

## PARTIE I

### Chapitre 3

# Économie de la gestion durable des ressources naturelles

*Ce chapitre met l'accent sur la manière dont les ressources naturelles contribuent à la croissance économique, à la création d'emplois, aux recettes d'exportation et aux rentrées fiscales. Il présente un aperçu sur les politiques et investissements susceptibles de stimuler la gestion des ressources naturelles dans l'optique d'une croissance économique pro-pauvres.*

### 3.1. Vue d'ensemble

Un consensus se dégage autour de l'idée qu'à long terme la croissance économique est un élément indispensable, et souvent le facteur principal de réduction de la pauvreté. Les analyses comparatives de nombreux pays et sur différentes époques montrent que, sur le long terme, la réduction de la pauvreté résulte principalement de la croissance économique. En même temps, des pays en développement bénéficiant de taux de croissance similaires ont atteint des taux de réduction de la pauvreté différents dus aux différences des conditions initiales, notamment en ce qui concerne les inégalités de répartition des revenus et des richesses. En outre, la concentration de la croissance dans des domaines et zones géographiques où ou les pauvres sont les plus actifs contribue à la réduction de la pauvreté. Les efforts de réduction de la pauvreté doivent donc prendre en compte tant les caractéristiques qualitatives de la croissance économique que son rythme (encadré 3.1).

#### Encadré 3.1. La croissance pro-pauvres

La notion de « croissance pro-pauvres » met l'accent sur les possibilités que peuvent avoir les hommes et les femmes les plus pauvres de participer et contribuer à la croissance économique et d'en bénéficier. Elle peut être mesurée par l'accroissement des revenus et actifs des ménages les plus pauvres.

Mais quand peut-on vraiment parler de croissance pro-pauvres ? Les opinions diffèrent sur cette question.

- Pour certains, la question principale concerne l'accroissement des revenus des plus pauvres comparé à celui des non-pauvres : les inégalités se réduisent-elles ? L'avantage de ce point de vue est qu'il concentre l'attention sur la question de savoir si les pauvres bénéficient proportionnellement plus ou moins des fruits de la croissance et si les inégalités régressent ou non. La réduction des inégalités est en effet l'un des facteurs déterminants de la croissance et de la réduction de la pauvreté futures.
- Pour d'autres, la question principale concerne le taux *absolu* de l'accroissement des revenus des pauvres. En d'autres termes, le taux de croissance des revenus des plus pauvres est-il suffisant pour permettre d'atteindre l'objectif Millénaire de développement numéro un ?

Source : OCDE (2007), *Vers une croissance pro-pauvres : Orientations à l'intention des donneurs*. Lignes directrices et ouvrages de référence du CAD, OCDE, Paris.

Améliorer l'impact de la croissance économique sur la réduction de la pauvreté suppose que le flux de produits (ou de revenus) tirés des actifs mobilisables par les populations pauvres s'intensifie et que les ceux-ci augmentent leur patrimoine, ou bénéficient d'une nouvelle répartition entre les éléments d'actifs. Une croissance accompagnée d'une dégradation ou d'une conversion du capital naturel dont dépendent

les plus démunis (remplacement de forêts naturelles en accès libre par des plantations privées, par exemple) risque même d'aggraver la pauvreté.

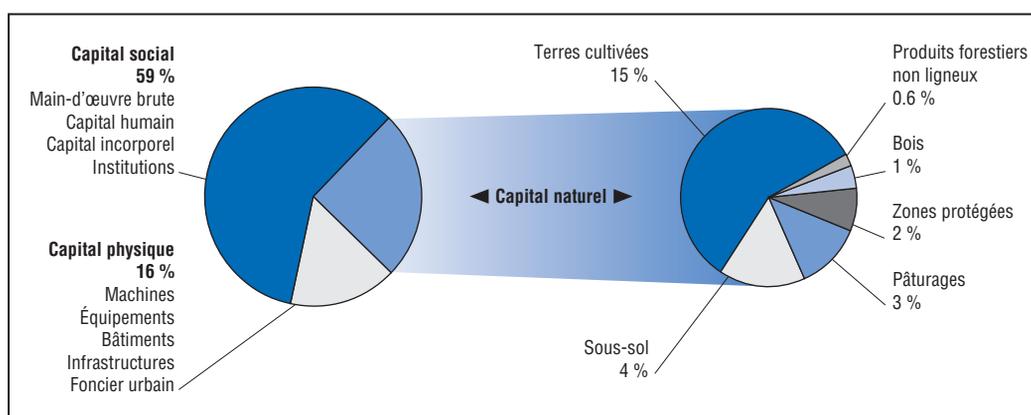
Le présent chapitre donne un aperçu de la manière dont les ressources naturelles contribuent à pérenniser la croissance économique. L'accent est mis sur les avantages d'une gestion judicieuse des ressources naturelles en termes de production, de création d'emplois, de recettes d'exportation et de rentrées fiscales. Retiennent également l'attention les politiques et les investissements propices à une gestion pro-pauvres des ressources naturelles.

