

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?

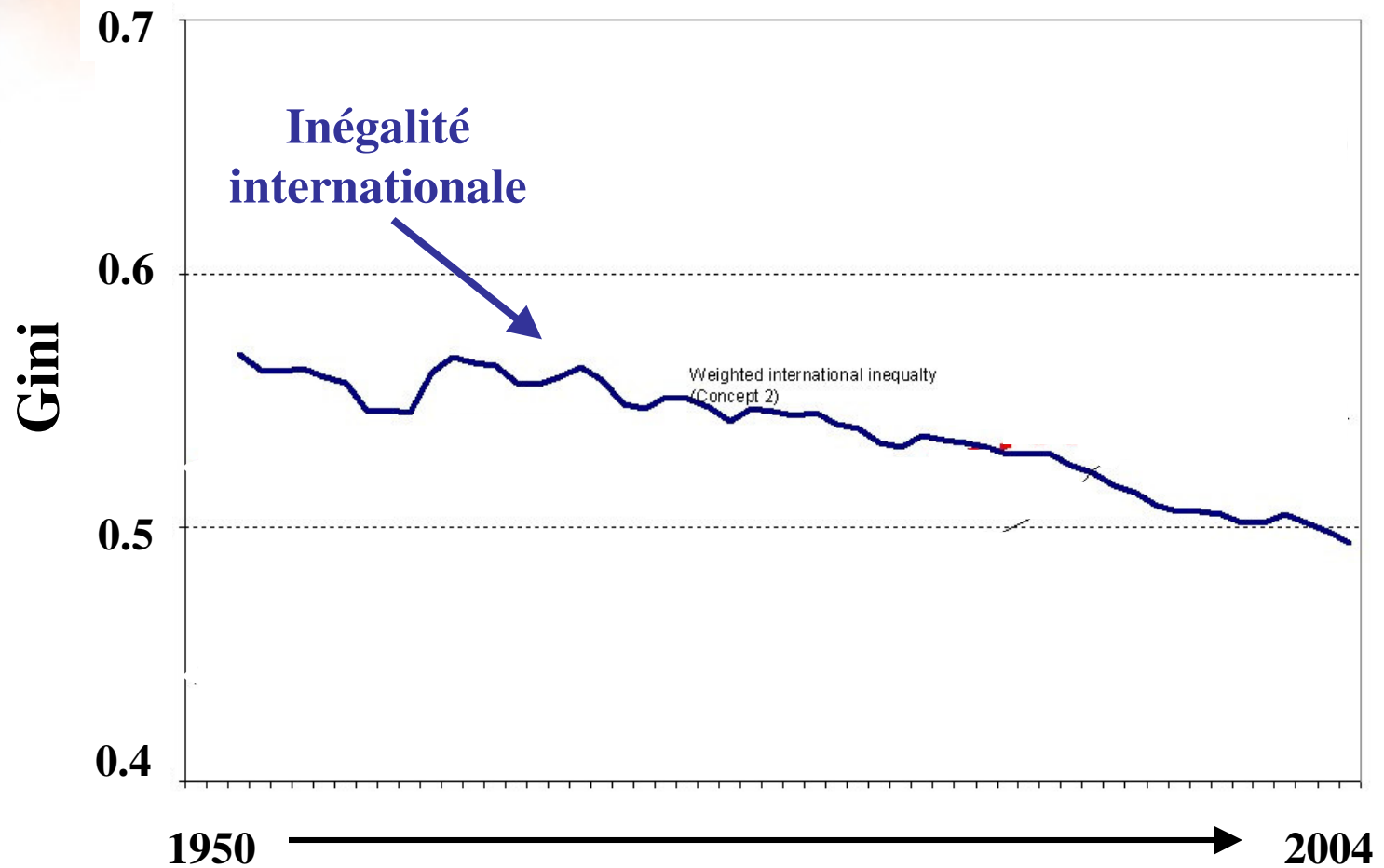
> Coefficient de Gini

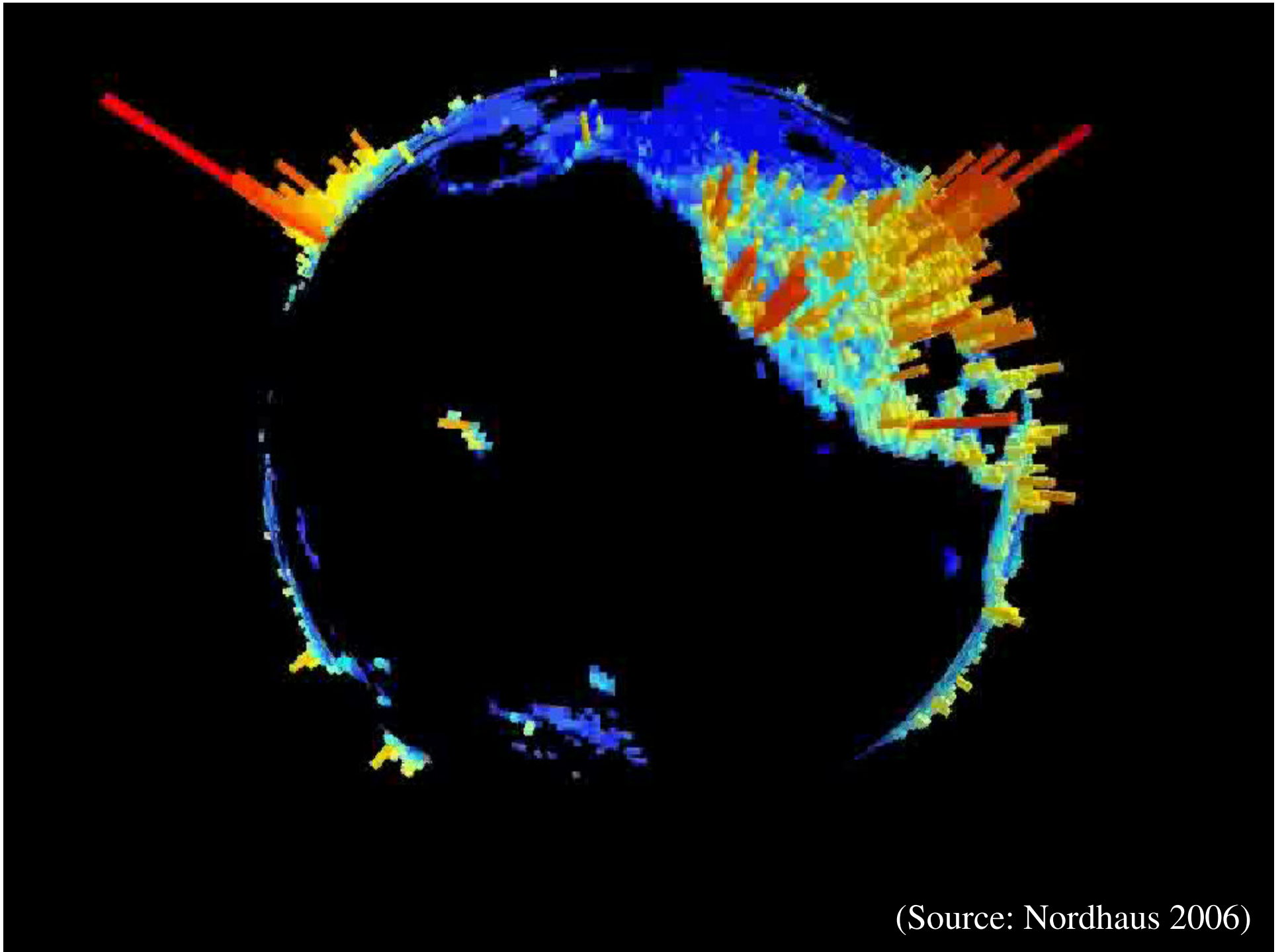
Mesure d'inégalité

- 0.0 = égalité parfait
