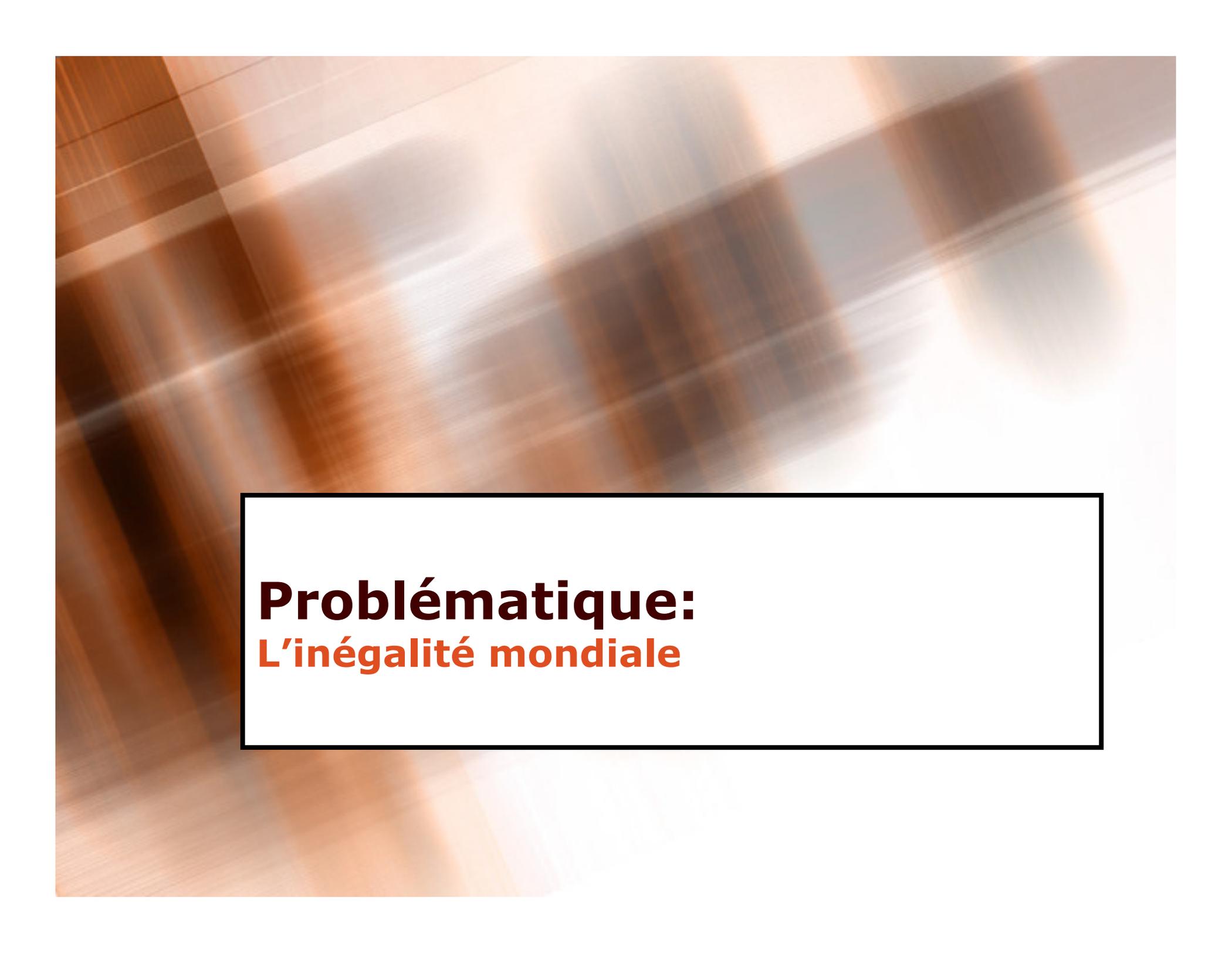


# Marché du carbone et développement régional: une vraie opportunité?

Mark Purdon  
Candidat PhD  
Département des sciences politiques  
Université de Toronto  
Le 5 février 2008, Rouyn-Noranda





**Problématique:**  
**L'inégalité mondiale**

# Inégalité économique

## > Mondialisation

- Est-ce que l'inégalité économique mondiale augmente ou diminue?
- Est-ce qu'il y a un lien avec la gestion des ressources naturelles?

## > Produit intérieur brut (PIB)

- Mesure de la performance économique
- Quelle est l'échelle appropriée?

