



Cerna, Centre d'économie industrielle  
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris / ParisTech

60, boulevard Saint Michel  
75272 Paris Cedex 06 – France  
Tél. : 33 (1) 40 51 90 91 – Fax : 33 (1) 44 07 10 46  
pierre-noel.giraud@ensmp.fr – <http://www.cerna.ensmp.fr>

## Capital naturel et développement durable en Afrique

Pierre-Noël Giraud (Cerna), Denis Loyer (AFD)

Publié dans : « A quoi sert d'aider le Sud ? », Serge Michailof, éditeur,

Economica, Octobre 2006

## Capital naturel et développement durable en Afrique<sup>1</sup>

Pierre-Noël Giraud<sup>2</sup> (Cerna), Denis Loyer<sup>3</sup> (AFD)

---

<sup>1</sup> Remerciements : ce texte résulte de longues et anciennes discussions avec Jean Christophe Carret (Banque Mondiale). Nous avons également beaucoup appris d'échanges directs avec Kirk Hamilton (Banque Mondiale) et avons bénéficié de l'aide de Timothée Ollivier, doctorant à l'Ecole des Mines. Ce texte tire parti de l'expérience et des réflexions de l'équipe environnement de l'AFD (Constance Corbier, Pierre Icard, François Jullien, Dimitri Kanounnikoff, Jean-Claude Pirès, Jean-François Richard, Dominique Rojat, Jean-Noël Roulleau). Bien évidemment, les propos ici avancés n'engagent cependant que leurs auteurs, à titre personnel, et non leurs institutions.

<sup>2</sup> Pierre-Noël Giraud, né en 1949, polytechnicien de formation, est ingénieur général du corps des Mines. En 1978, il crée et prend la direction du CERNA (Centre de recherche en économie industrielle) de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, école dans laquelle il enseigne l'économie. Il est membre de l'Académie des Technologies. Ses travaux de recherche ont d'abord porté sur l'économie des commodités, en particulier énergétiques, et de l'environnement, puis sur l'économie industrielle. Depuis le milieu des années 90, il travaille sur la globalisation des entreprises et ses conséquences macroéconomiques et politiques, sur l'industrialisation des pays émergents et sur le développement durable. Il est l'auteur de sept ouvrages et de nombreux articles. Parmi ses derniers livres : *L'Inégalité du monde. Économie du monde contemporain* (Gallimard, 1996) et *Le Commerce des promesses. Petit Traité sur la finance moderne* (Seuil, 2001).

<sup>3</sup> Denis Loyer est ingénieur agronome et halieute. Il est responsable depuis quatre ans de la division Environnement et Ressources naturelles à l'AFD. Il a été antérieurement responsable de projets de développement rural, pêche et environnement dans des agences de l'AFD dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest et centrale ainsi qu'à Madagascar. Son engagement dans la gestion durable des ressources naturelles, biodiversité, sol, forêts, eaux ou halieutiques a contribué à développer les financements de l'AFD dans ce domaine. Il développe actuellement la prise en compte de l'environnement de manière générale dans les opérations de l'AFD.

<i>Avant Propos, par Serge Michailof</i>	4
<b>1. Introduction</b>	6
<b>2. Les paradigmes actuels des politiques d'aide au développement</b>	7
2.1. Les objectifs	7
2.2. Les raisons politiques des ODM	8
2.3. ODM et croissance économique	8
2.3.1. Le paradigme du triangle « pauvreté-croissance-inegalités »	8
2.3.2. L'expression opérationnelle du paradigme	10
2.4. La production de biens publics globaux (BPG)	11
<b>3. Le rôle du capital naturel dans le développement : typologie et esquisse de modélisation</b>	12
3.1. Le lien entre Ressources Naturelles et pauvreté	13
3.2. Capital naturel et richesse en Afrique	13
3.3. Le « Triangle du Capital Naturel »	16
3.4. Le « Modèle aux Elastiques », un exemple de modélisation de la relation entre capital naturel et croissance	18
<b>4. Pour une approche plus « naturelle » de la lutte contre la pauvreté en Afrique</b>	20
4.1. Une industrialisation qui se fait attendre	20
4.2. Préserver le capital naturel est une priorité dans la lutte contre la pauvreté en Afrique	20
<b>5. Conclusions opérationnelles</b>	21

### *Avant Propos, par Serge Michailof*

*Dans cet article introductif très original, Pierre-Noël Giraud et Denis Loyer soulignent l'importance des ressources naturelles pour les plus pauvres en Afrique. Ils s'appuient en particulier sur plusieurs rapports récents de la Banque mondiale et des Nations Unies qui mettent en évidence le rôle des ressources naturelles (telles que la fertilité des sols, la biodiversité etc.) en tant que composante essentielle de la richesse des pays en développement. Ces rapports soulignent aussi l'importance des revenus issus directement de ces ressources naturelles pour les populations les plus déshéritées. P-N. Giraud et D. Loyer nous rappellent ainsi que s'il faut une expertise spécifique, donc un capital humain significatif pour être agriculteur, pasteur ou pêcheur, lorsque le capital naturel disparaît, le capital humain correspondant ne vaut plus rien et seul subsiste une force de travail non qualifiée qui ne peut guère trouver à se valoriser que par l'émigration vers les villes ou l'étranger.*

*Les auteurs s'étonnent à juste titre dans ce contexte, de l'oubli quasi systématique des actions de préservation de ces ressources naturelles dans les stratégies de lutte contre la pauvreté financées et souvent suggérées par les donateurs internationaux dans le cadre des DSRP. Or de nombreuses trappes à pauvreté sont en premier lieu dues à un accès insuffisant des plus pauvres au capital naturel ou cas encore plus fréquent, à la dégradation de celui qui est à leur disposition. En effet, d'une part les plus pauvres dégradent leur capital naturel pour tenter de survivre en coupant par exemple les arbres de leurs terres en cas de sécheresse ; d'autre part les entreprises locales ou étrangères exploitent le plus souvent de manière non durable ce capital naturel parce que les droits de propriété correspondants ne sont pas définis. Les auteurs*

*s'alarment dans ces conditions du sacrifice inconsidéré de ces ressources naturelles dans des stratégies de développement à courte vue, qui à la fois privilégient le très court terme et méconnaissent les facteurs constituant la richesse des pays africains. Dans ces conditions les auteurs réintroduisent le capital naturel dans le célèbre triangle croissance- pauvreté- inégalités et tentent de modéliser la relation entre capital naturel et croissance économique en introduisant un séduisant et amusant « modèle aux élastiques ».*

*Certes depuis quelques années, les raisonnements fondés sur les biens publics globaux qui remettent au cœur du débat le capital naturel sont devenus l'un des axes importants de justification de certaines politiques d'aide au développement comme nous l'avons souligné dans l'introduction de cet ouvrage. Pour autant les conflits entre intérêts locaux et globaux et les considérations de court terme s'opposent souvent à la prise en compte de ces aspects. Les financements par l'aide internationale de biens publics globaux restent dans ces conditions limités à un nombre restreint de secteurs environnementaux et ne mobilisent in fine que marginalement l'aide publique au développement via quelques fonds spécialisés et quelques ONG. P-N. Giraud et D. Loyer plaident par conséquent pour que la préservation du capital naturel soit remise au cœur des priorités de la lutte contre la pauvreté en Afrique. Ils en tirent un ensemble de conclusions opérationnelles pratiques qui sont illustrées par certains des exemples ultérieurement développés dans ce chapitre.*

## 1. Introduction

---

Les thèses malthusiennes font un retour en force, on nous promet des catastrophes inévitables, à moins de bouleverser dès aujourd'hui nos modes de vie. Or le monde est déjà entré dans une longue phase de transition, qui va durer près d'un siècle, mais qui verra l'extinction de ce genre d'inquiétude malthusienne. En effet, la planète est certes finie, mais l'humanité aussi. Elle se stabilisera avant la fin du siècle entre neuf et onze milliards d'hommes, et pourra même décroître après. La question est donc : avec les techniques actuelles, avec les ressources actuelles, une humanité de dix milliards d'hommes peut-elle vivre correctement sans détruire la planète ? La réponse théorique, tout le monde le sait, est oui. Elle est encore plus fermement positive si l'on prend en compte l'hypothèse d'un progrès technique dans le siècle qui vient, ce qu'on peut faire sans grands risques.

Le problème, s'il y en a un, n'est donc pas technique, mais économique et politique. Le monde est en transition vers un nouveau stade de son développement où la démographie et la consommation de ressources au sens large, incluant les « capacités d'absorption » (« carrying capacities ») de la nature, sera stabilisée, et non plus en croissance exponentielle comme depuis le début de l'ère industrielle. Ce cadrage par le très long terme est indispensable pour éviter des discours apocalyptiques et millénaristes très fréquents de nos jours et cependant hors de propos.

Mais la question essentielle, qui reste très ouverte, est celle de l'état dans lequel se trouvera la planète à la sortie de cette transition ! De ce point de vue, il est certain que les trois à cinq prochaines décennies seront à elles seules beaucoup plus décisives que toutes celles qui se sont écoulées depuis le début de l'ère industrielle quant à la qualité de la planète que nous livrerons à l'exploitation « nécessairement soutenable » du prochain siècle. Nous avons de ce fait deux lourdes responsabilités.