- 1.0 = inégalité parfait

Inégalité internationale

-basée sur le PIB par individu

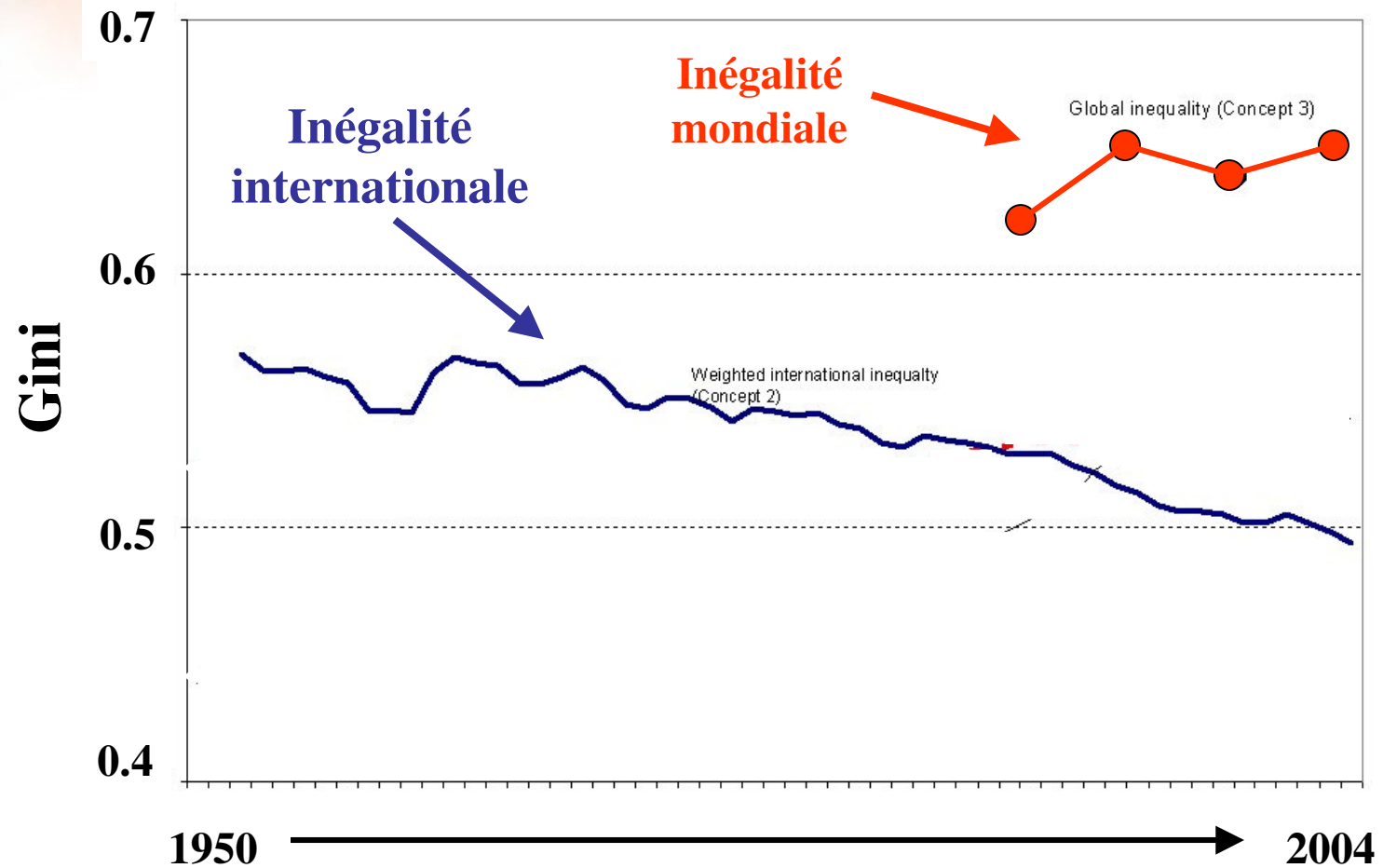




(Source: Nordhaus 2006)

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?