### 3.2. Le capital naturel contribue directement aux revenus, à l'emploi et aux recettes fiscales

Les ressources naturelles exploitables interviennent de diverses manières dans les activités économiques. Notamment les minéraux, le bois ou les pêcheries représentent une large part de la production économique dans beaucoup de pays. Les ressources en sols et en eau sont aussi au cœur des activités agricoles, dont le rôle est déterminant dans l'économie de bien des pays en développement. En outre, les ressources naturelles fournissent à un grand nombre de personnes les produits de subsistance : fruits, champignons ou plantes aromatiques sauvages, pêche artisanale, petit gibier, palmes, produits ligneux et non ligneux, entre autres.

Le capital naturel revêt une importance particulière dans les pays en développement. D'après les estimations, sa part dans le total des richesses atteint 26 % dans les pays à faible revenu (graphique 3.1), contre 13 % dans les pays à revenu intermédiaire et seulement 2 % dans les pays industrialisés ou membres de l'OCDE (Banque mondiale, 2006b). Par ailleurs, le secteur primaire occupe une place relativement plus grande dans la production, les exportations et le revenu national des pays en développement. Aussi les entreprises fondées sur les ressources naturelles offrent-elles d'importantes potentialités d'emplois et de revenu.

Graphique 3.1. Répartition de l'ensemble des richesses dans les pays à faible revenu



Source : Banque mondiale (2006b).

L'exploitation forestière représente plus de 10 % du PIB dans nombre des pays les plus pauvres. Dans l'ensemble du monde en développement, le secteur forestier procure 10 millions d'emplois formels et entre 30 et 50 millions d'emplois informels (Dubois, 2002 ; OIT, s.d.). Dans

plusieurs pays en développement, les forêts rapportent chaque année plus de 100 millions USD à l'exportation, soit plus de 10 à 20 % des recettes d'exportation (Lebedys, A., 2004). Un quart des populations pauvres de la planète et plus de 90 % des populations vivant dans des conditions de pauvreté extrême tirent en partie leurs moyens d'existence des forêts.

La pêche alimente le budget national à hauteur de 10 à 30 % dans plusieurs pays d'Afrique de l'ouest. Entre 1993 et 1999, les droits de pêche ont généré 30 % des recettes publiques en Guinée-Bissau, 15 % en Mauritanie et 13 % à São Tomé-et-Principe. Dans certaines zones, les taxes sur la pêche sont une source appréciable de recettes locales. Les exportations de produits de la mer de l'Afrique vers l'Union européenne dépassent 1.75 milliard USD en valeur ; c'est la principale filière exportatrice du secteur agricole. Il en va de même pour les pays africains les moins avancés, où les échanges de produits de la mer représentent 570 millions USD (FAO, 2007b ; OCDE, 2005).

Le tourisme axé sur la nature et la faune contribue largement à la subsistance d'un grand nombre de populations pauvres. On estime que 150 millions de personnes (un huitième des habitants les plus pauvres de la planète) voient dans le milieu naturel un atout appréciable pour leur subsistance. L'écotourisme offre des perspectives intéressantes de croissance pro-pauvres, car il figure parmi les segments du secteur touristique mondial dont la montée en puissance est la plus rapide. La chasse au gros gibier apporte des revenus et des recettes publiques non négligeables en Afrique orientale et australe.

Le graphique 3.2 illustre l'importance des ressources naturelles en Ouganda.