Nous avons d'abord, à l'égard des générations futures, la responsabilité de pouvoir éviter, si nous le voulons vraiment, des dégradations irréversibles de l'environnement, c'est-à-dire telles que les générations futures, malgré toute leur science et leurs techniques, ne pourront pas les réparer ou les compenser. Ces dégradations irréversibles concernent principalement la biodiversité et le climat, deux des sources fondamentales des flux renouvelables utiles de la nature. C'est ainsi que ce sont les émissions de CO<sub>2</sub>, principal gaz à effet de serre d'origine anthropique, qui constituent la seule et unique raison de ne pas consommer, très allègrement et sans aucun souci des générations futures, toutes les ressources de carbone fossile de la planète.

Mais nous avons une autre responsabilité. La transition vers un monde stabilisé et soutenable pourrait bien se faire en laissant de côté des centaines de millions d'hommes qui sont aujourd'hui lourdement dépendant du capital naturel renouvelable pour leur survie. S'ils sont obligés pour survivre de dégrader du capital naturel renouvelable, comme les sols, les forêts, les ressources halieutiques, les ressources en eau, ils s'enferment dans des trappes à pauvreté, dont tous ne parviennent pas à sortir en migrant vers les villes, ou alors dans des conditions de vie qui ont peu à envier à celles qu'ils ont quitté à la campagne. Empêcher ces cercles vicieux appauvrissants liés à l'épuisement de ressources renouvelables est aussi de notre responsabilité, si l'on se soucie de « croissance favorable aux pauvres ».

Si l'on souhaite assumer ces responsabilités, il devient crucial de conserver les capacités productives des écosystèmes qui fournissent des flux de ressources renouvelables, d'une part pour les générations futures, d'autre part pour les pauvres qui en dépendent encore aujourd'hui lourdement, comme c'est le cas dans les Pays les Moins Avancés (PMA), et en particulier en Afrique.

Or le capital naturel renouvelable, c'est ce qu'on comprend et qu'on mesure le plus mal aujourd'hui, aussi bien sur le plan théorique qu'avec les méthodes actuelles de mesure des

stocks de ressources, de leur capacités productives de flux bénéfiques, mais aussi des effets externes qu'ils peuvent massivement engendrer.

Cet article souligne le paradoxe entre la faible prise en compte du capital naturel dans les politiques d'aide au développement « favorable aux pauvres » et l'importance de ces ressources pour les pauvres. Il propose un argumentaire pour compléter les paradigmes actuels de la lutte contre la pauvreté par une priorité à la préservation des ressources naturelles renouvelables. Le plan de l'article est le suivant :

En section 2, nous rappelons le paradigme actuel des politiques d'aide au développement qui est la « croissance favorable aux pauvres ». Il préconise des politiques combinant des mesures : 1) favorables à la croissance, et 2) destinées à ouvrir les « trappes à pauvreté ». Nous examinons comment et pourquoi ce paradigme s'est constitué, puis comment on peut le justifier. On constate qu'il est peu question du capital naturel dans ce paradigme. Certains « Biens Publics Globaux » (BPG), en revanche, sont des biens environnementaux : climat, biodiversité. La préservation d'un capital naturel est alors au cœur des actions destinées à produire ces biens publics. Mais ce capital naturel est fréquemment pris dans une contradiction entre objectifs locaux de court terme et objectifs globaux.

En section 3, nous citons d'abord quelques études qui illustrent le lien entre pauvreté et ressources naturelles renouvelables, ainsi que les résultats du rapport de la Banque Mondiale : «Where is the Wealth of Nations ?» sur la composition de la richesse des pays africains. Ces études montrent l'importance du capital naturel pour les pays les plus pauvres. Prenant l'exemple de l'Afrique, nous examinons alors la diversité des fonctions des ressources naturelles selon les pays. Nous en proposons une typologie que nous résumons dans un schéma : le « Triangle du Capital Naturel ». Nous présentons enfin une esquisse de modélisation de la relation entre capital naturel et développement : le « Modèle aux Élastiques ».

En section 4, nous montrons qu'en Afrique, l'absence, pour une grande majorité de pauvres, d'opportunités alternatives ou de substituabilité facile du capital naturel plaide pour une approche « plus naturelle » du développement .

La conclusion souligne la nécessité de prendre beaucoup mieux en compte le capital naturel renouvelable et sa conservation dans les politiques de développement en Afrique. Elle propose un ensemble d'initiatives pour progresser dans cette direction

## 2. Les paradigmes actuels des politiques d'aide au développement

---

### 2.1. Les objectifs

Depuis le début du siècle, l'objectif général de la plupart des gouvernements et des agences de développement est la réduction de la pauvreté absolue. Il s'incarne dans les « Objectifs de Développement du Millénaire » (ODM), adoptés par l'ONU en 2000.

Le choix de ces ODM peut s'analyser comme le résultat d'un processus d'abord politique, comme l'ont toujours été jusqu'ici les objectifs avoués ou implicites des politiques de développement : la réduction de la pauvreté absolue est avant tout envisagée comme un moyen de rendre la globalisation socialement acceptable (2.2).

Le triangle croissance-pauvreté-inégalités est la traduction la plus aboutie de la pensée de la communauté du développement sur les justifications économiques des ODM (2.3). Néanmoins, il est peu question du capital naturel dans ce paradigme et les ODM ont relégué les questions

environnementales à une place très secondaire. En parallèle cependant, après le Sommet de la Terre de l'ONU à Rio en 1992, s'est développé un courant de pensée justifiant l'aide au développement quand elle contribue à la production ou à la conservation de Biens Publics Globaux (BPG), parmi lesquels certains sont des biens environnementaux (2.4).

## 2.2. Les raisons politiques des ODM

La globalisation en cours a deux conséquences :

- chacun vit désormais quotidiennement sous le regard des autres, grâce à la télévision et à internet.
- les populations des pays riches ne vivent désormais plus dans des sanctuaires : pandémies, actes terroristes, crises financières, fortes pressions migratoires, risques engendrés par le changement climatique et d'autres problèmes environnementaux globaux.

Dans ces conditions, les ODM peuvent être considérés comme des objectifs de « minimum social mondial », qui doivent être poursuivis si l'on veut légitimer la globalisation et atténuer les tendances inégalitaires aujourd'hui à l'œuvre, qu'elles soient d'ailleurs provoquées ou non par la globalisation.

Il faut y voir une victoire intellectuelle de la « Théorie de la Justice » de John Rawls<sup>4</sup>. En effet, les ODM, qui visent explicitement la réduction de la pauvreté absolue, et non pas relative, se réfèrent implicitement au critère de Rawls selon lequel : « une politique économique est juste et recommandable si elle améliore le sort des plus défavorisés ». Selon ce critère, la meilleure politique économique est celle qui fait croître le plus vite possible le sort des plus défavorisés. Si, pendant ce temps-là, les riches s'enrichissent encore plus, cela n'a pas d'importance. L'inégalité entre les pays et entre les hommes n'est donc pas un problème en soi, sauf si elle entrave l'amélioration du sort des plus défavorisés. Ce critère est donc de nature politique et éthique, il est fondé sur une « vision » de l'équilibre de la société ; il n'est donc pas économique.

En adoptant publiquement des indicateurs de suivi des engagements (nombre de personnes ayant accès à l'eau potable, par exemple), les ODM ont un autre objectif politique : rallier tous les bailleurs de fonds (publics et privés) autour de critères simples à mesurer. Cela doit permettre de rendre plus crédible et concrète une Aide Publique au Développement (APD) aujourd'hui desservie par le constat de l'apparente persistance de la grande pauvreté, malgré des décennies d'APD.

## 2.3. ODM et croissance économique

Les justifications politiques à fondement éthique étant toujours fragiles, l'analyse économique a aussitôt recherché et heureusement trouvé des justifications économiques aux ODM. On s'est efforcé en effet, avec quelque succès, de montrer que la poursuite des ODM se révèle à long terme favorable à tous et pas seulement aux plus pauvres. Les ODM sont donc ainsi non seulement politiquement adéquats au monde actuel en cours de globalisation, mais également justifiables sur un plan strictement économique.

### 2.3.1. Le paradigme du triangle « pauvreté-croissance-inégalités »

La justification économique de la lutte contre la pauvreté absolue s'est déployée dans le cadre du paradigme du Triangle « pauvreté-croissance-inégalités »<sup>5</sup>, un cadre conceptuel qui a permis

<sup>4</sup> John Rawls : « Théorie de la Justice », Points Essais, 1997, édition anglaise révisée : « A theory of justice », Belknap, 1999.

<sup>5</sup> François Bourguignon : « The poverty-growth-inequality triangle ». EUDN, December 2005 .

de clarifier les relations entre ces trois termes. Ce paradigme imprègne aujourd'hui largement la réflexion et la définition des politiques de l'aide au développement.

Selon ce paradigme, la réduction de la pauvreté absolue résulte mécaniquement : 1) de la croissance économique à inégalités constantes, et 2) de la réduction des inégalités. Tout le problème, pour concevoir des politiques efficaces de réduction de la pauvreté absolue, est alors de savoir quelles sont les relations entre croissance et inégalités. Or, il semble acquis qu'on ne puisse parvenir, ni sur le plan théorique ni sur celui des analyses empiriques, à mettre en évidence des relations stables dans le temps et l'espace entre croissance et inégalités.