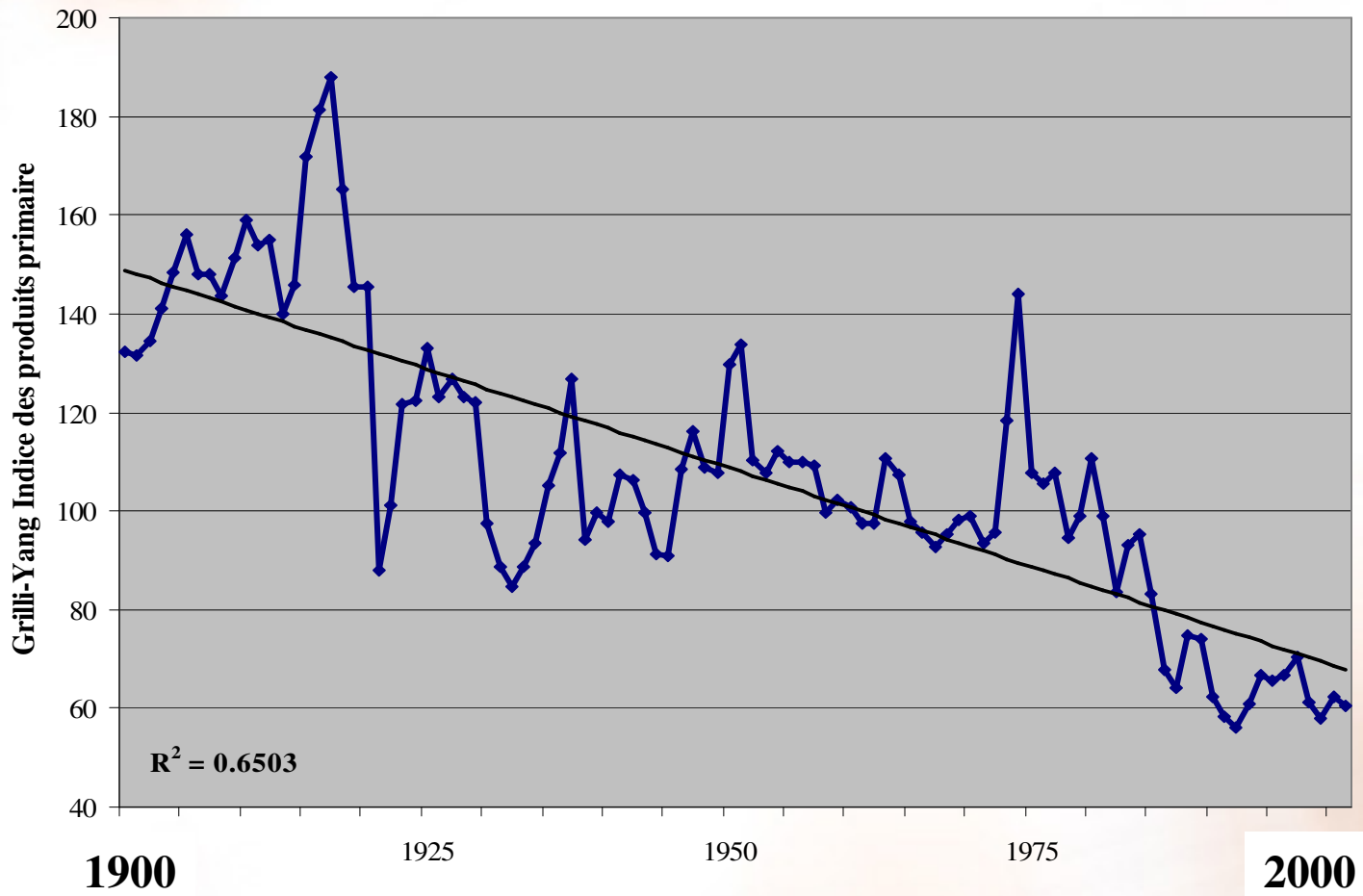
> **Détérioration des termes de l'échange**