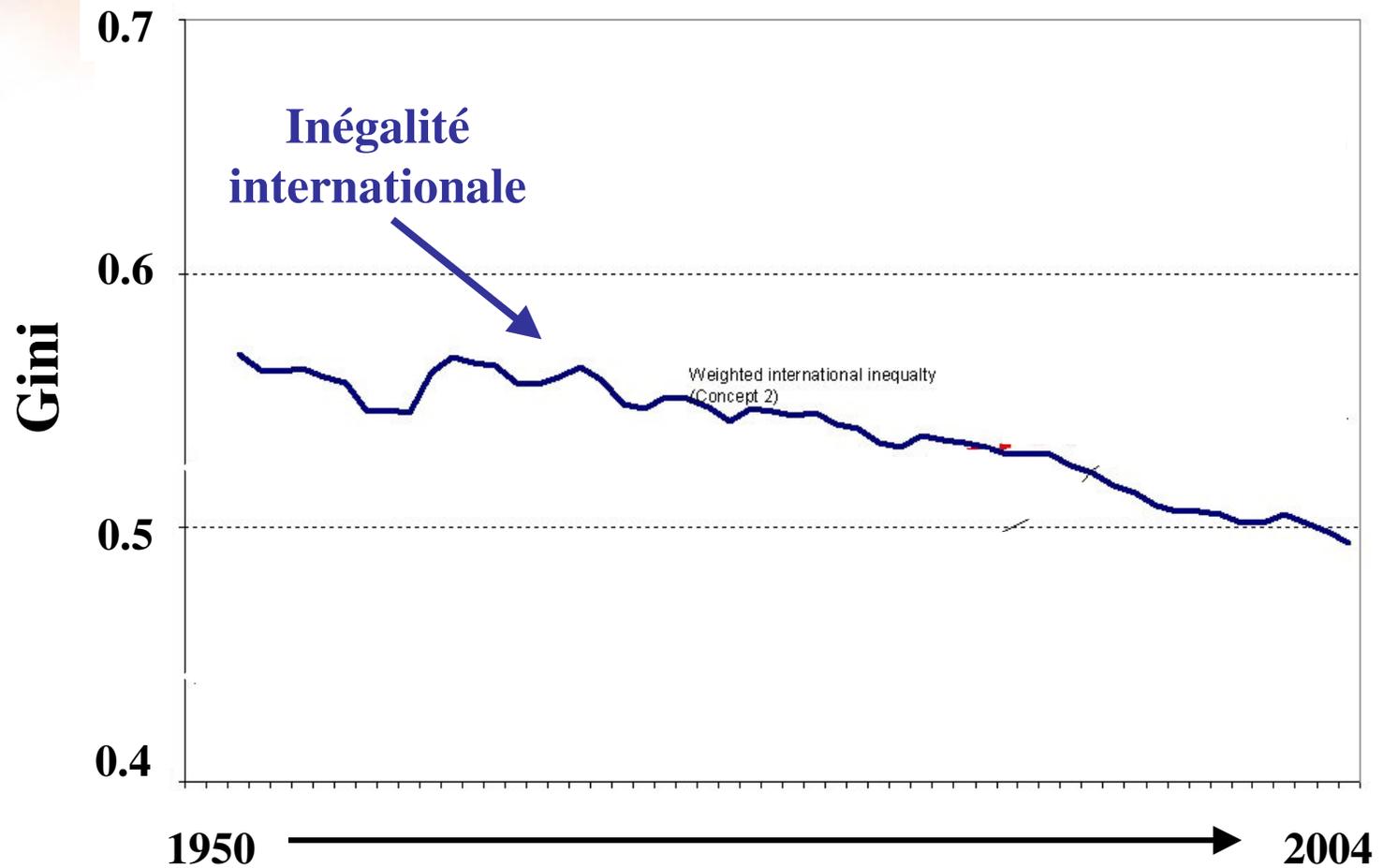
## > Coefficient de Gini

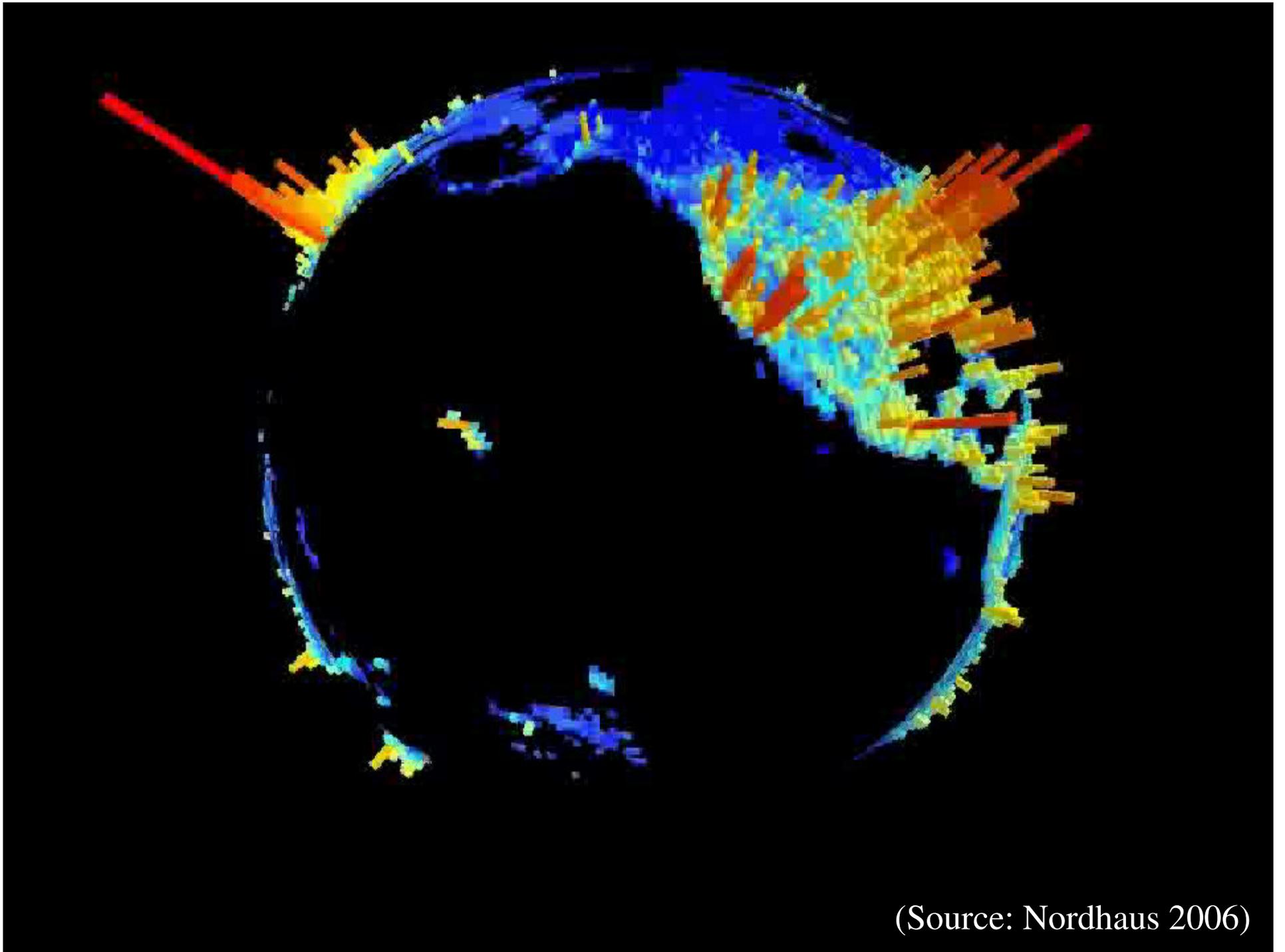
Mesure d'inégalité

- 0.0 = égalité parfait
- 1.0 = inégalité parfait

# Inégalité internationale

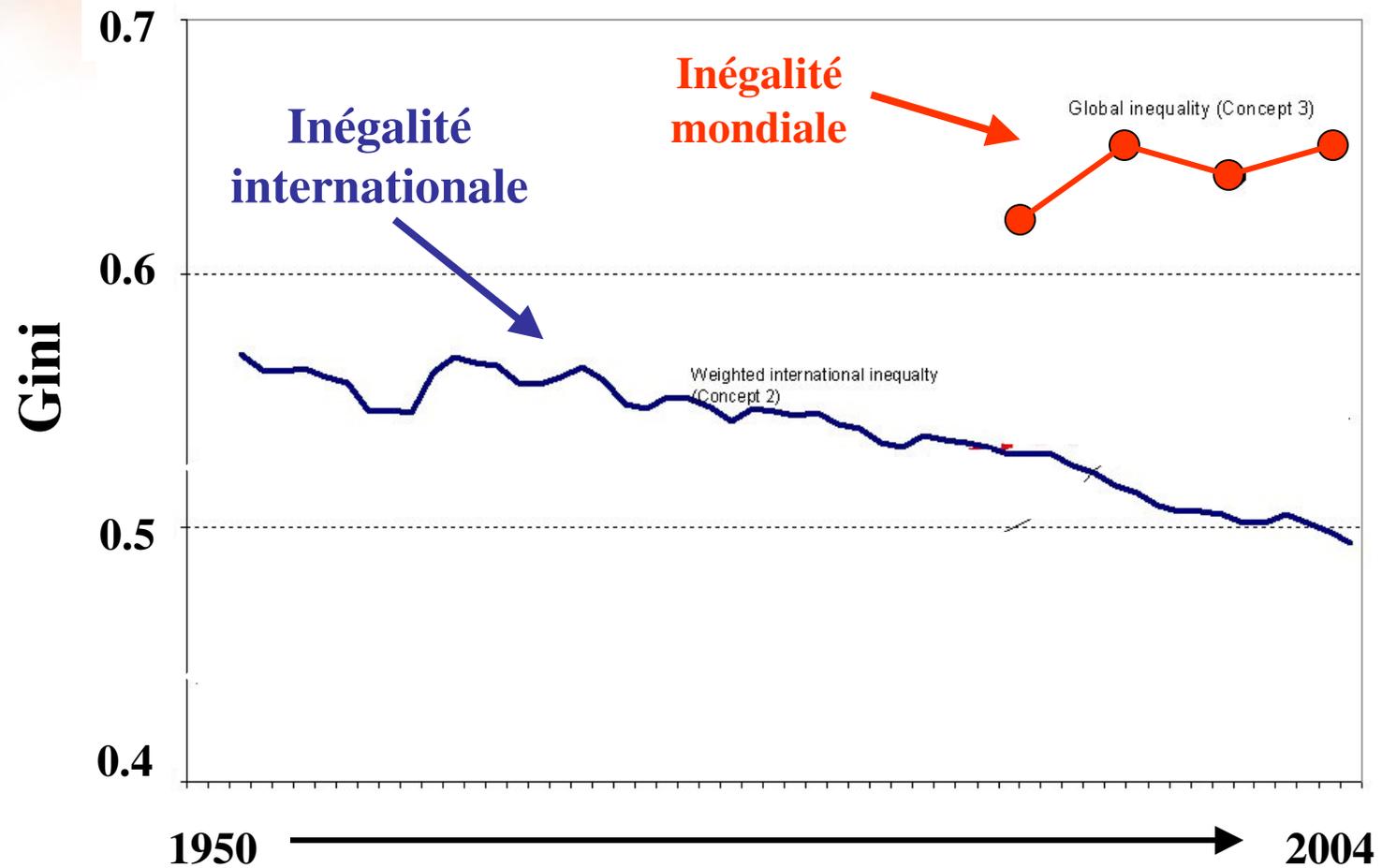
-basée sur le PIB par individu





# Inégalité mondiale

-basée sur le revenu individuel (des sondages de foyer)



6

(Source: Milanovic (WB), pers. comm.)