D'une part, on constate que la croissance économique augmente, réduit ou n'affecte pas les inégalités selon les périodes et les pays, si bien que rien de général ne semble pouvoir être affirmé sur les effets de la croissance sur les inégalités internes d'un pays<sup>6</sup>. Réciproquement, des politiques de réduction des inégalités, par redistribution des revenus et/ou des actifs productifs (capital physique, humain, social ou naturel), sont susceptibles d'avoir un double effet sur la croissance :

- négatif si elles réduisent le taux d'épargne national et/ou les incitations à investir et entreprendre. Remarquons qu'avec la globalisation financière, cet argument prend du poids, puisqu'il est devenu très facile pour les riches qu'on veut taxer dans un pays, d'aller localiser une bonne part de leurs avoirs et revenus dans des pays plus favorables ;

- positif si elles font sortir les pauvres de « trappe à pauvreté » où les enferment des « imperfections de marché ». Si la réduction de ces imperfections permet une utilisation plus efficace des capacités productives des pauvres (jusqu'ici sous employées à cause des imperfections) avec un rendement social qui est supérieur à celui de l'investissement privé marginal, alors il est justifié, pour le plus grand bien de tous, de financer ces politiques par des transferts de revenus ou d'actifs des riches vers les pauvres. Les riches peuvent en effet bénéficier à long terme du surcroît de croissance provoqué par la sortie des pauvres de leurs trappes.

La question, et cela devient une question empirique plus que théorique, est de savoir lequel l'emporte à long terme des deux types d'effets sur la croissance de chaque mesure de réduction des inégalités, afin d'évaluer le résultat final d'un « paquet de mesures » en terme de réduction de la pauvreté absolue. De plus, corriger les imperfections de marché, c'est transformer les institutions existantes, qui sont elles mêmes loin d'être parfaites. Il faut donc aussi mettre en balance les conséquences sur la réduction de la pauvreté des réductions des imperfections de marché, qui sont a priori positives, avec celles, qui peuvent être négatives, de l'aggravation éventuelle des imperfections institutionnelles engendrée par la politique de réduction des imperfections de marché. Il s'agit donc désormais de déterminer de manière empirique, s'agissant d'une politique définie pour un pays ou une région particulière, à une époque donnée, le « bon dosage » entre le soutien à la croissance et le soutien spécifique aux pauvres qui convient au cas particulier.

Sous réserve de ce bon dosage, on peut donc affirmer que les politiques « favorables aux pauvres » destinées à atteindre les ODM sont également favorables à tous et qu'elles sont donc non seulement éthiquement (selon John Rawls) mais économiquement justifiées.

Remarquons cependant que, dans la vision dominante du triangle, la réduction des inégalités est essentiellement vue comme une réduction des inégalités économiques au sens strict : dotation initiale de facteurs de production très faible, imperfections limitant l'accès aux marchés. Or, les

---

<http://www.afd.fr/jahia/webdav/site/myjahiasite/users/administrateur/public/eudn2003/Bourguignon-paper.pdf>

<sup>6</sup> C'était déjà, il y a dix ans, une des conclusions majeures de : P.N. Giraud, « L'Inégalité du Monde », Gallimard, Paris, 1996.

travaux d'Amartya Sen consacrent une compréhension de la pauvreté comme le résultat d'une « privation de capacités » ou de liberté de choix individuels. En ce sens, le développement, ainsi redéfini comme « croissance des libertés », doit mettre l'accent sur la réduction des inégalités dans un sens plus large que strictement économique, un sens qui peut englober les libertés politiques, ou l'accès à des ressources naturelles non dégradées.

### 2.3.2. L'expression opérationnelle du paradigme

Le nouveau paradigme est remarquablement présenté et justifié dans le rapport 2006 sur le développement de la Banque Mondiale (« Equity and Development », WDR 2006), inspiré par les travaux antérieurs de son vice président et économiste en chef, François Bourguignon. Ce rapport est présenté comme enveloppant (et par conséquent non contradictoire avec) les thèmes dominants des précédents: garantir la stabilité macro-économique, créer un bon climat d'investissement, favoriser une meilleure gouvernance. Les grandes orientations pratiques sont les suivantes.

Avant tout, « déblayer le terrain » pour que les pauvres puissent exercer pleinement leurs capacités productives, aussi faibles soient-elles à l'origine. Pour cela deux grandes orientations :

- favoriser le développement de marchés compétitifs,
- traquer les trappes à pauvreté, analyser leurs causes et les moyens de les ouvrir en accordant une grande attention aux particularités locales. L'essentiel des trappes à pauvreté identifiées par la littérature théorique et citées dans les documents généraux de définition des politiques de lutte contre la pauvreté relèvent : 1) d'imperfections des marchés du crédit et de l'assurance, 2) d'imperfections dans l'accès aux services d'éducation et de santé, 3) de phénomènes d'enclavement géographique (par exemple manque d'infrastructures de transport donnant aux productions agricoles accès aux marchés urbains et à l'exportation).

En termes sectoriels, cela remet à l'honneur les investissements dans l'amélioration de la productivité agricole et dans les infrastructures, en particulier de transports. Remarquons que logiquement, suivant en cela les recommandations de J. M. Cour et M. Arnaud<sup>7</sup>, cela devrait aussi favoriser les « investissements de peuplement urbain », destinés à ceux qui quittent les campagnes pour les villes en raison de l'augmentation de la productivité agricole et du désenclavement lié à l'amélioration des transports. Et bien sûr, se trouvent toujours en haut de la liste des priorités les investissements dans le capital humain, en particulier l'éducation et la santé, même si la tendance actuelle est d'en souligner la parfois très mauvaise efficacité, et donc la nécessité de s'attaquer d'abord à celle-ci.

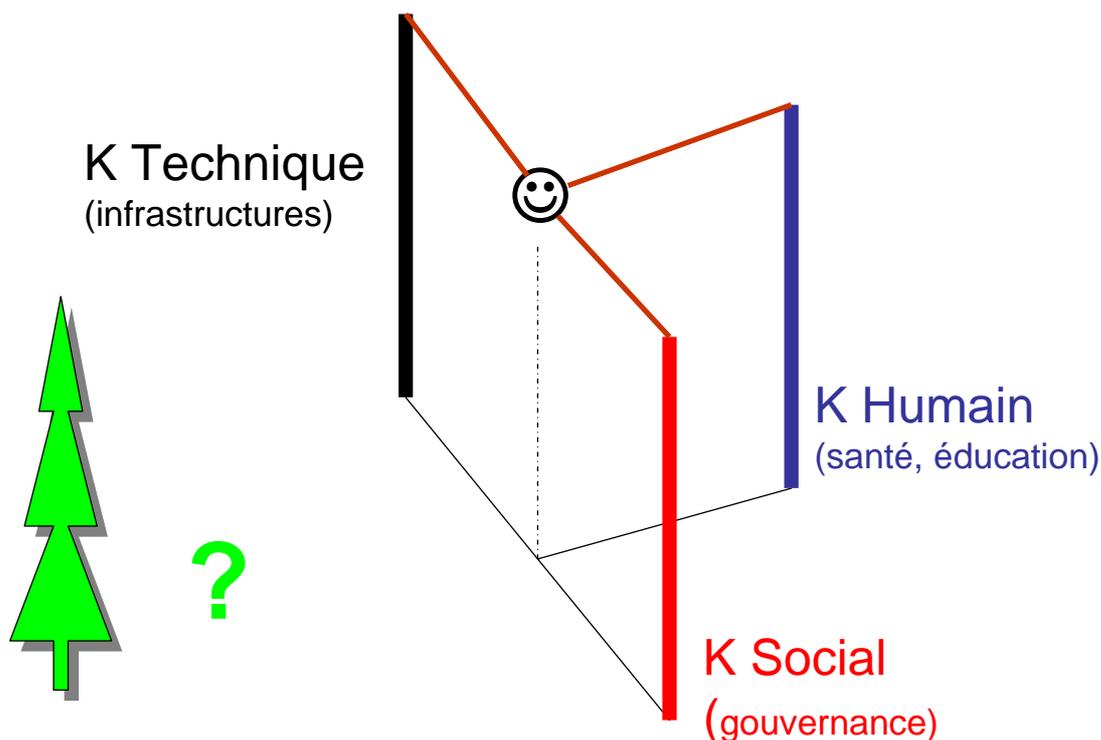
On constate qu'il est peu question du capital naturel dans le paradigme du triangle « pauvreté-croissance-inégalités » et dans ses déclinaisons politiques. Très logiquement, la majeure partie des Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), qui sont les documents de référence pour l'intervention des bailleurs de fonds, ne prend pas en compte ou très faiblement les ressources naturelles. Et pourtant dans les PMA, il existe de nombreux exemples de trappes à pauvreté ou de cercles vicieux appauvrissants qui sont dus à un accès insuffisant des pauvres au capital naturel, ou à la dégradation de celui qui est à leur disposition. Par ailleurs, dans de nombreux pays pauvres, le capital naturel reste une des rares sources de croissance par exportation de produits primaires, à condition de bien en gérer les revenus et d'éviter la « malédiction des matières premières » (« ressource curse ») que les rentes naturelles peuvent engendrer.