- 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

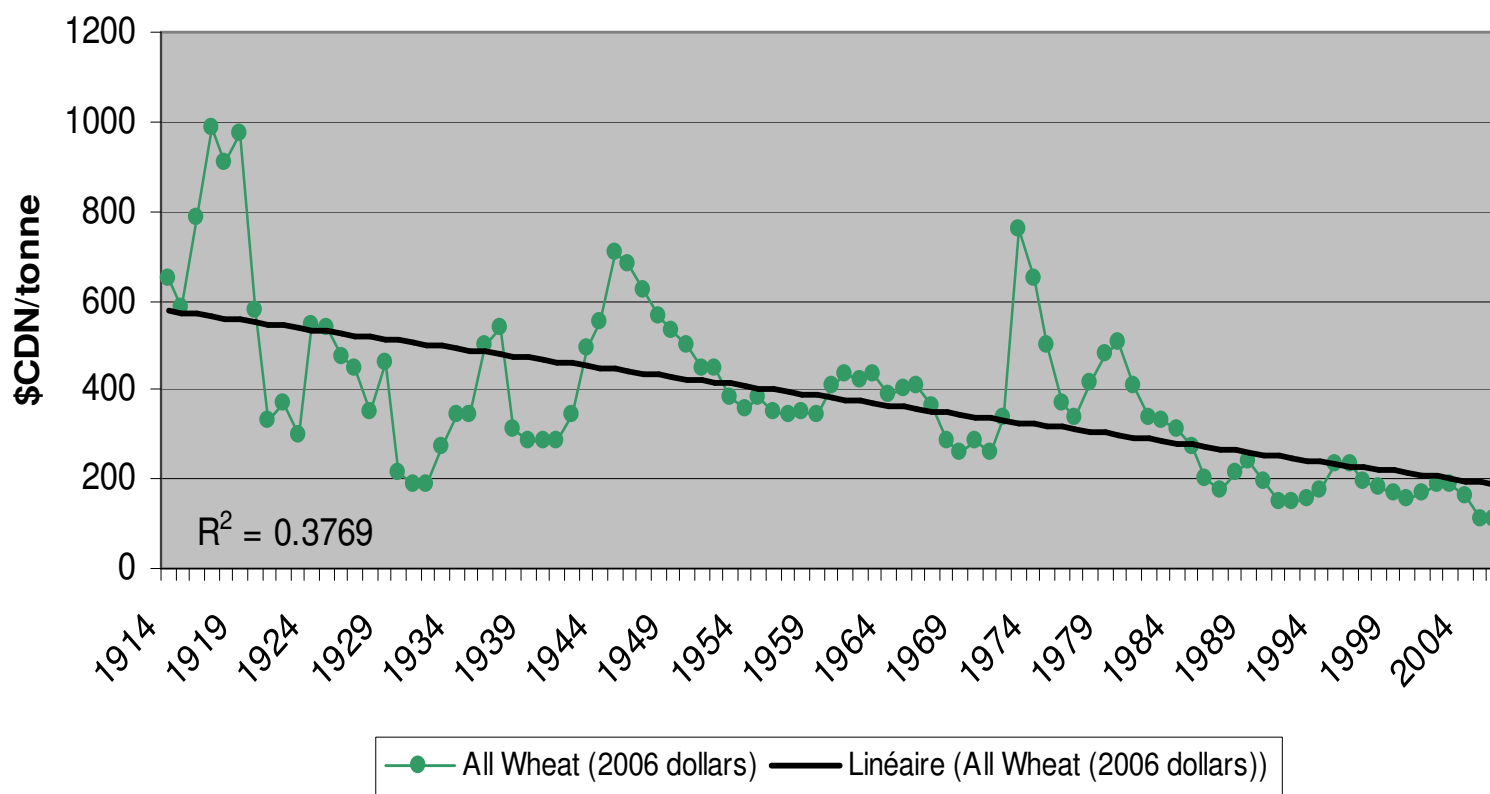
> **La système de droits de propriété**

- 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)

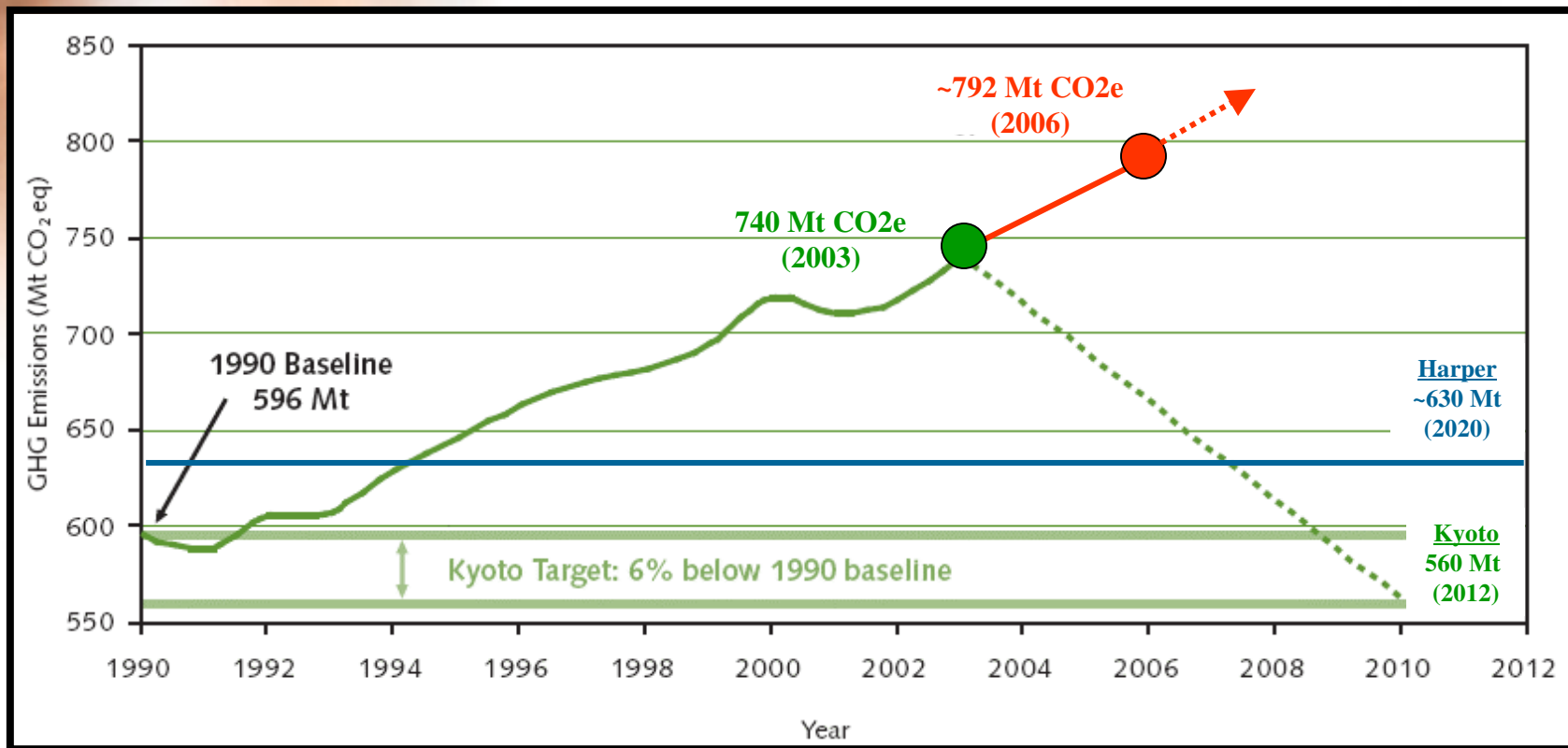
> Canada

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 CO₂e par 2012 (-6% relative à 1990 par 2012)
- Cible de Harper: ~630 Mt CO₂e par 2020 (-20% relative à 2006 par 2020)