# Inégalité économique

- > **Gini Internationale**
  - 0.50, réduction
- > **Gini Mondiale**
  - 0.65, stable

## **Hypothèse:**

**L'inégalité mondiale se caractérise  
comme une polarisation entre le  
monde rural et le monde urbain à  
l'intérieur des pays du monde**

# Mécanismes possibles?

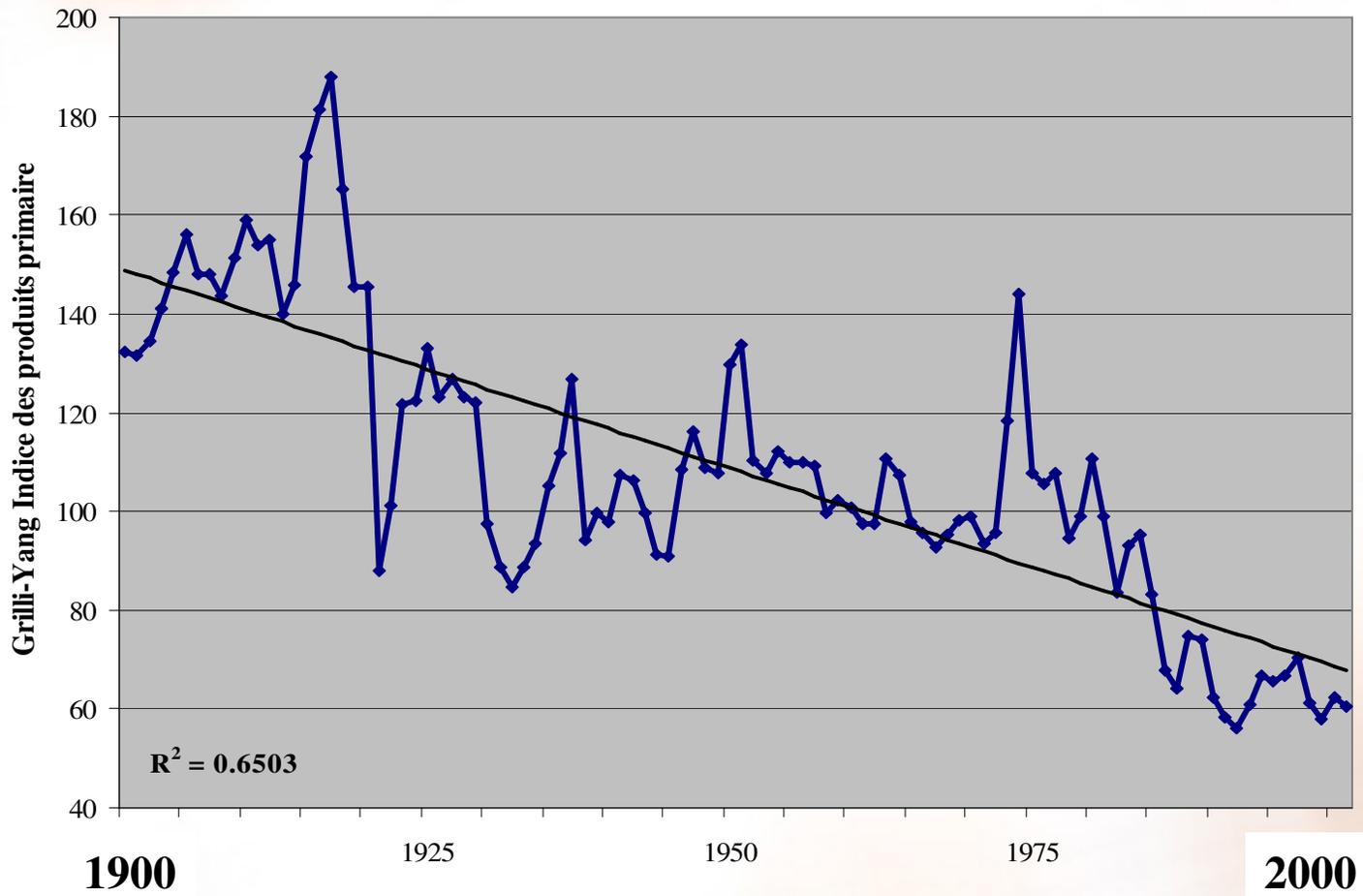
## > **Détérioration des termes de l'échange**

- Le ratio entre le prix qu'un pays reçoit pour l'exportation de ses produits primaires brutes par rapport au prix qu'il paye pour ses importations de produits manufacturiers
- Mécanisme clé de la théorie de dépendance dans la politique internationale économique
- Pas de consensus ni sur la source de la détérioration ni sur ses implications

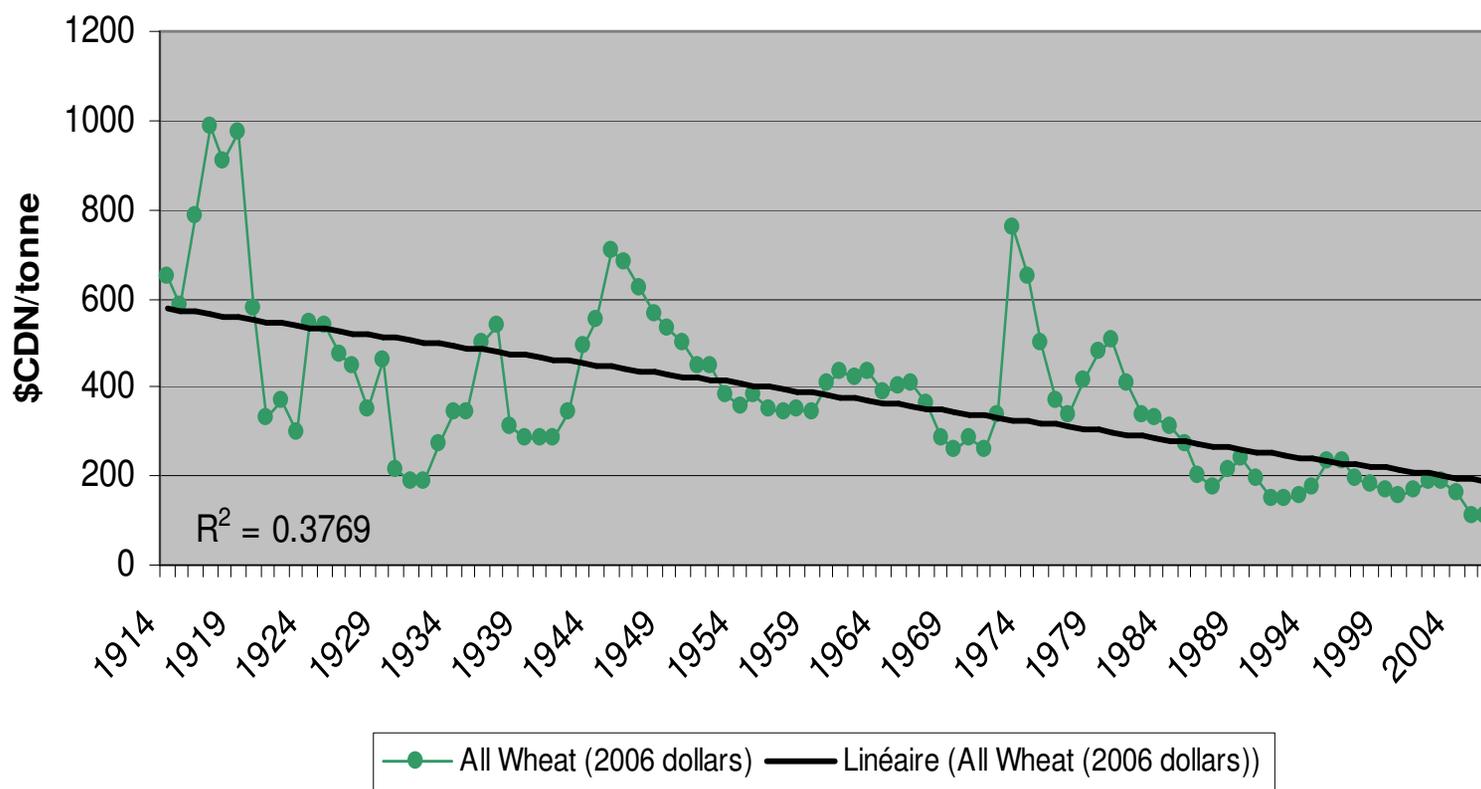
## > **La système de droits de propriété**

- Qui profite de l'échange des produits primaires?