Ce paradoxe est illustré par le schéma ci-dessous. Il représente les investissements qui sont classiquement promus dans l'APD pour une croissance favorables aux pauvres et qui sont donc

<sup>7</sup> Cf. Par exemple: Jean-Marie Cour, 2005: « Investissements de peuplement et d'urbanisation, besoins de financement et implications pour la coopération internationale ». Téléchargeable sur le site de l'IDDRI :[http://www.iddri.org/iddri/telecharge/services/05\\_6\\_cour.pdf](http://www.iddri.org/iddri/telecharge/services/05_6_cour.pdf)

cohérents avec le paradigme du triangle « pauvreté-croissance-inegalités » : (1) les infrastructures (K technique), objet historique de financement de l'APD, (2) les financements de santé et éducation qui sont souvent compris comme construisant du capital humain (K Humain) et sont promus fortement par les ODM et (3) la « gouvernance », sujet de débat dans l'allocation de l'APD mais au contenu en actions souvent imprécis et qui construit du capital social (K Social) dans les pays. Le capital naturel (K Naturel), ici stylisé par l'arbre, est absent de ce modèle traditionnel de croissance favorable aux pauvres. Nous proposons ci-dessous, en 3.4, de l'introduire dans les représentations de la croissance.

**Figure 1.- Croissance favorable aux pauvres**



#### 2.4. La production de biens publics globaux (BPG)

En revanche, le capital naturel est central dans la problématique des biens publics globaux environnementaux. Il s'agit du second axe de justification économique de certaines politiques d'aide au développement : sont pleinement économiquement justifiées les politiques d'aide au développement qui contribuent à la production de BPG.

Les deux principaux biens publics globaux dont la production implique tout autant, sinon plus, les pays du Sud que ceux du Nord sont le climat et la biodiversité, deux BPG environnementaux. Or, les plus pauvres peuvent être conduits à dégrader un capital naturel producteur de ces BPG pour tenter de survivre. Ou bien encore des entreprises, locales ou étrangères, pillent ce type de capital naturel, c'est-à-dire l'exploitent de manière non durable, parce que les droits de propriété sur ce capital sont mal définis, mal défendus, ou délibérément bradés par les élites locales peu soucieuses du bien être collectif. Stopper les processus de dégradation d'un capital naturel dont la qualité est un BPG a donc généralement un coût pour des acteurs locaux, Etat compris, alors que les bénéfices sont globaux.

En conséquence :

- En premier lieu, sont justifiées pour la production de BPG des formules telles que le « Mécanisme de Développement Propre » (MDP) du Protocole de Kyoto. Les entreprises et les autres acteurs économiques contraints par des engagements gouvernementaux à investir dans la

préservation d'un BPG, ou désirant investir de leur propre initiative pour renforcer leur image de responsabilité environnementale, peuvent ainsi le faire là où les coûts pour un même impact environnemental sont les plus faibles, c'est-à-dire souvent dans le Sud. Les acteurs concernés au Sud peuvent alors partager avec les entreprises du Nord la « rente » engendrée par ce mécanisme.

- L'aide publique au développement est économiquement justifiée quand elle finance dans un pays du Sud le coût local de la production d'un BPG qui sans cette aide ne serait pas spontanément produit. Ce coût peut prendre la forme d'un investissement directement dans la production du BPG, ou d'investissements dans des activités de remplacement, quand la production du BPG exige de renoncer à des activités consommatrices du capital naturel qu'on veut préserver.

- Dans les deux cas, il y a un intérêt mutuel bien compris et la justification économique est impeccable.

Cependant bien souvent, les conflits entre intérêts locaux et globaux que peut engendrer la production de BPG sont très difficiles à résoudre. Ainsi, la priorité à la lutte contre la pauvreté, affichée par l'APD et voulue par les Etats, peut s'avérer contradictoire avec la production d'un BPG. Citons, par exemple, le débat autour de certaines stratégies de croissance rapide chez les pauvres qui soutiennent que la déforestation pour l'agriculture est préférable à la préservation d'espaces naturels encore riches de biodiversité.

Malgré les obstacles, et grâce notamment à l'engagement des ONG spécialisées dans la préservation de la biodiversité, les financements se développent, même si l'adhésion des populations à la création d'aires protégées reste difficile. Cependant, les financements des BPG environnementaux restent limités et surtout ils sont principalement confiés à des fonds spécialisés (ONG, Fondations, FEM, FFEM ...), ce qui signifie que le volume principal de l'APD est très faiblement concerné par ces questions.

### 3. Le rôle du capital naturel dans le développement : typologie et esquisse de modélisation

---

De l'analyse des paradigmes actuels des politiques de développement, nous pouvons donc conclure que, mis à part dans le cas des BPG environnementaux, le capital naturel, comme d'ailleurs le capital social (si ce n'est sous la forme de la recommandation très générale et pour cela assez triviale d'amélioration de la « gouvernance ») est rarement cité comme moyen de réduire des trappes à pauvreté et promoteur de croissance.

De plus, dans les pays pauvres et au sein de certaines agences de développement, la préservation de l'environnement reste encore majoritairement vue comme une contrainte et non comme une opportunité. Cela se traduit par des politiques ou des programmes qui oublient les questions environnementales ou, au mieux, qui ne les citent que comme une préoccupation transversale, ce qui est un moyen de reléguer au second plan un problème mal compris.

Cependant, la littérature empirique est abondante sur le lien entre ressources naturelles et pauvreté (3.1.). Le rapport de la Banque Mondiale: « Where is the Wealth of Nations ? » (WB 2006) montre aussi la part importante du capital naturel dans la richesse des pays pauvres (3.2.). On propose alors le : « Triangle du Capital Naturel », qui définit une typologie des voies par lesquelles le capital naturel peut contribuer à une croissance favorable aux pauvres (3.3). Enfin on esquisse, avec un « modèle aux élastiques », ce que pourrait être un modèle de croissance tenant compte du capital naturel et de ses spécificités (3.4).

### 3.1. Le lien entre Ressources Naturelles et pauvreté

La littérature empirique est abondante sur le lien entre les ressources naturelles et la pauvreté. On peut citer deux rapports récents :

- Le rapport du World Resources Institute intitulé : “World Resources 2005 - The Wealth of the Poor: Managing ecosystems to fight poverty”<sup>8</sup>, tente d’évaluer le nombre de pauvres dépendant de revenus issus des ressources naturelles. Au plan mondial, 1,6 milliards de personnes dépendraient des forêts pour une part non négligeable de leurs revenus. En Afrique subsaharienne, 500 millions de pauvres dépendent de l’agriculture et de l’élevage. Le rapport propose une meilleure prise en compte des ressources naturelles dans l’analyse économique avec le calcul du « revenu environnemental » (tiré des ressources naturelles) et sa répartition. Sur la base d’exemples précis, le rapport s’autorise une généralisation et suggère que près de 2/3 des revenus des pauvres en zone rurale sont liés directement à de l’agriculture de subsistance, des produits de la chasse ou de la collecte de ressources naturelles diverses.

- L’étude de l’Evaluation des Ecosystèmes du Millénaire (Millennium Ecosystem Assessment)<sup>9</sup> publiée à l’initiative et sous l’égide de l’ONU en 2005, va dans le même sens et affirme que la dégradation des écosystèmes est telle que cela empêchera d’atteindre les ODM. S’agissant du calcul économique, ce rapport souligne la nécessité de revoir l’analyse de la valeur des écosystèmes dans leur situation de référence, afin d’éclairer les décideurs politiques sur les conséquences des choix de développement.

Ces rapports et bien d’autres encore soulignent les phénomènes d’irréversibilité dans l’évolution des ressources naturelles et leurs conséquences. Certes, les études présentées s’autorisent des raccourcis qui stylisent une chaîne d’actions et de conséquences. Par exemple, de l’amont à l’aval d’un bassin hydrographique : les pauvres survivent à peine en déforestant les montagnes d’une région, dégradant la biodiversité, accentuant l’érosion et l’écoulement rapide des eaux dont les conséquences négatives pour beaucoup en aval s’enchaînent, y compris la dégradation des infrastructures (barrages, routes). On peut contester parfois la validité scientifique ou l’ampleur supposée de ces « histoires de catastrophes annoncées ». Mais on est obligé de prendre acte de la caution qui leur est de plus en plus apportée par des évaluations mondiales comme celle du « Millennium Ecosystem Assessment » (1360 experts de 95 pays), et de s’intéresser de près à des analyses qui pourraient devenir de plus en plus crédibles et répandues, comme le sont devenues les analyses de l’IPCC (en français le GIEC : Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Evolution du Climat) sur le changement climatique et ses effets.

### 3.2. Capital naturel et richesse en Afrique

Une équipe de la Banque Mondiale, animée par Kirk Hamilton, a publié un rapport intitulé « Where is the Wealth of Nations ? »<sup>10</sup>. Ce document analyse les composantes de la richesse des pays et compare les résultats par habitant. Il montre l’importance relative et la composition du capital naturel dans les pays pauvres, particulièrement en Afrique. Notons que les ressources halieutiques, les ressources en eau douce, ainsi que de nombreux services environnementaux ne sont pas évalués, par manque de données. Les grandeurs réelles sont donc encore supérieures.