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"**

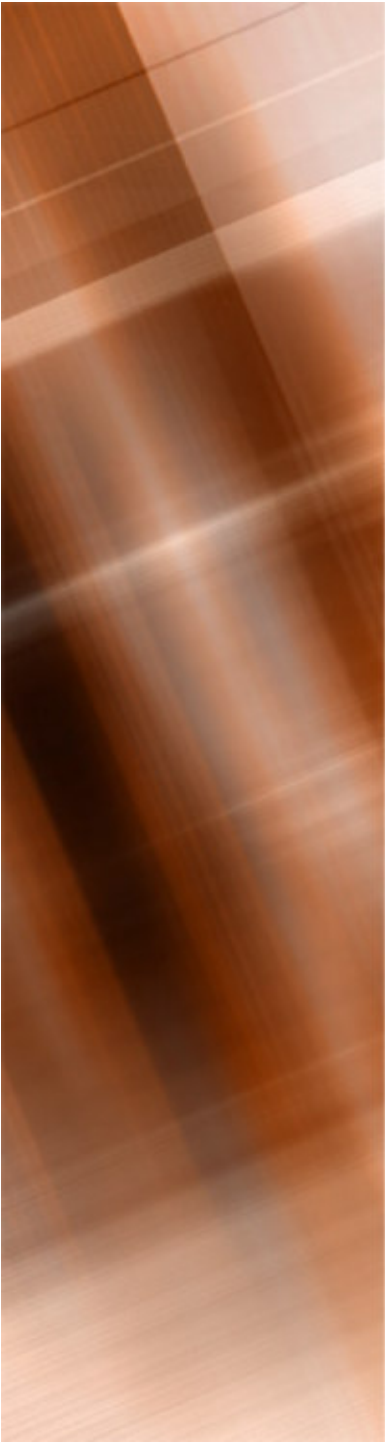


Le marché du carbone au Canada

- > **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

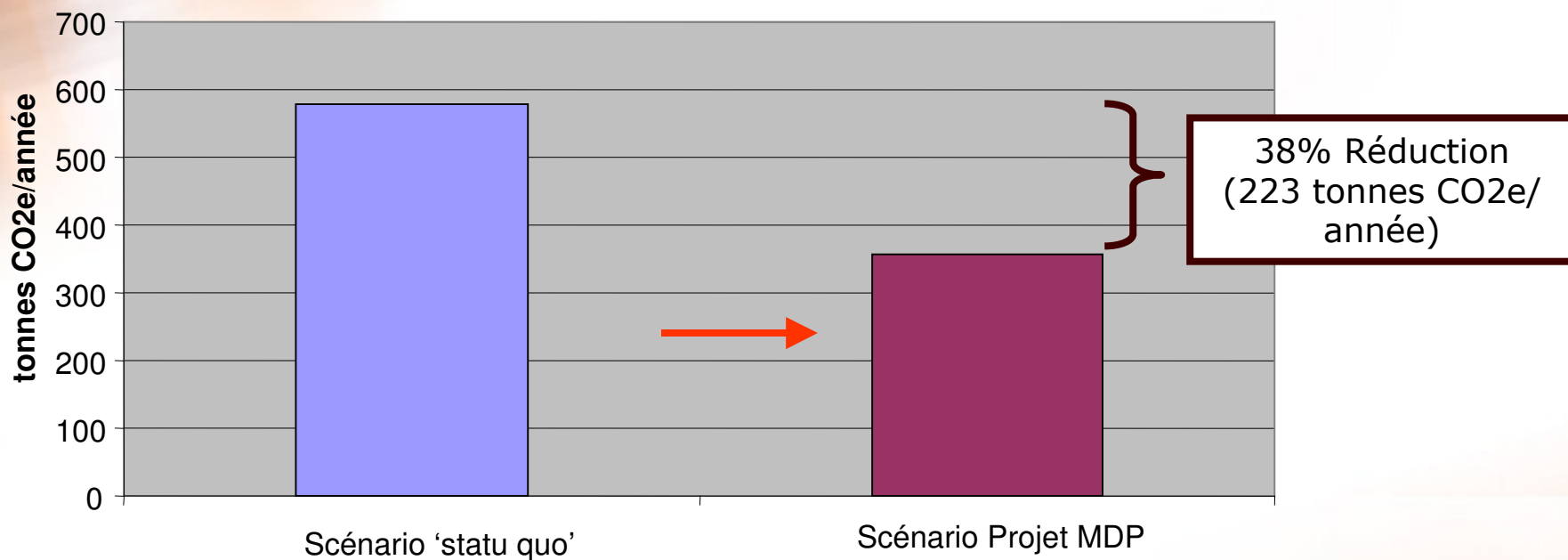
- Crédits pour la réduction de l'émission des GES
- tonnes d'équivalents en CO2
 - > 1 tonne CO2 = 1 tonne CO2e
 - > 1 tonne CH4 = 21 tonnes CO2e
 - > 1 tonne N2O = 296 tonnes CO2e

> Valeur économique d'une tonne CO2e

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

- Dans l'avenir le prix va augmenter

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



Bioénergie en Abitibi?

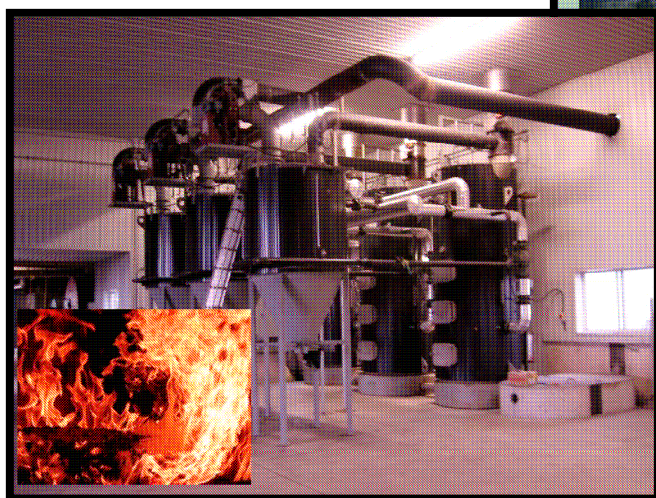
Switchgrass est beaucoup plus efficace que la maïs et le bois

Switchgrass
(*Panicum virgatum*)