### 3.3. Les moyens d'existence des plus pauvres reposent sur les ressources naturelles

Les populations pauvres vivent souvent dans une large mesure de ressources naturelles relevant du « patrimoine communautaire » : jachères, forêts, lieux de pêche, pâturages et zones humides, entre autres. En sont tirés des biens aussi divers que des aliments, du fourrage, des matériaux de construction, des combustibles et des plantes médicinales, qui apportent des moyens d'existence et des revenus appréciables à beaucoup de populations pauvres sans terres. En Inde, la part des ressources naturelles communautaires dans le revenu des ménages pauvres a été estimée à 12 % environ. De façon générale, plus un ménage est démuné, plus cette part augmente dans son revenu. Autrement dit, les ressources naturelles collectives contribuent à assurer l'équité en milieu rural (Beck et Nesmith, 2001).

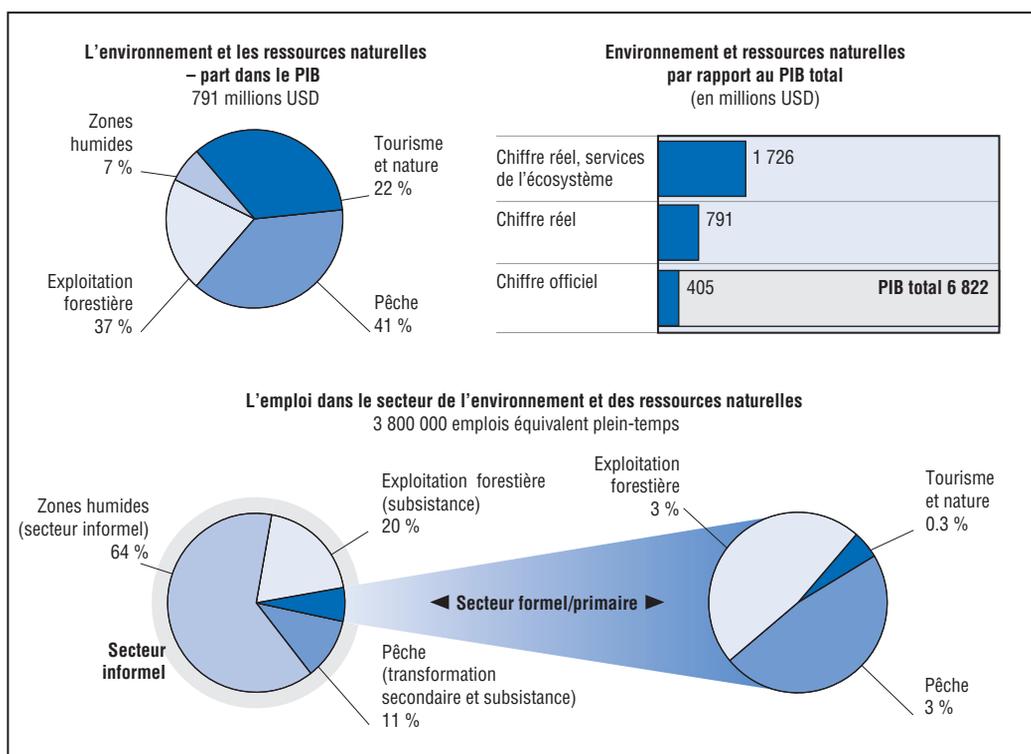
Certains biens tirés des ressources naturelles sont échangés sur des marchés formels et entrent dans les statistiques économiques nationales. Il en va ainsi pour le bois et le poisson collectés par des exploitants du secteur formel. Mais beaucoup sont consommés directement par la population locale ou font l'objet d'un commerce informel et/ou illégal qui échappe aux réglementations fiscales et autres. Ils n'apparaissent donc pas dans les statistiques officielles. C'est ce qu'illustre le graphique 3.3 avec le cas d'une province du Zimbabwe.

Le secteur forestier, par exemple, correspond pour une large part à des activités informelles et à des valeurs qui n'entrent pas dans les comptes nationaux (encadré 3.2).

### 3.4. Les ressources naturelles constituent un filet de sécurité par temps de crise

Les ressources naturelles apportent un complément de revenu ou de nourriture vital par temps de crises : épisodes de sécheresse, périodes de pénurie d'emplois ou de