La figure 2 montre l’importance pour les PMA (hors pays pétroliers) du capital naturel qui représente 26% de la richesse totale, contre 1 à 3 % dans les pays riches. De plus (figure 3), la part représentée par les sols (agriculture et pâturages) est évaluée à 69% de ce capital naturel.

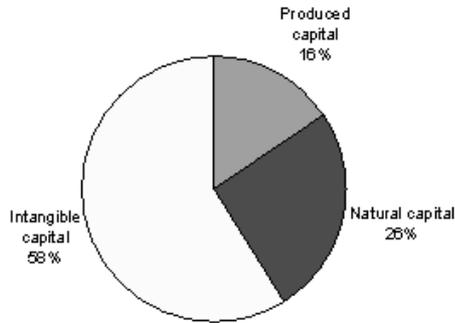
<sup>8</sup> <http://population.wri.org/worldresources2005-pub-4073.html>

<sup>9</sup> Voir la version popularisée sur le site <http://www.greenfacts.org/fr/ecosystemes/index.htm>

<sup>10</sup> Rapport disponible sur les sites <http://www.worldbank.org/sustainabledevelopment> et <http://www.worldbank.org/environmentaleconomics>

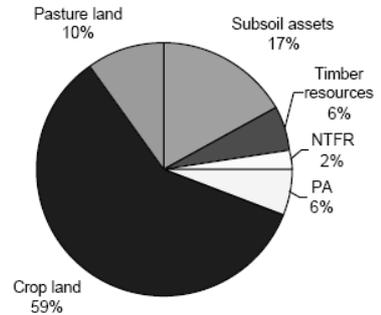
**Figure 2.- Part respective des différents stocks de capitaux dans la richesse des PMA (2000)**

**Shares of total wealth in low-income countries, 2000**



Note: oil states excluded.  
Source: World Bank 2005

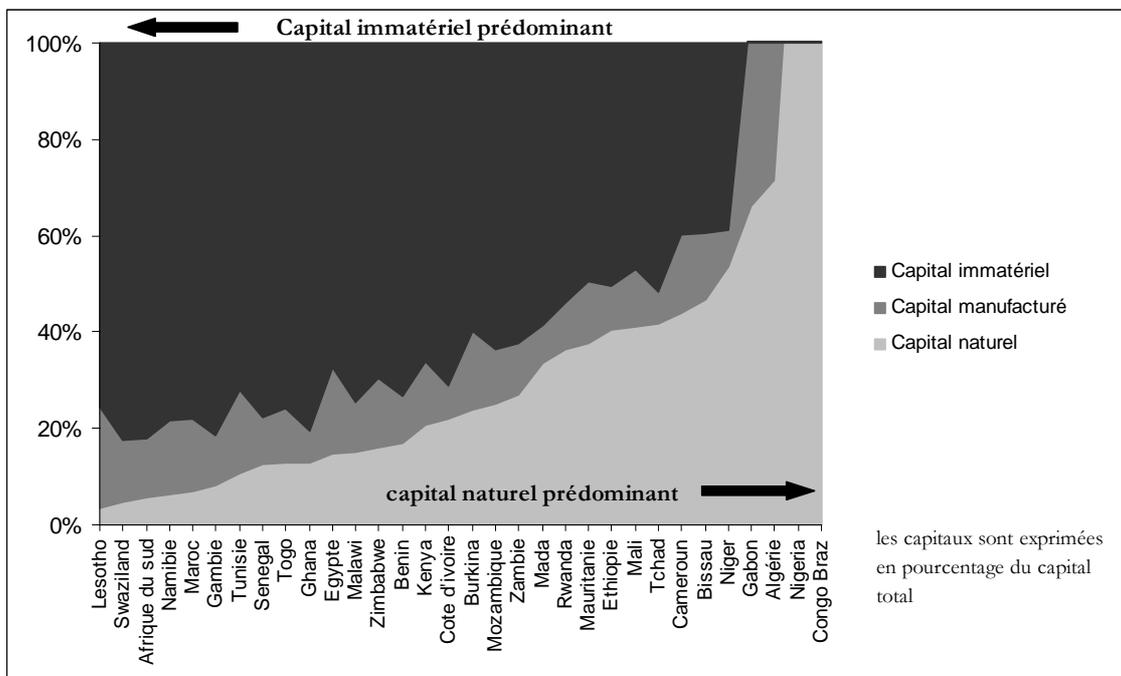
**Figure 3.- Composition du capital naturel dans les PMA (2000)**



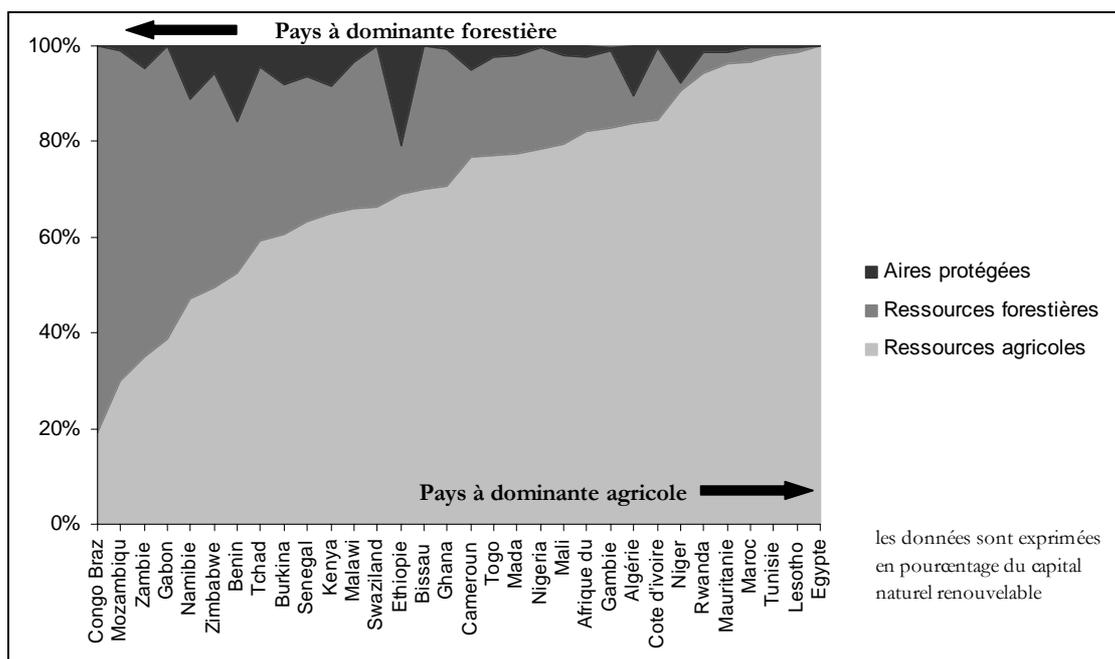
NTFR: Non-timber forest resources. PA: Protected areas.  
Note: oil states excluded.  
Source: World Bank 2005

L'analyse des chiffres pour l'Afrique accentue ces caractéristiques (figures 4 et 5) :

**Figure 4.- Importance relative des différentes formes de capital naturel pour quelques pays africains**



**Figure 5.- Importance relative des différentes formes de capital naturel renouvelable pour quelques pays africains.**



Source des données: « Where is the Wealth of the Nations? », Banque Mondiale, 2005

NB : Les ressources forestières comprennent : les ressources liées à la production de bois ainsi que certains services rendus par les forêts (chasse, récréation, protection des bassins versants...) Les ressources agricoles contiennent : les terres agricoles ainsi que les pâturages

Elle conduit à quelques constatations que l'on peut résumer comme suit :

- Dans de nombreux pays africains, le capital naturel représente entre 30 et 50% de la richesse totale, contre 26% en moyenne dans les PMA (hors pays pétroliers) et 1 à 3 % dans les pays riches, même gros producteurs de produits primaires, comme les Etats-Unis. Au sein du capital naturel, la part des ressources renouvelables, pourtant sous estimée (ressources halieutiques, eau douce et services environnementaux non comptés), est prépondérante (supérieure à 80%) dans les pays non pétroliers.
- On note un groupe de pays africains pour lesquels les ressources non renouvelables (pétrole, mines) sont une part importante (de 19% à 88%) de leur capital naturel (Algérie, Gabon, Congo Brazzaville, Nigeria, Egypte Mauritanie, Tunisie, Afrique du Sud, Zimbabwe, Cameroun). Ce sont des sujets d'étude pour analyser le véritable taux d'épargne (« Genuine Saving Rate ») de ces pays et vérifier s'ils suivent la règle de Hartwick. Celle-ci préconise que le développement n'est durable que si le pays investit intégralement la rente minière dans les trois autres formes de capital, supposées avoir toutes à l'équilibre la même rentabilité sociale marginale. Or on constate en général que les pays ne le font pas, et doivent donc s'attendre à des baisses sérieuses de revenus quand ces ressources épuisables seront épuisées. Il en est de même lorsque des ressources naturelles renouvelables sont surexploitées.
- La biodiversité ressort mal de ce type d'exercice et un groupe de pays mériterait d'être mis en valeur dans une analyse plus complète en retenant une valorisation des zones à forte biodiversité.
- Les ressources halieutiques marines concernent en Afrique principalement un groupe de 6 pays (Madagascar, Mauritanie, Maroc, Mozambique, Namibie, Sénégal) pour lesquels elles engendrent de 12 à 30% de leurs recettes d'exportation.
- Enfin, les ressources en eau mériteraient d'être évaluées sous cet angle notamment dans les pays pour lesquels c'est un facteur limitant important du développement humain.