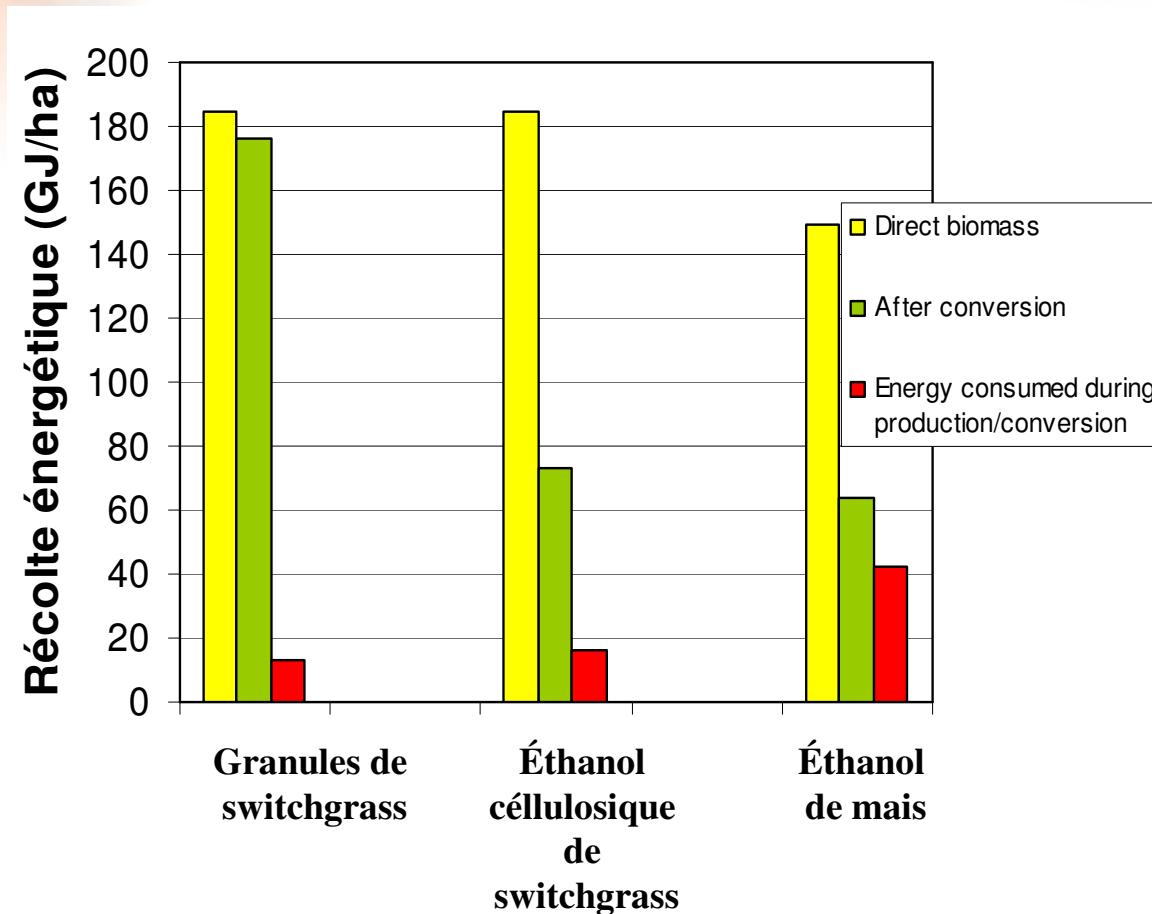
BioChauffage:

-combustion directe des granules de switchgrass densifié



BioChauffage:

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

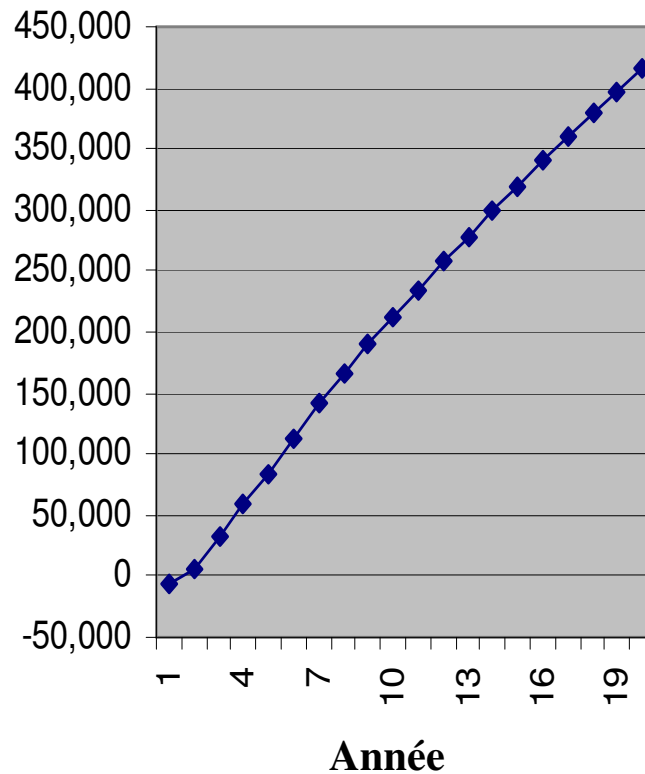


Projet MDP: Reforestation en Albanie

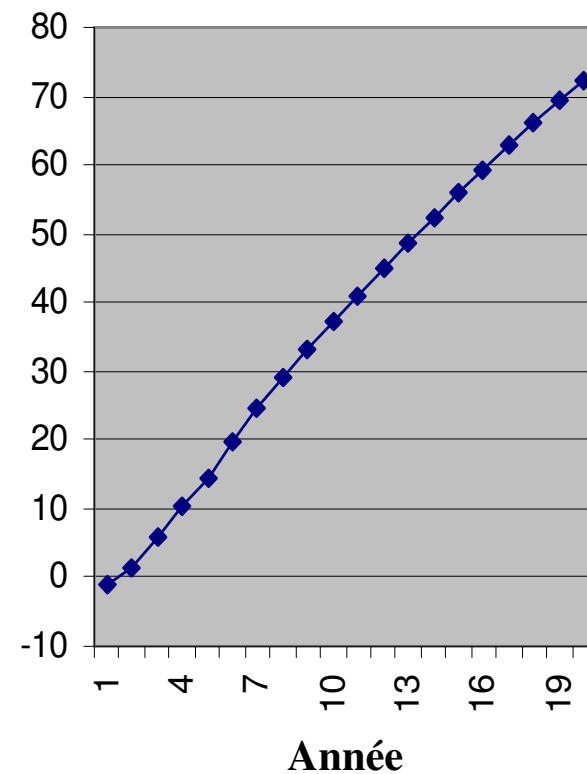
5,728 ha réparti sur
200 parcelles de terrain

