

LE CAPITAL SOL, CAS DES SYSTEMES SCV

Capital naturel et développement durable à Madagascar

Timothée Ollivier², Pierre-Noël Giraud

CERNA/Ecole des Mines de Paris/ParisTech

1. Objectif

La richesse d'un pays résulte de l'accumulation de quatre types de capitaux : physique (infrastructures, machines...), social (institutions, qualité de la gouvernance...), humain (savoir-faire, santé...) et enfin naturel (ressources en sols, forêts, ressources halieutiques...). Il est important de connaître les dynamiques de ces différents types de capitaux afin d'avoir une idée de la durabilité de la croissance d'un pays. C'est ce que nous nous proposons de faire sur l'exemple de Madagascar à travers cette évaluation de capital naturel. Nous intégrons ensuite les différents types de pressions auxquelles est soumis ce capital naturel (déforestation, pollutions, dégradation des sols agricoles...) dans un indicateur macroéconomique de durabilité: le « taux d'épargne véritable ».

. Définitions et méthodologie

Evaluation du capital naturel de l'île

Le capital (au sens comptable du terme) se définit habituellement comme un ensemble de stocks et d'équipements capables de fournir des flux de services monétaires ou physiques au cours du temps. Par extension, on considère que les biens et services écologiques dérivent de stocks existants de capital naturel. La méthodologie utilisée ici pour évaluer ce capital naturel est proche des outils utilisés par la Banque Mondiale dans son rapport « *Where is the Wealth of nations ?* » (2005).

La valeur d'un capital est égale à la somme actualisée des bénéfices nets futurs (rentes) qu'il génère. Ces rentes sont évaluées pour les ressources suivantes : terres agricoles, pâturages, ressources forestières (bois et produits forestiers non ligneux), aires protégées et ressources halieutiques.

²Timothee.ollivier@ensmp.fr, 60 boulevard Saint-Michel 75272 Paris. Tel : +33 1 40 51 90 00

Calcul du « taux d'épargne véritable »

Les indicateurs macroéconomiques traditionnels (PIB par exemple) reflètent mal la richesse réelle d'un pays dans la mesure où ils n'incluent pas la dépréciation du capital naturel et sont centrés essentiellement sur le capital physique. Le « taux d'épargne véritable » (G) est un indicateur permettant de corriger ce biais. Il peut être défini par la formule $G = p_i - r$ où p_i correspond au prix implicite du stock de capital et K_i le stock du capital i . Différents travaux théoriques (Hamilton et al, 1998) ont montré que : un $G < 0$ entraîne un sentier de croissance non durable, et un $G > 0$ implique un sentier de croissance durable sous réserve que le taux de croissance ne dépasse pas le taux d'intérêt. Concrètement, il s'agit de réajuster l'épargne nationale par les dépenses d'éducation, la dépréciation du capital physique, la déforestation, la dégradation des sols, les pollutions particulières urbaines et rurales ainsi que les dommages liés aux émissions de CO_2 .

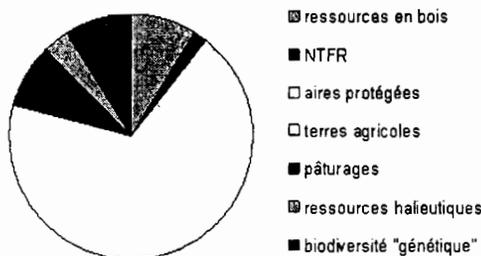
3. Principaux résultats*Importance du capital naturel par rapport aux autres types de capitaux*

La part du capital naturel dans la richesse totale apparaît donc très importante. Nous pouvons par ailleurs noter l'importance du capital immatériel (institutions, éducation, santé...) dans la richesse du pays.

	VAN (2005\$)
Capital naturel	2208
Capital physique	395
Capital immatériel (social + humain)	2417
Richesse totale	5020

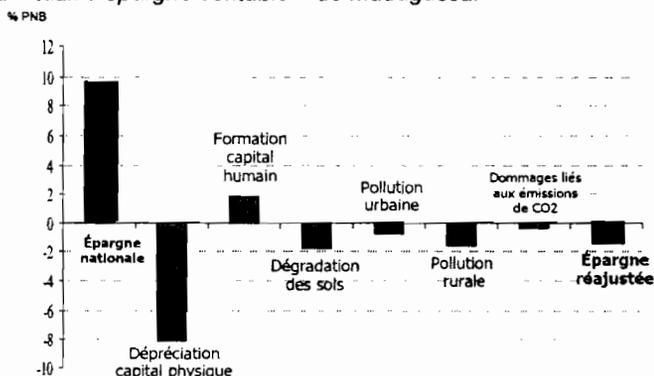
Les différentes composantes du capital naturel de Madagascar

	Valeur (\$2005/hab)	
Forêts	Bois	192
	PFNL	35
	Aires protégées	7
	Biodiversité "génétique"	197
Terres agricoles	Sols cultivés	1515
	pâturages	192
Ressources halieutiques		70
Total		2208



On peut donc remarquer à travers la composition du capital naturel de Madagascar l'importance considérable des sols cultivés.

Calcul du « taux d'épargne véritable » de Madagascar



Le schéma ci-dessus présente les différentes étapes du calcul du taux d'épargne véritable de Madagascar en cumulé. Il apparaît ainsi que l'épargne de Madagascar, corrigée des différentes dégradations de l'environnement, est négative. Le pays se situe donc dans une phase de décapitalisation et non d'accumulation, contrairement à ce qu'indique l'épargne nationale traditionnellement calculée.

4. Quelques références

- Giraud, P.-N. and D. Loyer (2006). Natural capital and sustainable Development in Africa. *A quoi sert d'aider le sud?* S. Michailov. Editions Economica.
- Hamilton, K. and M. Clemens (1999). "Genuine Savings Rates in Developing Countries." *World Bank Economic Review* 13(2): 333-56.
- World Bank (2006). *Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century*. Washington, DC.