L'importance du capital naturel dans la richesse des pays africains est ainsi bien mise en

évidence par ce rapport de la Banque Mondiale. L'analyse plus détaillée de ses composantes montre des disparités importantes qui confirment que les politiques de développement doivent être adaptées aux particularités nationales voire locales.

### 3.3. Le « Triangle du Capital Naturel »

Précisons d'abord le vocabulaire. Toute activité productive engage, en combinaison variable, quatre types de facteurs de production, ou selon un terme aujourd'hui plus fréquent, de capitaux : naturel, technique (également appelé capital produit), humain et social. Les deux premiers ont des définitions généralement bien acceptées. Au sein du capital naturel, il importe de bien distinguer les ressources renouvelables (mais pas inépuisables) et les stocks finis et donc épuisables de substances utiles, en général contenues dans le sous sol. Par capital humain, nous entendons les connaissances et compétences acquises par les individus, via l'éducation et la pratique. Le capital social est constitué de l'ensemble des institutions et relations sociales qui font que la combinaison des trois types précédents est d'une efficacité très variable selon les contextes « sociaux ». Avec la même dotation initiale en capitaux naturels, techniques et humains, une société où les institutions économiques sont légitimes et efficaces, où les coûts de transactions sont réduits parce que la confiance entre acteurs est grande, se développera beaucoup plus vite qu'une société en guerre civile larvée. On dira que son capital social est bien plus élevé. Ce capital est par nature collectivement « possédé » par la société concernée. C'est un bien collectif. Nous verrons qu'il est souvent concrètement difficile de le distinguer du capital humain, par manque de données sur ce dernier. Si bien que certaines analyses récentes, comme celles de Kirk Hamilton citées ci-dessus, agrègent capital humain et social en un « capital immatériel », qui devient ainsi le capital résiduel à côté du capital naturel et du technique.

Le capital naturel est un facteur de production essentiel dans deux types d'activité :

- La production primaire : le capital naturel y est étroitement complémentaire du capital humain et technique. Ces derniers perdent une grande partie de leur valeur s'ils ne sont pas combinés à un volume suffisant de capital naturel.

- L'entretien de la capacité de la nature à fournir, au delà des biens et services marchands de la production primaire, des services non marchands (qui n'ont pas, ou pas encore, de prix explicite sur un marché) mais qui : 1) engendrent des externalités positives (des gains) au profit d'autres activités ou directement au profit du bien être des populations (par exemple : les services hydrologiques, climatiques et de loisir rendus par une forêt), 2) ont une « valeur d'option » (par exemple : la bactérie amazonienne pas encore découverte, mais qui sera le remède miracle contre le cancer...), 3) ont une « valeur d'existence » aux yeux de beaucoup (par exemple : les baleines ou les gorilles).

Dans les PMA, il convient de distinguer, au sein du secteur primaire, celui qui produit pour le marché mondial et procure au pays des recettes d'exportation, et celui qui produit pour l'autoconsommation et le marché local, des villes en particulier. En effet, du point de vue des gouvernements et des agences de développement, les politiques de soutien à ces deux secteurs n'ont en général ni les mêmes objectifs, ni ne mettent en œuvre les mêmes moyens. Les premières visent à accroître et à maintenir au niveau mondial la productivité d'une activité pourvoyeuse de croissance des revenus et des entrées de devises. Les secondes visent essentiellement à réduire la pauvreté rurale, mais aussi urbaine. Une agriculture vivrière locale plus productive, par exemple, améliore le sort des paysans, mais contribue aussi à la baisse du coût de la vie en ville, et à ouvrir des débouchés aux biens et services produits par les villes.

Ces différences conduisent donc à distinguer, encore une fois d'un point de vue opérationnel, trois types d'effets de la préservation ou de l'augmentation du capital naturel sur le développement :

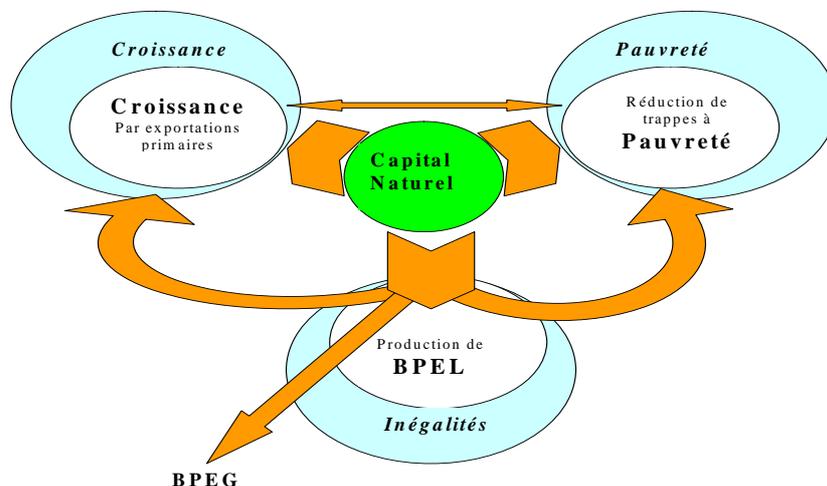
- La production de biens publics environnementaux locaux (BPEL) et globaux (BPEG)
- Le développement d'un secteur primaire exportateur, facteur de croissance
- La réduction des trappes de pauvreté, en particulier rurales.

Ces trappes se forment quand la pression sur le capital naturel des populations pauvres qui en tirent l'essentiel de leurs revenus conduit à des cercles vicieux : pauvreté - usage destructeur du capital naturel - accroissement de la pauvreté - pression augmentée sur le capital naturel, jusqu'à son éventuelle disparition. Celle-ci oblige alors les pauvres qui en vivaient à trouver un autre emploi de leur capital humain, généralement en ville. S'ils y trouvent des moyens d'existence leur assurant le même revenu qu'auparavant, la perte pour eux se réduit aux coûts d'adaptation. Mais si ce n'est pas le cas, il y a perte de valeur de leur capital humain. Il faut en effet avoir acquis un capital humain spécifique pour être agriculteur, pasteur, pêcheur. Cette part du capital humain n'est valorisable qu'en complémentarité avec le capital naturel. Si celui-ci a disparu, elle ne vaut plus rien sur les marchés. Il ne reste à l'individu concerné que la valeur de son capital humain non qualifié, générique, à condition qu'il trouve à l'employer.

Cette typologie est illustrée par le graphique de la Figure 6 du triangle du capital naturel. L'investissement dans la préservation du capital naturel agit directement sur : 1) la croissance, 2) la réduction de la pauvreté, et 3) la production de biens publics environnementaux locaux (BPEL) et globaux (BPEG). La production par le capital naturel de BPEL engendre aussi des effets bénéfiques tant sur la croissance que sur la réduction de la pauvreté. Par ailleurs, ces externalités positives peuvent s'exercer ailleurs que dans le territoire, s'il s'agit de biens public régionaux (bassin versant par exemple) ou globaux (climat, biodiversité), notés BPEG. C'est ce qu'illustrent les chapitres suivants sur les forêts, les stocks halieutiques, les sols cultivés ou la biodiversité.

Sur ce triangle du capital naturel on a tracé aussi les effets en retour de la croissance sur la pauvreté et réciproquement qui en fait une spécification du triangle croissance-pauvreté-inegalités que nous avons déjà évoqué mais qui est alors doté d'un moteur : la préservation du capital naturel renouvelable qui est l'outil de travail et le cadre de vie des pauvres. C'est pourquoi nous avons fait figurer le « triangle croissance-pauvreté-inegalités » en arrière plan du « triangle du capital naturel ». La production de BPEL ne peut s'identifier exactement à une action sur les inégalités, ce que traduit dans le graphique le fait que la production de BPEL agit aussi sur la croissance et peut dans certains cas n'agir que par elle. Mais dans bien d'autres cas, en particulier quand le capital naturel est massivement utilisé par les pauvres, maintenir les services « publics » que rend le capital naturel lutte effectivement contre les inégalités, les riches ayant en général des moyens privés de s'en passer en leur trouvant des substituts.

Figure 6 : Le triangle du capital naturel et le triangle croissance-pauvreté-inegalités



### 3.4. Le « Modèle aux Élastiques », un exemple de modélisation de la relation entre capital naturel et croissance

Nous l'avons souligné, le capital naturel est rarement cité parmi les causes de trappes à pauvreté. Pourtant, il est toujours complémentaire du capital humain dans les activités agricoles et fréquemment complémentaire du capital humain en milieu urbain, s'il s'agit par exemple de la qualité de l'eau potable ou de l'air. En conséquence, une dégradation initiale du capital naturel, engendre une dégradation du capital humain, qui engendre à son tour une dégradation du capital naturel. Et ainsi de suite. On a donc là une trappe à pauvreté.