Séquestration cumulative de CO₂e par les arbres

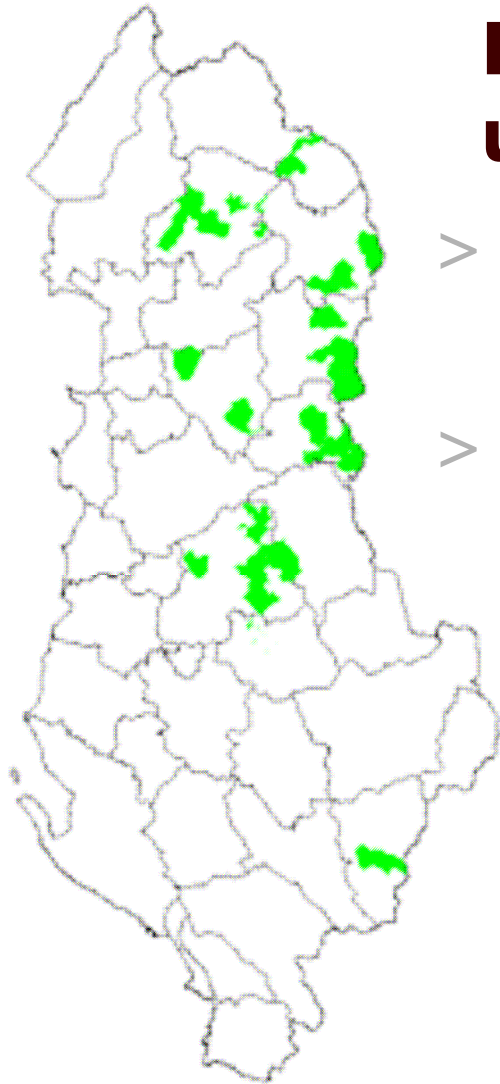
Tonnes CO₂e cumulatif



Tonnes CO₂e/ha cumulatif



Les crédits de carbone comme un produit "virtuel"

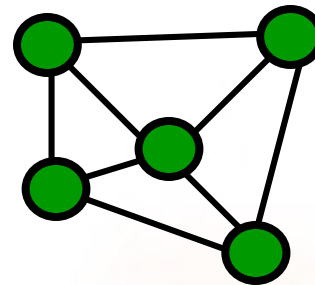


 Forest Management Units

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

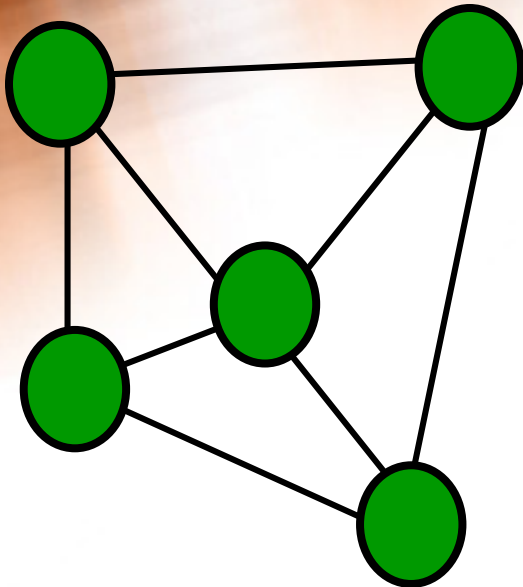
> **Projets répandus et regroupés ("bundled")**

- **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?**

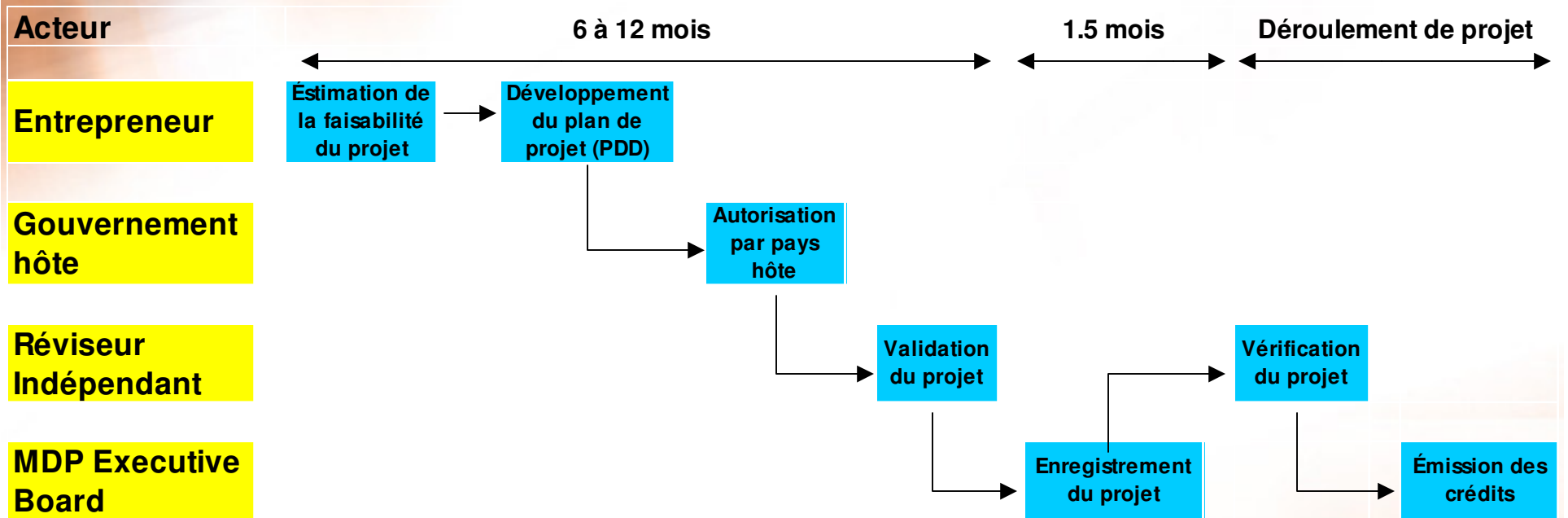
Visite au site Web du MDP!



