille  
                  1/4 tourbe  
Pas assez chauffé (pas de fumier)

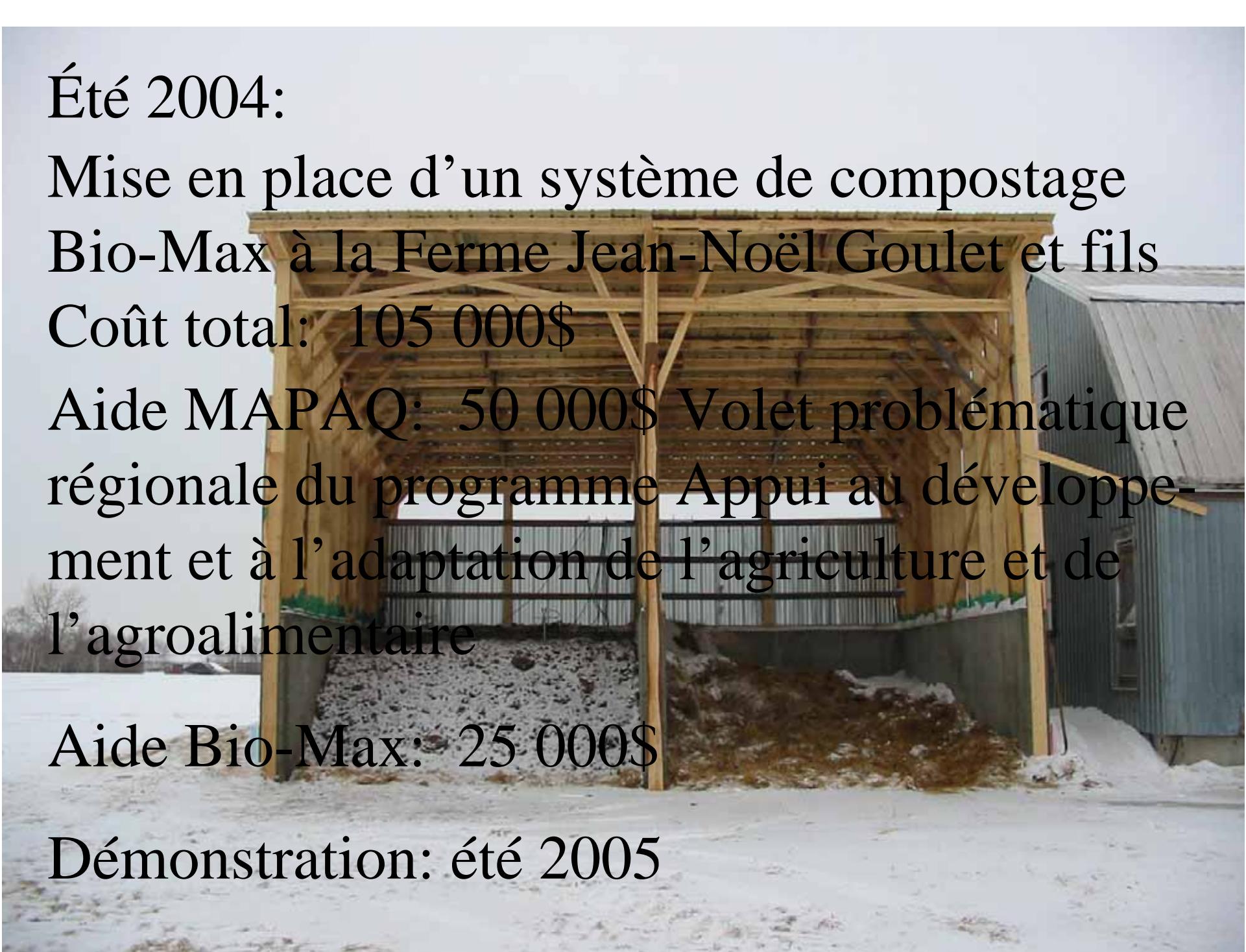
Été 2004:

Mise en place d'un système de compostage Bio-Max à la Ferme Jean-Noël Goulet et fils  
Coût total: 105 000\$

Aide MAPAQ: 50 000\$ Volet problématique régionale du programme Appui au développement et à l'adaptation de l'agriculture et de l'agroalimentaire

Aide Bio-Max: 25 000\$

Démonstration: été 2005



# Historique

Divers essais non suivis par le MAPAQ réalisés en 2004 et 2005

Constats: Il faut trouver le bon mélange d'ingrédients peu importe la méthode de compostage

Relâchement soudain de l'eau contenu dans les pommes de terre

# Facteurs de réussite

Rapport C/N: 30 à 40

% humidité: 50 à 65%

Mélange uniforme

Broyage des pommes de terre

Procédé aérobie

Objectif:  $T^{\circ}$  doit atteindre 55-60°C dans toute la masse pendant 3 jours pour détruire les pathogènes



Peu importe le procédé choisi, le bon dosage des ingrédients de base est essentiel ainsi que l'uniformité du mélange.