De plus, certaines caractéristiques des ressources renouvelables sont encore mal prises en compte dans les modèles de croissance. Deux caractéristiques sont négligées parce qu'en effet elles sont souvent techniquement difficiles à prendre en compte dans les modèles :

- **L'existence de phénomènes de seuil provoquant des irréversibilités**, par exemple, disparition d'espèces, arrêt du Gulf Stream, ou des temps très long de reconstruction des capacités productives du milieu naturel : déforestation, désertification, épuisement d'une ressource halieutique, abaissement et pollution des nappes.

- **L'importance des externalités positives et négatives sur d'autres formes de capital**. Elles peuvent être considérables, en particulier à l'approche des seuils mentionnés ci-dessus. Ces externalités sont la conséquence d'imperfections de marché. Définir des politiques sans en tenir compte peut conduire à de graves inefficacités.

Ces deux caractéristiques –les externalités, en particulier du capital naturel sur le capital humain, et la spécificité des effets de seuil pour les ressources naturelles- sont présentées dans l'encadré 1 avec une illustration graphique du modèle de croissance que nous appelons : « le modèle aux élastiques ». Il esquisse ce que pourrait être un modèle de croissance tenant compte des spécificités du capital naturel. Il permet de comprendre en quoi et pourquoi « investir dans le capital naturel » est un moyen efficace, mais pas exclusif, pour atteindre les objectifs éthiques (les ODM) et économiques (la croissance favorable aux pauvres) de l'APD dans les PMA d'Afrique. A contrario, il montre comment délaisser le capital naturel conduirait à compromettre la rentabilité des investissements de l'APD dans les autres capitaux.

La logique du « modèle aux élastiques » est ici illustrée par le capital naturel d'un sol cultivé, mais on connaît bien d'autres exemples de ressources naturelles renouvelables auxquelles elle s'applique : un stock halieutique mal géré et sur-pêché, la disparition du couvert boisé et ses conséquences sur le régime hydrologique aval, les zones de pâturages surexploités ...

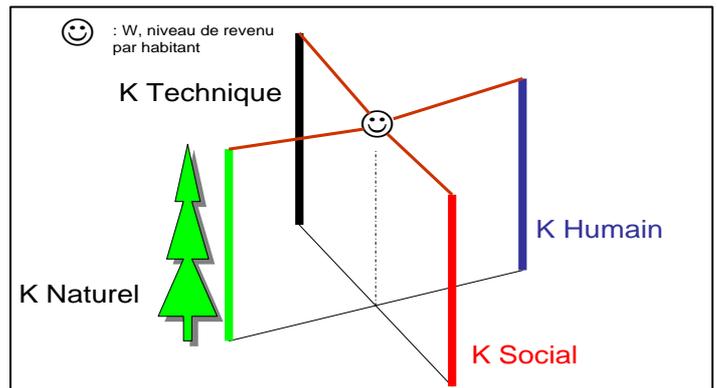
« Investir dans le capital naturel » cela concerne évidemment des actions physiques de préservation de l'environnement comme par exemple : aires protégées, restauration du couvert boisé... Mais aussi la création d'institutions et de règlements pour gérer de manière raisonnée une ressource naturelle, comme par exemple la co-gestion d'une pêcherie entre un syndicat de pêcheur et l'administration des pêches ou la mise en œuvre de plans de gestion durable de forêts exploitées. Cela peut aussi nécessiter des infrastructures et des efforts de formation. Ainsi, le « modèle aux élastiques » initie un mode d'emploi du développement durable qui rééquilibre les choix de financements sectoriels en fonction de leur contribution aux quatre capitaux.

Certes, la possibilité de brusques effondrements et l'ampleur des externalités sur les autres capitaux ne sont pas propres au capital naturel. Ainsi, le capital social les connaît aussi, avec le déclenchement de guerres, civiles en particulier, et même le capital physique dans des épisodes exceptionnels comme les tremblements de terre et les tsunamis. Mais elle est quasi générale et surtout d'origine anthropique pour le capital naturel renouvelable.

**ENCADRE 1 : LE « MODELE AUX ELASTIQUES »**

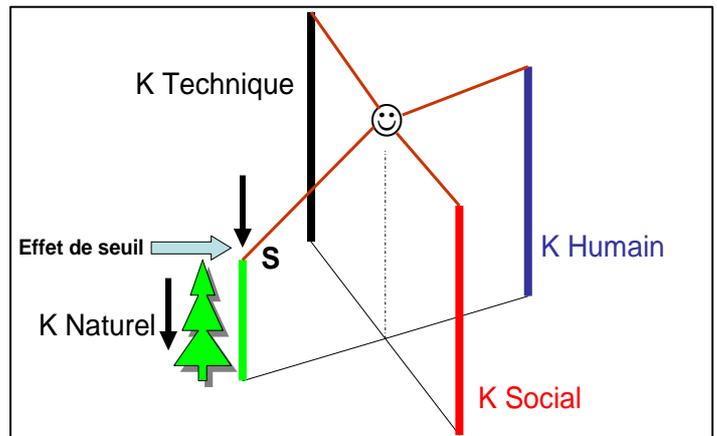
**Etape 1**

La fonction de production est à quatre facteurs : naturel, technique, humain, social. Le niveau de revenu  $W^{\odot}$  dépend de la quantité accumulée des quatre capitaux. Dans cette représentation graphique, la fonction de production  $W = f(N, T, H, S)$  est représentée par le fait que le niveau  $W$  est « accroché par des élastiques » au sommet des quatre « piliers » que sont les stocks de capitaux.



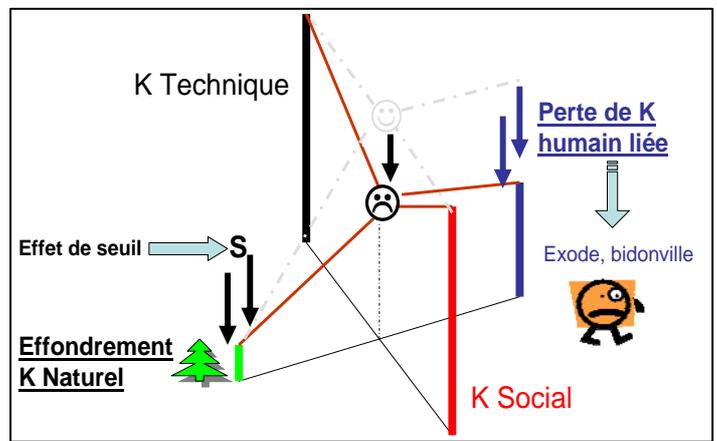
**Etape 2**

On connaît de nombreux exemples où la croissance est fondée sur une consommation de capital naturel. Prenons l'exemple classique en Afrique de modes de culture inadaptés à la densité croissante de la population et qui dégradent la fertilité des sols. Il y a ainsi une baisse progressive du capital naturel et donc des rendements jusqu'au moment où on atteint un certain seuil  $S$  au-delà duquel il y a un effondrement de la fertilité et surtout des rendements



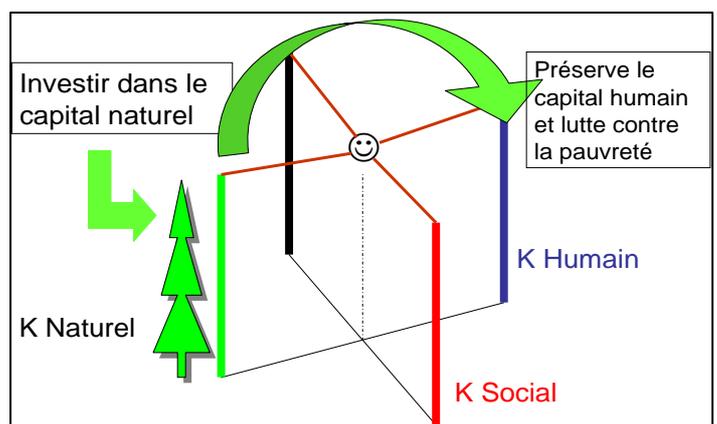
**Etape 3**

Passé le seuil  $S$ , le sol devient stérile. Le paysan tombe dans la catégorie du manoeuvre non qualifié et cherche un autre travail. Son capital humain perd ainsi de la valeur, ou autrement dit le paysan ne peut plus exprimer les connaissances d'agriculteur qu'il avait (savoir-faire, semences adaptées ...) : c'est l'externalité négative qu'engendre sur son capital humain un niveau insuffisant de capital naturel et qui tire vers le bas son revenu.



**Conclusion**

On conçoit qu'en approchant du seuil, un investissement qui stoppe la dégradation du capital naturel et l'empêche de franchir le seuil  $S$  a une très grande rentabilité sociale et doit être privilégié. Cela vient de ce que les phénomènes de seuil induisent des non linéarités dans le processus de croissance, qui, il faut le reconnaître, sont difficiles à modéliser.