> **Carte interactive MDP**

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

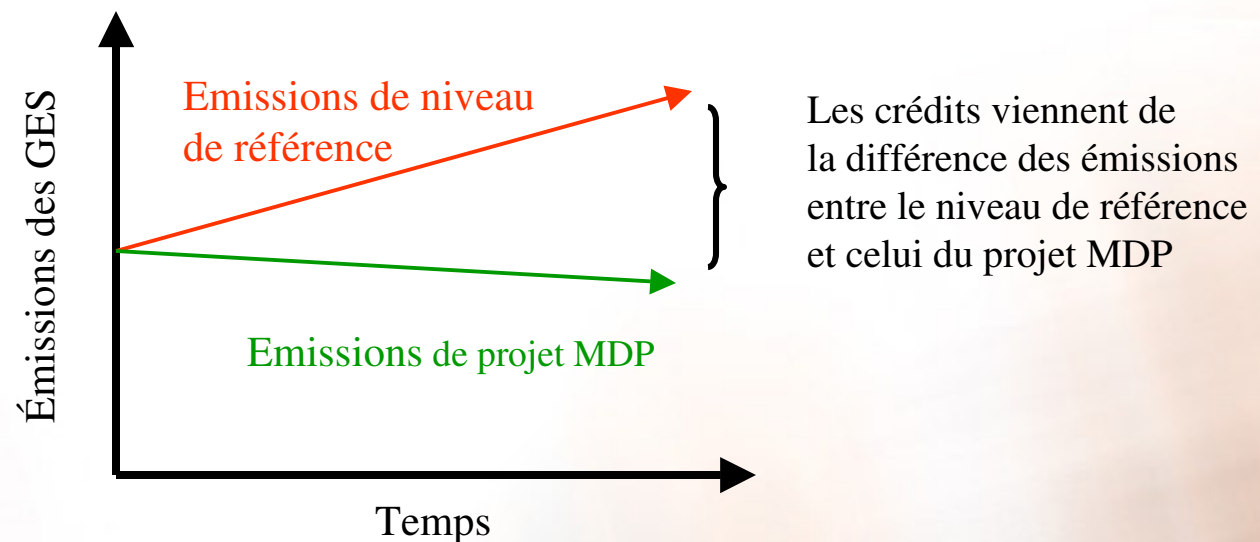
Administration du MDP



Administration du MDP

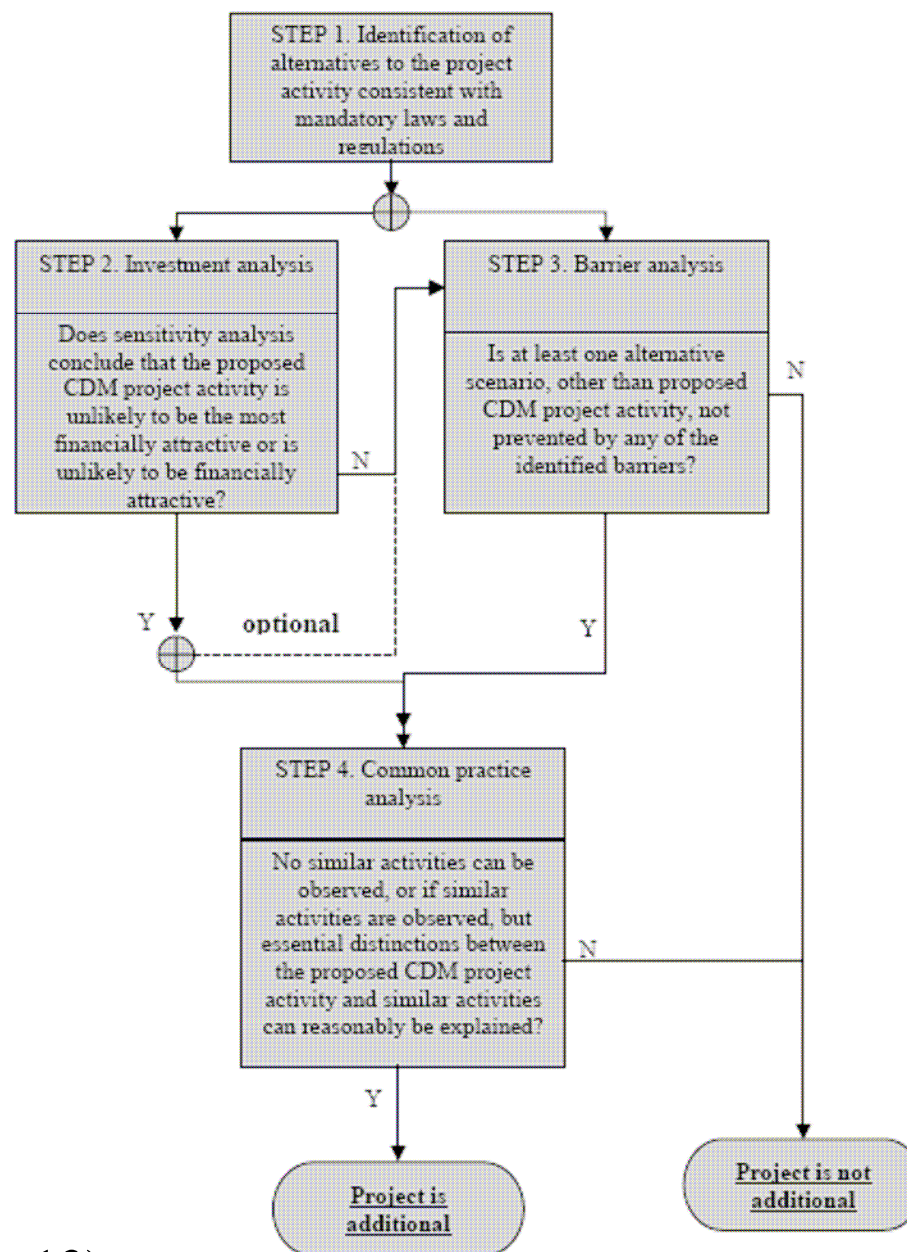
> **Additionalité**

- **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	-\$835,231



C'est quoi le "take-home"?

Questions...

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

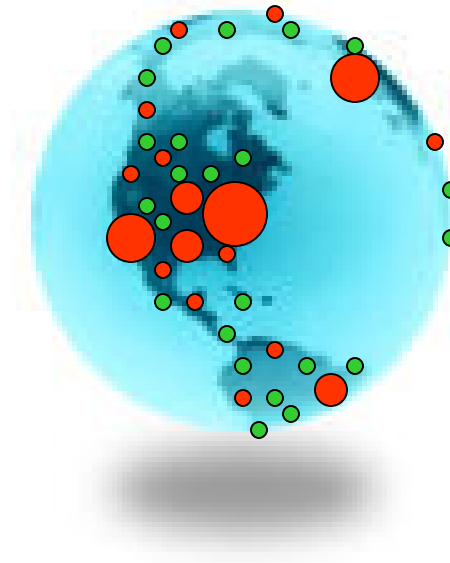


- Est-ce que le système de droits de propriété au Canada assure que les communautés en profitent?
- Est-ce que les crédits compensatoires auront un comportement économique différent que d'autres produits primaires?



- > **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

> **Ressources clés**

Climate-L listserv

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

Site Web du MDP

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