# Détérioration des termes de l'échange des produits primaires



# Détérioration du prix réel du blé au Canada (\$2006)



# Systeme de propriété tenure forestière mondiale

## > Distribution de tenure mondiale

		Govt	Communauté	Privé	Total
Pays industrialisés	ha	1443.3	20.0	344.6	1807.9
	%	79.8%	1.1%	19.1%	
Pays en voie du développement	ha	1774.8	305.8	121.5	2202.1
	%	80.6%	13.9%	5.5%	

(Source: Agrawal 2007)

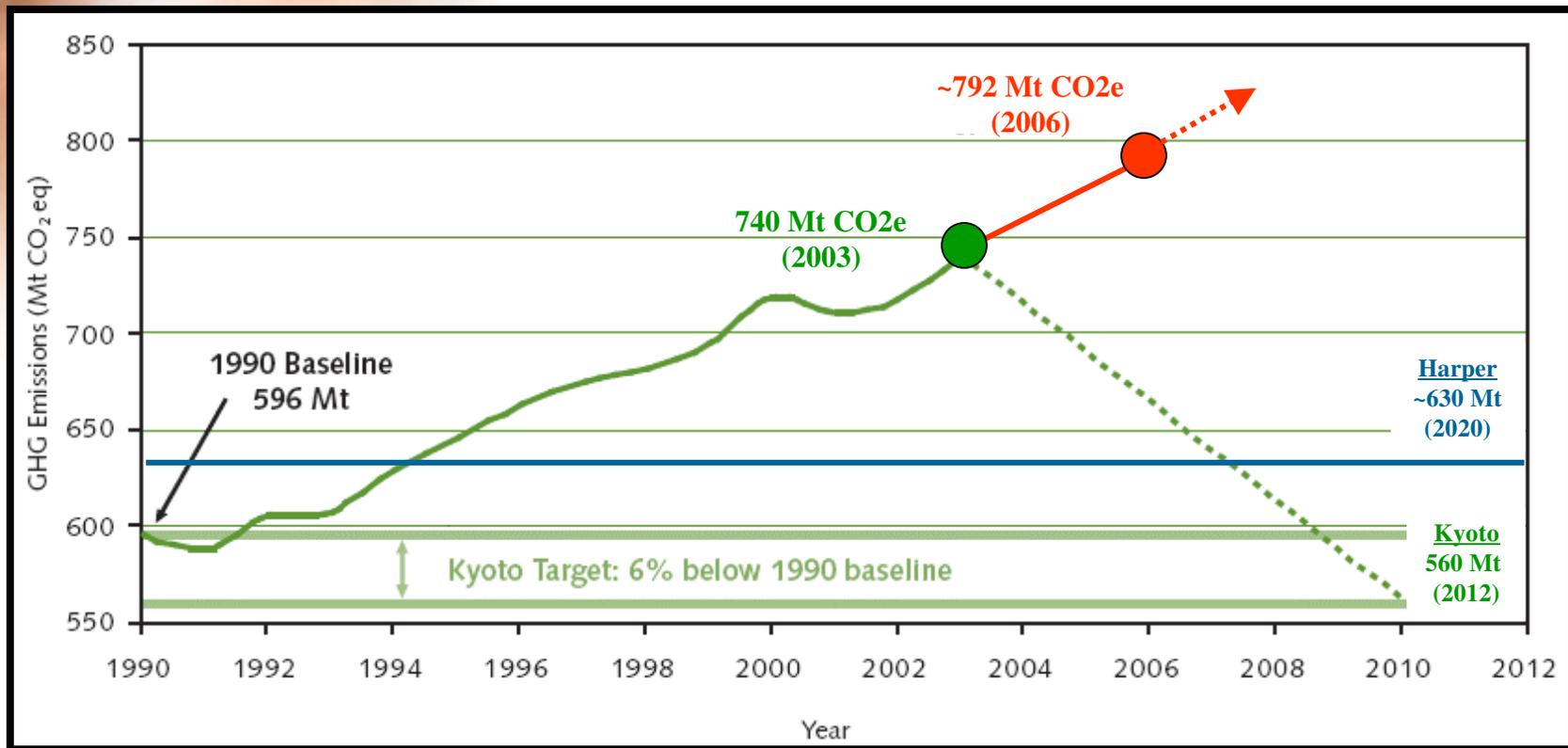
## > Canada

**La forêt communautaire comprend 1.3% (1.5 million ha) de la superficie forestière au Canada**

## **Solution?**

**Le marché du carbone comme une opportunité de mieux valoriser la gestion durable du territoire et de le faire de façon plus accessible aux communautés régionales**

# Les émissions au Canada et la cible du Protocole de Kyoto



- Cible de Kyoto: 560 Mt CO<sub>2</sub>e par 2012 (-6% relative à 1990 par 2012)
- Cible de Harper: ~630 Mt CO<sub>2</sub>e par 2020 (-20% relative à 2006 par 2020)

14

(Sources: 2005 Project Vert & 2007 Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques)



# Comment réduire les émissions au Canada?

- > **Systeme volontaire**
  - Ne marche pas
  
- > **Taxe sur les émissions**
  - Placer une taxe sur le combustible
  - La plus efficace
  
- > **Systeme de plafonds et d'échange de crédits (cap-and-trade)**
  - Placer des limites d'émissions sur les pollueurs
  - Politiquement plus réaliste
  
- > **Systeme synthèse de la taxe et le "cap-and-trade"**



# Le marché du carbone au Canada

- > **Un système national d'échange de crédits entre les entreprises**
  - Les entreprises pourront vendre et acheter des crédits d'émission entre elles, en sera la composante centrale
  
- > **Un système canadien de crédits compensatoires ("carbon offsets")**
  - Permettra aux entreprises d'investir dans des réductions d'émissions vérifiées en dehors du système réglementaire
  
- > **Achat de crédits compensatoires internationales du Mécanisme du développement propre (MDP)**
  - Limité à 10% de la cible de réduction canadienne



# Modèles pour le système canadien de crédits compensatoires

## > **Réglementé**

### **Système de crédits compensatoires pour utilisation en conformité avec Kyoto**

- **Mécanisme du développement propre (MDP)**
  - > Pour les projets dans les pays en voie de développement
- **Activités de mise en oeuvre conjointes**
  - > Pour les projets dans le pays développés

### **Système de crédits compensatoires à Alberta (Alberta Offset System)**

- Très nouveau

## > **Déréglementé**

### **Marché du carbone volontaire**

- Chicago Climate Exchange, MyClimate, ZeroEmissions, etc...