Sinon: risque de propager des maladies

# DIVERS CHOIX

1. Sites d'enfouissement ou de compostage
2. Compostage en andains à la ferme
3. Compostage à air forcé à la ferme
4. Compostage à air forcé en groupe
5. Compostage en andains avec achat en groupe d'un retourneur

# 1. SITE D'ENFOUISSEMENT OU DE COMPOSTAGE

Avantage: facile

Inconvénients: Coût 30 à 55\$/tonne

+ Transport

Sort M.O.

## 2. COMPOSTAGE EN ANDAINS À LA FERME

Si moins de 500m<sup>3</sup> en inventaire et produits de ferme seulement, pas besoin de C.A. du MDDEP

Coûts d'opération pour fabriquer un amas de 500m<sup>3</sup> (excluant le coût des ingrédients)

Broyage des pommes de terre 600\$

Confection de l'amas 1 200\$

3 retournements (8 heures) 400\$

**TOTAL** 2 200\$

4,40\$ le m.c.

## 2. COMPOSTAGE EN ANDAINS À LA FERME

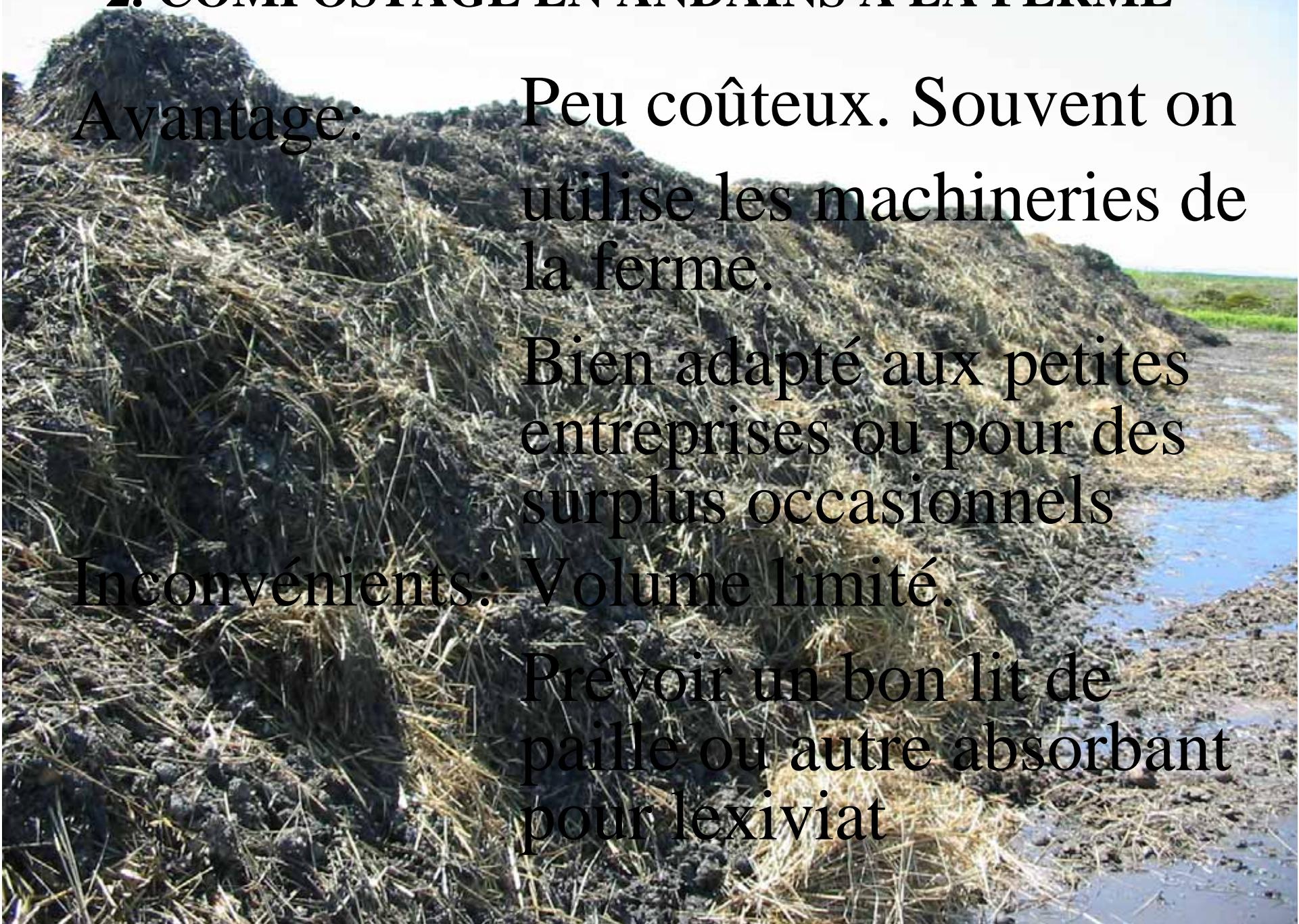
Avantage:

Peu coûteux. Souvent on utilise les machineries de la ferme.

Bien adapté aux petites entreprises ou pour des surplus occasionnels

Inconvénients: Volume limité.

Prévoir un bon lit de paille ou autre absorbant pour lexiviat



## 2. COMPOSTAGE EN ANDAINS À LA FERME



Inconvénients: Printemps et automne:  
conditions de travail  
difficiles

Transport dans les  
champs (peut augmenter  
le coût)

### 3. COMPOSTAGE À AIR FORCÉ À LA FERME

Bio-Max 2 cellules 35m<sup>3</sup>

Capacité 525 m<sup>3</sup>

Investissement 105 000\$

Coûts fixes: 12 900\$

Ça augmente le coût de 25\$ le mètre cube de départ par rapport à des andains au sol

Si subvention de 75%: augmente le coût de seulement 6,25 le m<sup>3</sup>

### 3. COMPOSTAGE À AIR FORCÉ À LA FERME

Avantages:

Meilleur contrôle du procédé

Puot pour lexiviat

Site plus près des entrepôts

Bonnes conditions de travail

Inconvénient:

Coûteux sans subvention

## 4. COMPOSTAGE À AIR FORCÉ EN GROUPE

2 cellules 200m<sup>3</sup>

3000m<sup>3</sup>/an ≈ 1000 m<sup>3</sup> résidus pommes de terre

3 producteurs 300 acres chacun

Investissement 275 000\$ (avec toiture)

selon Bio-max

Coût: 11,42/m<sup>3</sup> de départ

## 4. COMPOSTAGE À AIR FORCÉ EN GROUPE

Avantages:

Meilleur contrôle du procédé

Purot

Bonnes conditions de travail

Moins dispendieux que Bio-Max  
seul

Inconvénients:

Plus coûteux que l'andainage au sol

Fermes devraient être près l'une de  
l'autre

Planification plus importante

## 5. COMPOSTAGE EN ANDAINS SUR PLATE-FORME ÉTANCHE AVEC ACHAT EN GROUPE D'UN RETOURNEUR

Ex.: 3 producteurs 300 acres en pommes de terre

Investissements

Retourneur d'andains: 100 000\$ à 3

Plate-formes avec purot: 30 000\$ chac.

Coût: 7,52\$/m<sup>3</sup> de départ

## 5. COMPOSTAGE EN ANDAINS SUR PLATE-FORME ÉTANCHE ACHAT EN GROUPE D'UN RETOURNEUR

Avantages:

Facilite le travail

Possibilité de CUMA pour l'achat du retourneur

Pourrait être acheté par plus de producteurs

Inconvénients:

Investissement plate-forme élevé (purot pour précipitations et lexiviat)

Désinfection du retourneur d'une ferme à l'autre



## MÉLANGE DE CES POSSIBILITÉS

Ex.: achat d'un retourneur à 5 ou 6 producteurs pour petits amas au champ sans plate-forme

ou

Achat d'un Bio-Max encore plus gros mais pour 7-8 producteurs

Il faut évaluer chaque projet



# CONCLUSION

- Tous ces coûts ne tiennent pas compte des achats des ingrédients mélangés aux pommes de terre
- Pour diminuer les coûts, maximiser les produits de la ferme: paille, fumiers, bran de scie, tourbe
- Le compostage permet de retenir la matière organique sur l'entreprise
- Pour prévenir les risques de maladie, préférable d'épandre sur la rotation
- Si vous pensez à un projet, contactez-nous!