## 4. Pour une approche plus « naturelle » de la lutte contre la pauvreté en Afrique

---

### 4.1. Une industrialisation qui se fait attendre

Aujourd'hui, pour les pays africains, le démarrage ou l'accélération d'un processus d'industrialisation ne peut venir que d'investissements directs étrangers, car ils sont les seuls à pouvoir apporter les techniques modernes et former le capital humain nécessaire à un véritable décollage de l'industrie et des services modernes. Ces investissements sont aujourd'hui massivement captés par l'Asie et secondairement l'Amérique latine. Même si l'Afrique améliorerait significativement son climat d'investissement, il n'est pas sûr que des capitaux privés affluerait massivement vers elle. En effet, le marché international des investissements directs dans l'industrie et les services est largement imparfait, en raison en particulier d'externalités d'agglomérations très fortes : les pays qui en reçoivent déjà beaucoup sont les plus attractifs, comme le démontre la Chine dans l'industrie manufacturière, l'Inde dans le software et la pharmacie, etc.

Il n'est guère que dans l'exploitation des ressources naturelles (et un peu dans le tourisme) que les capitaux étrangers estiment pouvoir trouver quelques opportunités de rentabilisation en Afrique. C'est d'ailleurs un réel danger, car les consommateurs des ressources naturelles africaines, étant de plus en plus situés dans les grands pays émergents<sup>11</sup>, l'Inde et la Chine, ne semblent pas du tout disposés à les payer plus cher pour que leur exploitation ne dégrade pas à grande vitesse l'environnement ou pour que les ressources renouvelables comme les poissons et les forêts soient exploitées de manière durable. Pour parler brutalement, ne pas appauvrir encore plus l'Afrique n'est pas leur souci prioritaire: ce n'est pas à leur porte que frappent les émigrés de la misère, et ils sont très pressés de rattraper le monde riche, ce qu'on ne saurait leur reprocher.

Cependant, le tour de l'Afrique viendra, en particulier quand les firmes d'Asie commenceront aussi à se délocaliser dans l'industrie manufacturière, comme elles l'ont entrepris dans le domaine des matières premières. En attendant, un insuffisant dynamisme du secteur industriel et des services modernes dans les villes peine à irriguer un secteur informel misérable, dont les plus bas revenus sont si bas qu'ils n'attirent même pas les pauvres des campagnes. Cependant ceux-ci, trop nombreux sur des ressources qu'ils épuisent, s'appauvrissent, et finissent bien par migrer en ville, mais en tirant encore plus les revenus des pauvres urbains vers le bas.

### 4.2. Préserver le capital naturel est une priorité dans la lutte contre la pauvreté en Afrique

Pour briser ces cercles vicieux, tous les pays africains dans lesquels le capital naturel est une des composantes importantes de la richesse, et son exploitation optimale une source importante de revenus, doivent lui accorder la plus grande attention, d'autant plus qu'il est largement complémentaire du capital humain et social des pauvres. Faute d'un taux d'épargne intérieur élevé et surtout d'apports privés (investissements directs et de portefeuille) et publics (APD) de capitaux externes nettement plus importants qu'ils ne sont aujourd'hui, les investissements dans le capital physique seront durablement moins élevés en Afrique que dans les pays émergents. Les possibilités de substitution du capital naturel par le capital physique sont ainsi plus limitées. Des investissements dans l'amélioration (ou la non dégradation) du capital naturel peuvent alors présenter les taux de rentabilité sociale parmi les meilleurs de tous les investissements possibles, particulièrement si l'on approche des seuils où la dégradation de la nature entraîne des externalités négatives fortes (des destructions) des autres éléments de la richesse.

---

<sup>11</sup> Ces pays asiatiques vont chercher en Afrique les ressources naturelles qu'ils n'ont plus car ils les ont dégradées (forêts, bois d'œuvre) durant leur croissance récente. Un autre exemple : cette croissance forte accroît les besoins en électricité et ils investissent (Thaïlande) dans l'hydroélectricité chez leurs voisins (Laos) qui disposent d'un capital naturel hydrologique en bon état et encore peu mis en valeur.

## 5. Conclusions opérationnelles

---

Dans les pays émergents en cours d'industrialisation rapide, la meilleure façon de réduire la pauvreté rurale est certainement de favoriser les migrations vers les villes. L'industrialisation, - qui est d'autant plus rapide qu'elle est stimulée par des investissements directs étrangers (IDE) et en partie tournée vers l'exportation - alimente un secteur informel urbain très dynamique qui absorbe les migrants et leur donne des revenus supérieurs à ceux qu'ils ont quittés à la campagne. Leur départ et la demande solvable qu'ils adressent de la ville à la campagne sont à eux seuls une incitation à l'augmentation de la productivité et donc des revenus agricoles. Mais tout cela a un moteur : l'industrialisation, c'est-à-dire le développement d'un secteur productif de biens et services modernes. Ce qui emballe le moteur, ce sont les IDE. Quand le moteur tourne bien plus vite que la croissance démographique, le pays émerge et rattrape à grande vitesse, sinon il s'enfoncé dans la pauvreté.

En effet, si l'industrialisation est trop lente par rapport à la croissance démographique, les pauvres qui quittent la campagne ne font qu'augmenter la pauvreté dans les villes, qui s'aligne ainsi sur celle de la campagne, au lieu de la tirer vers le haut comme dans le cas précédent. C'est malheureusement dans cette situation que se trouvent la plupart des PMA africains : forte croissance démographique et faible taux d'industrialisation. Et cela restera vrai dans les deux décennies à venir.

Dans ces conditions et compte tenu de ce que le capital naturel, en particulier renouvelable, représente encore une part prépondérante, voir majoritaire de la richesse de ces pays, les politiques de conservation et d'amélioration du capital naturel, qui bien souvent passent par la construction de capital social, devraient recevoir une grande priorité. Finalement, ce serait une traduction opérationnelle du concept de développement durable qui est un appel à des stratégies de développement plus équilibrées entre les quatre capitaux évoqués ci-dessus.

Ce n'est le cas, ni dans les DSRP actuels qui, interprétant à la lettre les ODM, privilégient le capital humain, ni du « Plan Marshall » pour l'Afrique proposé par le gouvernement britannique, qui privilégie les infrastructures physiques, ce qui bien sûr, ne saurait être inutile.

Puisqu'on envisage d'augmenter l'APD en Afrique, il y a place pour un troisième volet, complémentaire et parfois essentiel : l'aide à la croissance favorable aux pauvres par la préservation du capital naturel renouvelable, et bien sûr l'usage intelligent des rentes minières. Ce genre de politique doit être défini au cas par cas, comme le préconise le WDR 2006.

De grandes ONG spécialisées dans la sauvegarde de la biodiversité telles WWF, CI ou l'UICN, ont commencé de compléter leurs engagements sur la biodiversité par des actions de renforcement du capital social nécessaire à la gestion des aires protégées ou en développant les effets économiques et la contribution à la croissance de ces parcs. C'est maintenant aux bailleurs de fonds de faire un parcours symétrique, en incorporant plus d'actions sur le capital naturel dans leurs financements. Les articles qui suivent illustrent cette démarche sur plusieurs exemples dans des PMA africains de préservation et de gestion raisonnée de capital naturel : forêts du bassin du Congo, ressources halieutiques, sols cultivés, biodiversité.

Pour aller au delà des expérimentations actuelles, il faut engager cinq types d'actions, présentés ici du plus conceptuelle au plus politique :

1. **Donner sa juste place au capital naturel dans les cadres conceptuels du développement.**

Mieux comprendre et modéliser les variations du capital naturel et leurs effets sur la croissance, la pauvreté et les inégalités. Avec nos propositions de triangle du capital naturel et de modèle à l'élastique, nous pensons avoir montré que c'était possible et dans quelles directions on pouvait progresser.

## **2. Améliorer la connaissance des ressources naturelles en Afrique.**

Dans le prolongement et l'extension des travaux de l'équipe de K. Hamilton à la Banque Mondiale : mieux prendre en compte les ressources renouvelables, eaux et poissons, zones particulièrement riches en biodiversité ; mieux évaluer les services environnementaux qui ont une nature de bien public et plus généralement les externalités environnementales positives ; mettre en place des indicateurs synthétiques permettant de guider les politiques de développement durable et de fixer des objectifs concrets ; renforcer les systèmes de comptabilité environnementale et les organismes statistiques afin de mieux prendre en compte la dégradation des ressources naturelles.

## **3. Soumettre à une évaluation approfondie et implacable les expériences passées et en cours dans ce domaine.**

Pour en tirer toutes les informations utiles à un changement d'échelle.

## **4. Accélérer les transferts de technologie Nord-Sud et Sud-Sud.**

Plus particulièrement dans le domaine agricole, sur le modèle par exemple des Mécanismes de Développement Propre (MDP).

## **5. Mobiliser les élites concernées.**

C'est-à-dire les gouvernements et activistes de la société politique et civile des pays concernés et les agences de développement. Il s'agit de les convaincre :

- que le développement durable repose sur quatre et non trois piliers simplement,
- que la nature est un pilier capricieux, à manier avec précaution, car il a sa vie propre et peut s'effondrer si on le sollicite trop,
- qu'on peut d'autant moins ignorer ce pilier du développement que les autres sont encore faibles et ne peuvent s'y substituer.
- que les choix budgétaires doivent refléter cette priorité, en commençant par la suppression des éventuelles incitations fiscales à augmenter la pression sur les ressources.

\* \* \*