# Comment ça marche le MDP?

- > **Le Mécanisme du développement propre (MDP) est le système de crédits compensatoires le plus avancé**
  - **Méthodologies de projet détaillées**
  - **Exemples de projets disponibles**
  - **Administration compréhensive menée par le Conseil Exécutif du MDP**
  - **Cadre pour la participation publique et l'évaluation de l'impact environnemental**
  
- > **Projets de carbone pour mettre en oeuvre la gestion durable du territoire**
  - **Types de projets compris dans le MDP**
    - > Énergie renouvelable
    - > Amélioration de l'efficacité énergétique
    - > Bioénergie
    - > Bois énergétique (limité)
    - > Reforestation
  
  - **Non pas dans le MDP**
    - > Séquestration du carbone via la protection des forêts (à venir...)
    - > Séquestration du carbone dans les sols

# Qu'est-ce qu'on échange?

## > Échange des crédits d'émission

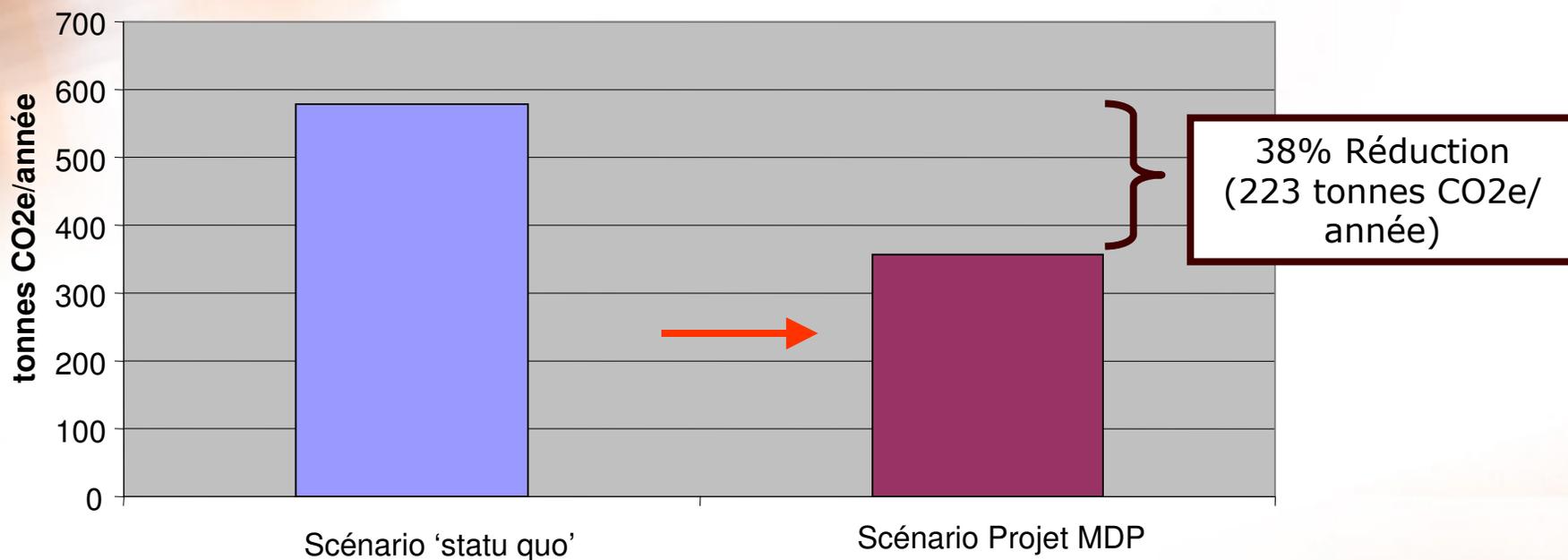
- Crédits pour la réduction de l'émission des GES
- tonnes d'équivalents en CO<sub>2</sub>
  - > 1 tonne CO<sub>2</sub> = 1 tonne CO<sub>2</sub>e
  - > 1 tonne CH<sub>4</sub> = 21 tonnes CO<sub>2</sub>e
  - > 1 tonne N<sub>2</sub>O = 296 tonnes CO<sub>2</sub>e

## > Valeur économique d'une tonne CO<sub>2</sub>e

	<i>Énergie renouvelable/ Efficacité Énergétique</i>	<i>Reforestation</i>
<b>Marché primaire</b>	<b>\$15-\$21</b>	<b>~\$5</b>
<b>Marché secondaire</b>	<b>\$25</b>	<b>?</b>

- Dans l'avenir le prix va augmenter

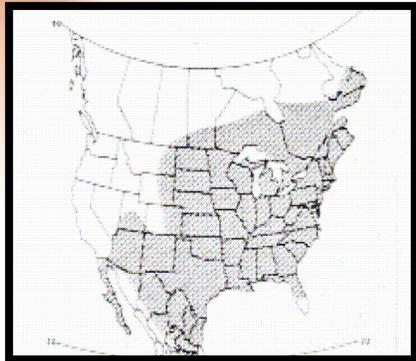
# Exemple Projet: réduire la consommation du bois énergétique en Afrique avec des cuisinières améliorées



# Bioénergie en Abitibi?

Switchgrass est beaucoup plus efficace que la maïs et le bois

**Switchgrass**  
(*Panicum virgatum*)



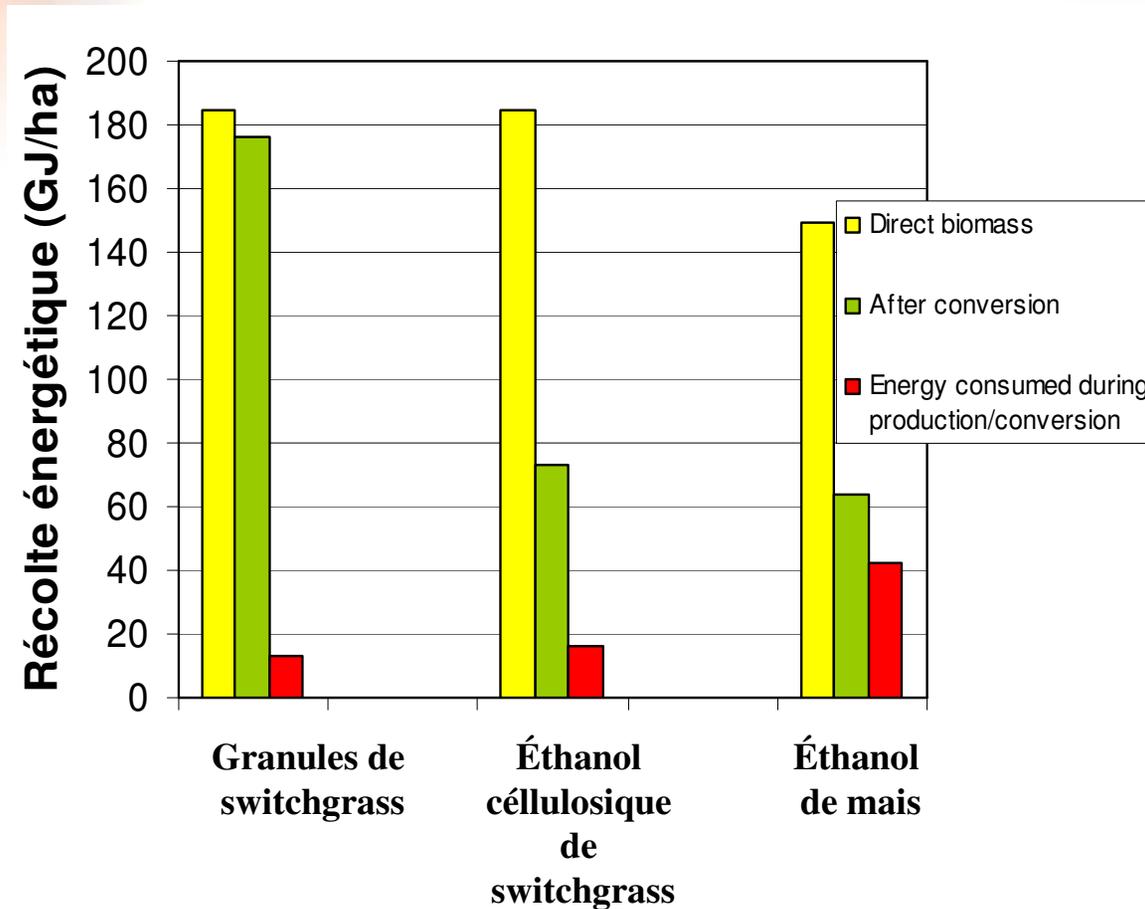
# BioChauffage:

-combustion directe des granules de switchgrass densifié



# BioChauffage:

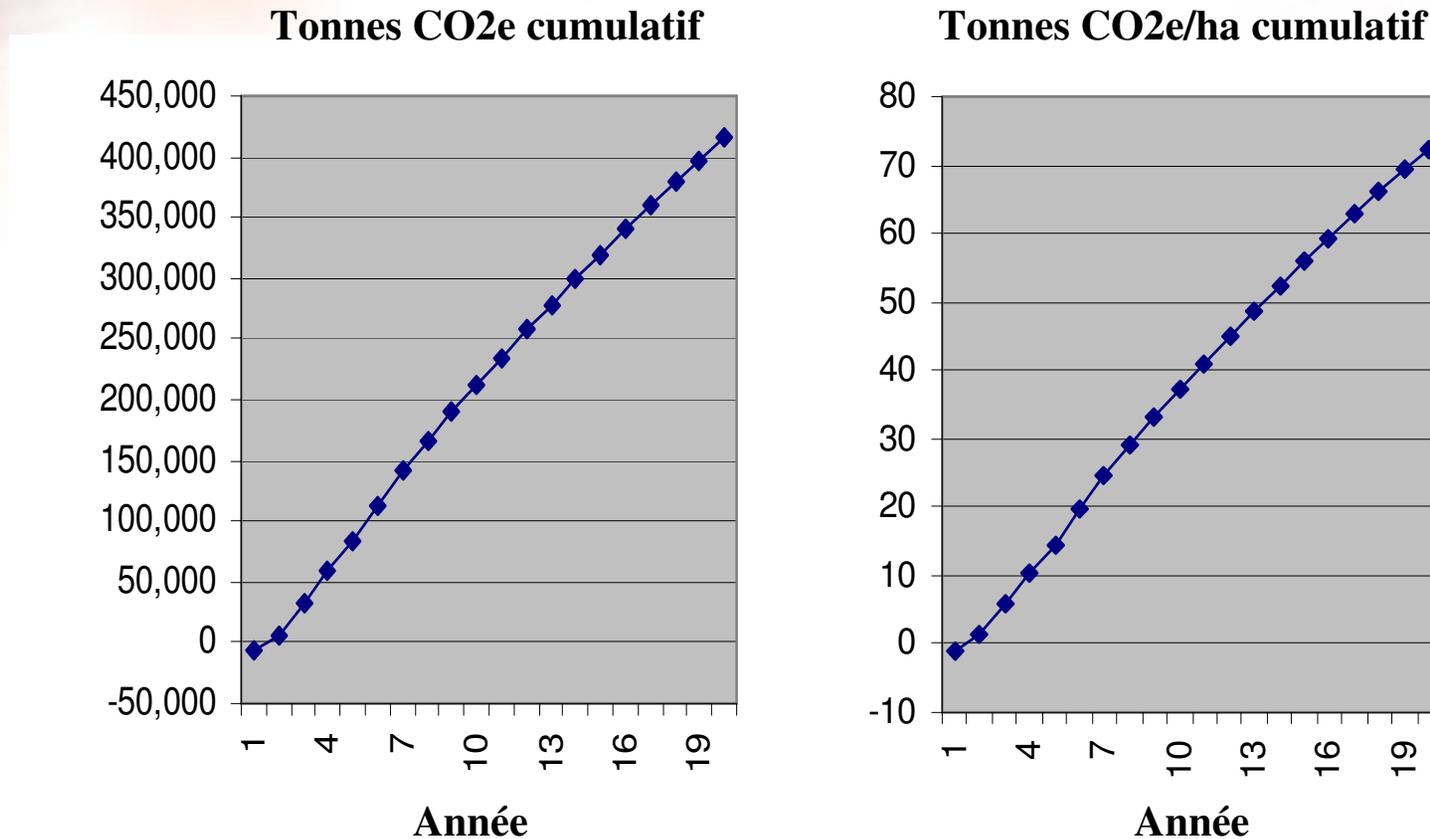
-combustion directe des granules de switchgrass  
densifié est beaucoup plus efficace que le bioéthanol



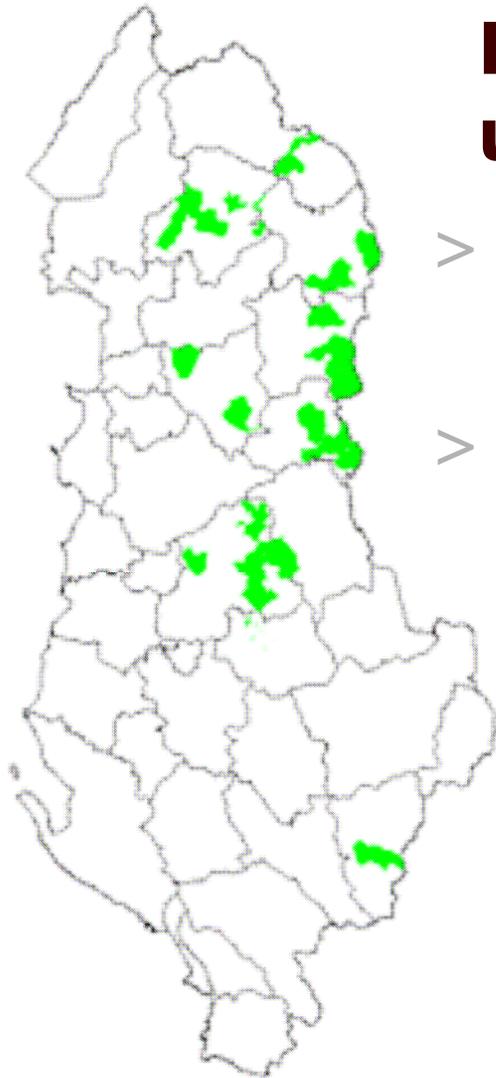
# Projet MDP: Reforestation en Albanie

5,728 ha réparti sur  
200 parcelles de terrain

## Séquestration cumulative de CO<sub>2</sub>e par les arbres



# Les crédits de carbone comme un produit "virtuel"

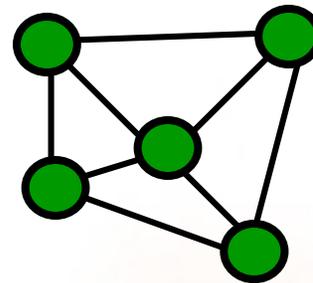


 Forest Management Units

> **L'échange des crédits compensatoires est l'échange d'information/données**

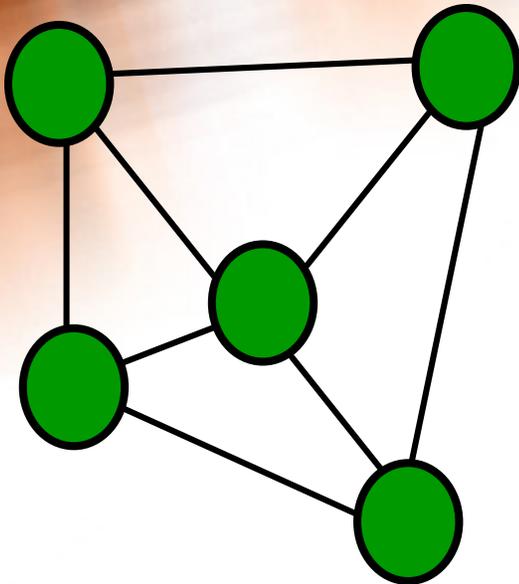
> **Projets répandus et regroupés ("bundled")**

- **Projet MDP de Reforestation en Albanie**
  - > **5,728 ha répandu sur 200 parcelles de terrain**
- **Projet MDP de Reforestation à Moldova**
  - > **19,768 ha répandu sur 2000 parcelles de terrain comprise dans 594 villages**



(Source: MDP Project Design Documents)

# Opportunité pour le développement régional



Plusieurs  
petits projets  
regroupés

- > Les économies d'échelle sont parmi les obstacles le plus importants pour le développement des petites collectivités en région
- > À travers le marché du carbone, on peut avoir plusieurs petits projets répandus et regroupés dans la région
- > À qui appartient le territoire?
  - Importance de revoir le système de tenure
  - Gestion territoire communautaire?

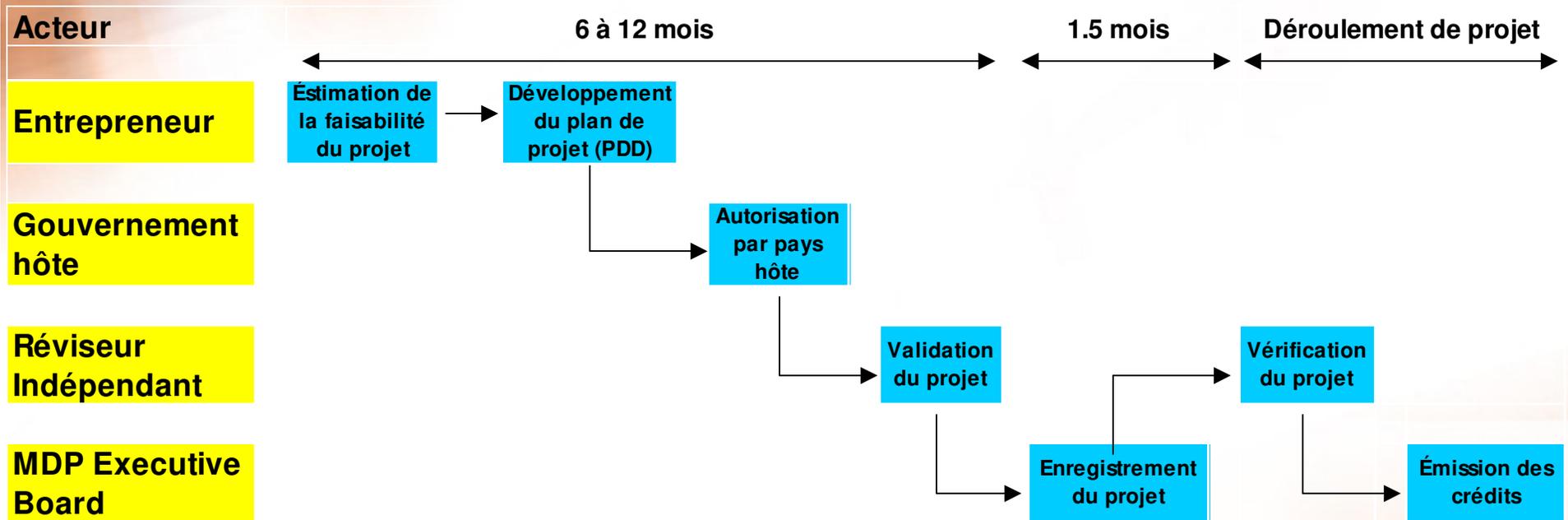
# Visite au site Web du MDP!



> **Carte interactive MDP**

<http://cdm.unfccc.int/Projects/MapApp/index.html>

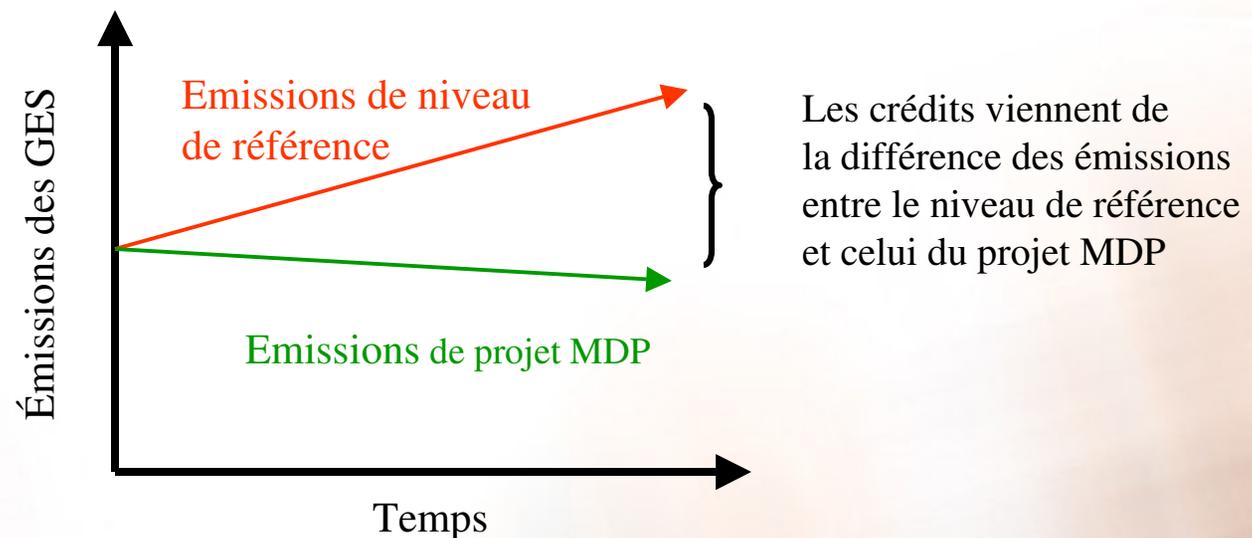
# Administration du MDP



# Administration du MDP

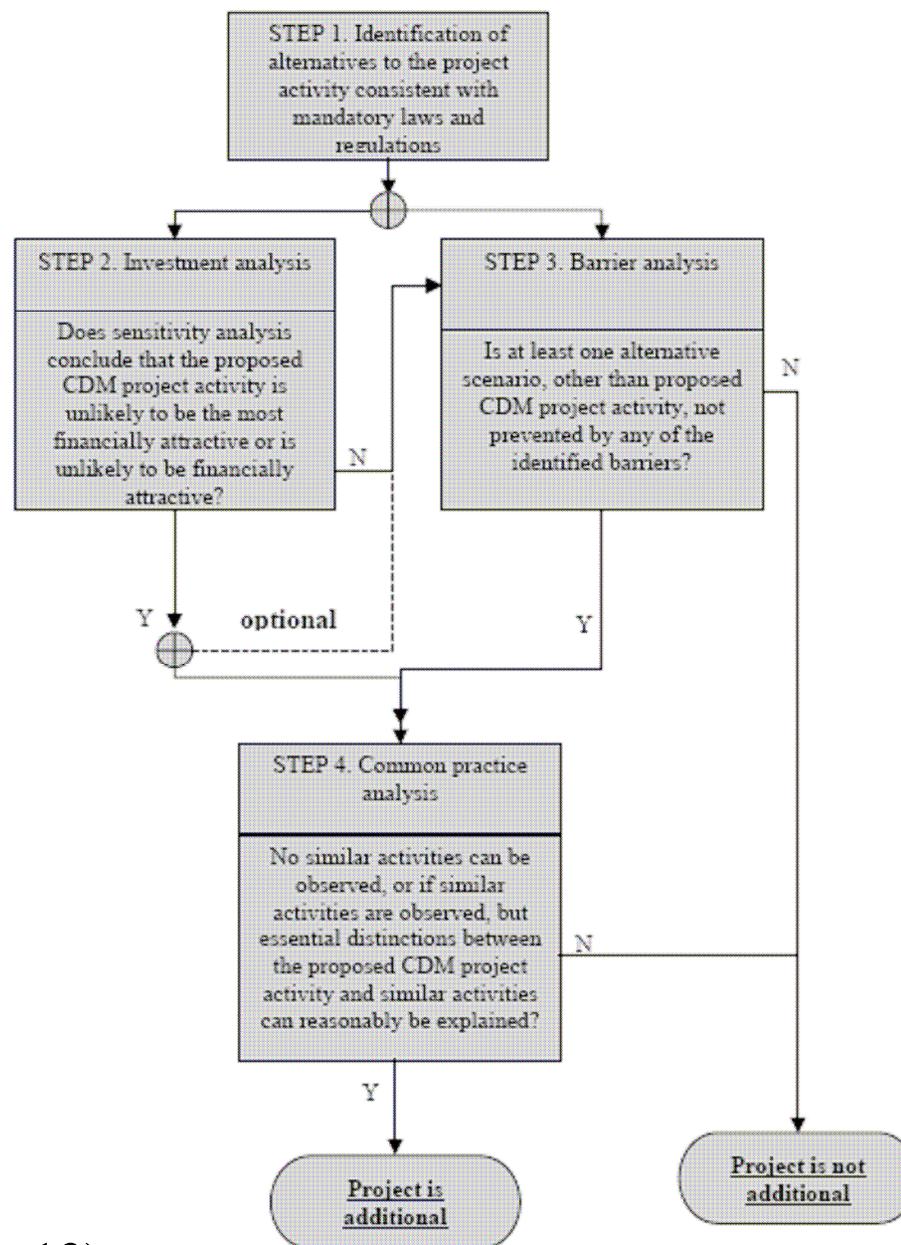
## > **Additionalité**

- **D'assurer que le projet aura un impact comparé au scénario 'statu quo'**
- **Le niveau de référence est un scénario hypothétique**
  - > On ne peut pas mesurer le niveau de référence
- **Capacité pour la fraude écologique**



# Test de "Additionality"

- 1) Identifier les alternatives plausibles au projet MDP
- 2) Analyse par Investissement
- 3) Analyse par Barrière
- 4) Manque des activités semblables au projet MDP



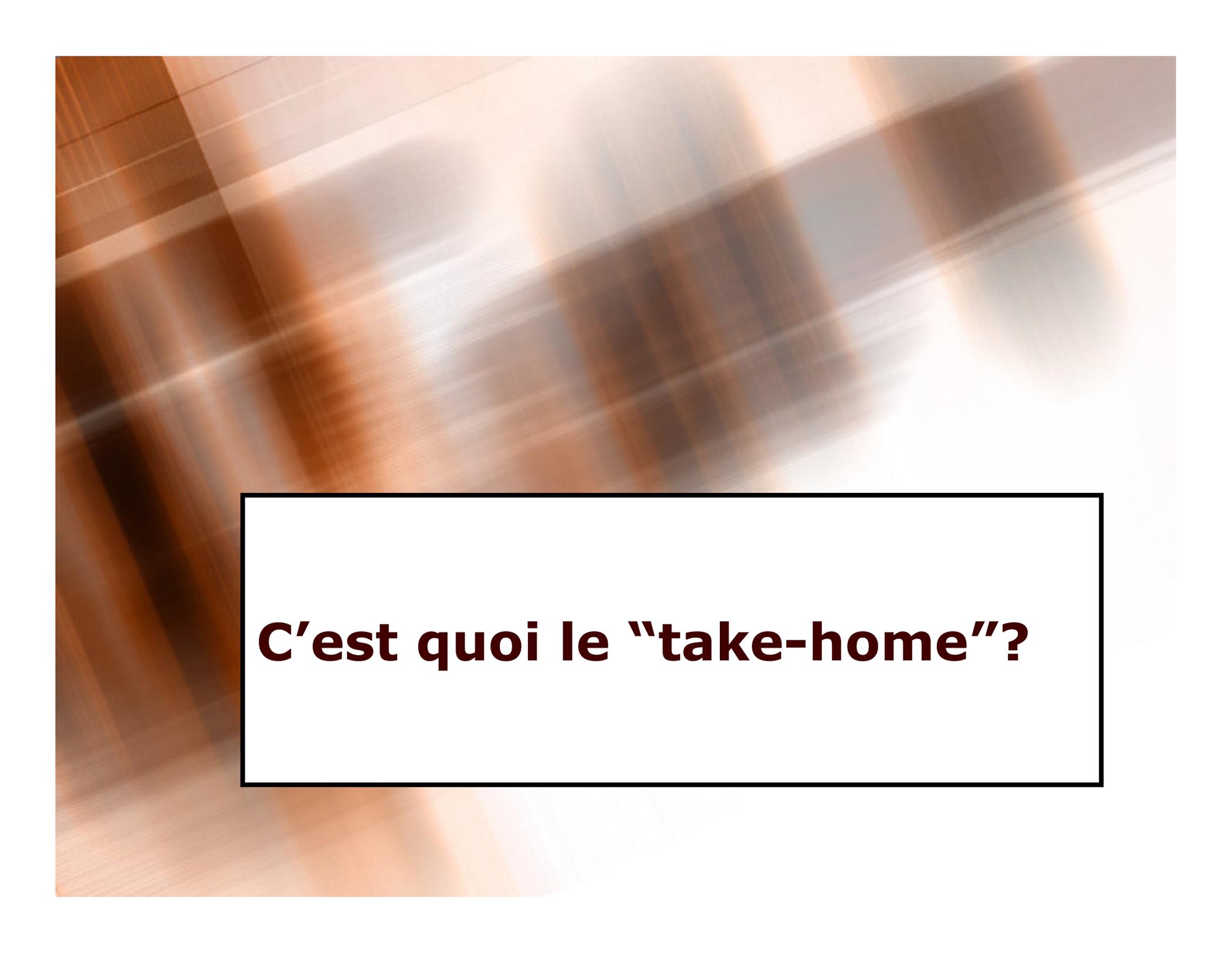
30

(Source: CDM-EB Report 36, Annex 13)

# Exemple du test d'additionalité

## Analyse financière d'un projet MDP de reforestation en Chine

<u>Période</u>	<u>Indicateur financier</u>	<u>Scénario</u>	<u>PDD</u>	<u>Calculé</u>
				\$2 US par tCO2e
Période de 20 années	Retour sur investissement	Avec-CO2e	16%	22%
		Sans-CO2e	8%	8%
	Valeur en dollard actuel (10% Taux d'actualisation)	Avec-CO2e	na	\$2,228,899
		Sans-CO2e	na	<b>-\$835,231</b>



**C'est quoi le "take-home"?**

# Questions...

- > **Un système canadien des crédits compensatoires serait-il bon pour le développement durable des communautés régionales?**

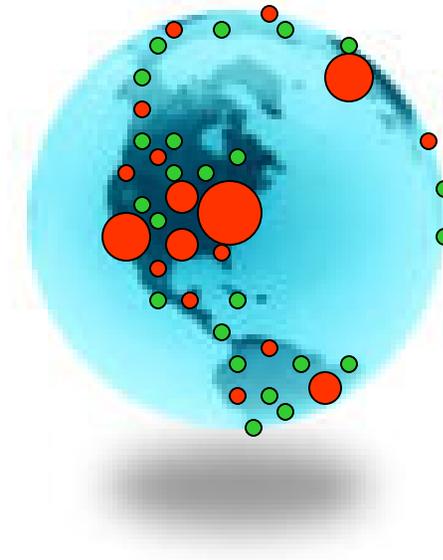


- Est-ce que le système de droits de propriété au Canada assure que les communautés en profitent?
- Est-ce que les crédits compensatoires auront un comportement économique différent que d'autres produits primaires?



- > **Qu'elle sera l'impact des changements climatiques sur la forêt et le territoire agricole à venir?**

**Merci!**



> **Contact**

**Mark Purdon:** [mark.purdon@utoronto.ca](mailto:mark.purdon@utoronto.ca)

> **Ressources clés**

**Climate-L listserv**

- <http://www.iisd.ca/email/subscribe.htm>

**Site Web du MDP**

- <http://cdm.unfccc.int/index.html>