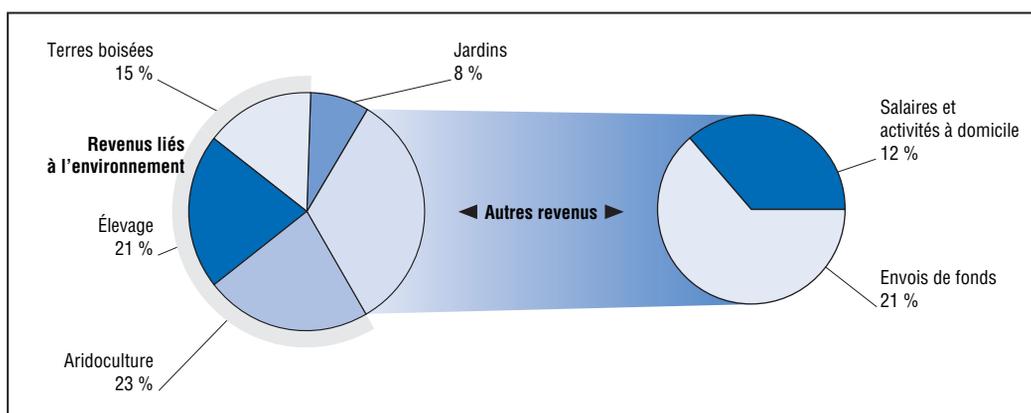
Graphique 3.2. Ouganda : Évaluation quantitative des ressources environnementales et naturelles



Note : D'après les estimations, le secteur des ressources environnementales et naturelles contribue à hauteur de 791 millions USD au PIB de l'Ouganda, abstraction faite de retombées comme les services rendus par les écosystèmes. Les chiffres officiels font état d'un montant de 405 millions USD seulement, ne prenant pas en compte les moyens de subsistance ni les marchés informels. Or la transformation secondaire et la subsistance occupent plus de 90 % des effectifs du secteur. Moyennant une exploitation durable des ressources naturelles, ce secteur continuera de fournir des emplois ruraux non agricoles vitaux pour les populations pauvres. En revanche, une utilisation non durable fera disparaître des emplois dans le secteur.

Source : Moweni et Yaron (2004).

Graphique 3.3. Revenu des ménages, province de Masvingo, Zimbabwe



Source : WRI (2005).

diminution des réserves alimentaires à l'approche des récoltes. Une étude sur le Parc national du mont Elgon, en Ouganda, met en évidence le rôle de filet de sécurité des ressources naturelles en cas de catastrophe naturelle ou de crise sociale. L'environnement

### Encadré 3.2. Quelques exemples de comptabilisation des activités forestières informelles dans le revenu national

Depuis quelques années, plusieurs pays s'efforcent de mesurer la part des activités informelles ou non monétaires dans leur revenu national. Les informations suivantes, extraites de rapports officiels, sont suivies (en italiques) par des commentaires de Lebedys (2004) sur les chiffres fournis. Il ressort que les activités du secteur forestier informel sont traitées de manière très différente dans les comptes du revenu national d'un pays.

**Ouganda** : d'après le gouvernement ougandais (2003), les statistiques officielles indiquent que le secteur forestier représente 1.5 % environ du PIB. Par exemple, en 1999, le Bureau ougandais des statistiques a estimé que la valeur ajoutée dans le secteur s'établissait à 126 milliards de shillings ougandais (UGX), dont 64 milliards générés par le secteur formel (monétaire) et les 62 milliards restants le secteur informel (non-monétaire). Au total, la part du secteur dans le PIB s'élevait à 1.5 %.

Plus récemment, un examen de la contribution économique du secteur forestier en Ouganda a fait l'objet d'un rapport non officiel de l'administration forestière. Selon ce rapport, plus de 70 % de la consommation de bois en Ouganda correspond au secteur informel (non monétaire), qui représenterait à lui seul quelque 2.75 % du PIB. Compte tenu du secteur informel et, selon une évaluation basse des services environnementaux fournis par les forêts, le secteur forestier contribuerait au PIB à hauteur de 6 % environ, les principales composantes étant les suivantes : bois de chauffe domestique – 120 milliards UGX ; production de charbon de bois – 70 milliards UGX ; produits forestiers non ligneux – 66 milliards UGX ; bois de chauffe commercial – 43 milliards UGX ; et bois de sciage – 40 milliards UGX.

*La production de bois de chauffe en Ouganda est actuellement estimée à 33 millions de m<sup>3</sup>, plus 0.7 million de tonnes de charbon de bois (FAO, 2003a). En 2000, un dollar (USD) valait 1 512 UGX. On peut donc déduire de ces chiffres non officiels que la valeur ajoutée de la production de bois de chauffe est de l'ordre de 3.30 USD par m<sup>3</sup> (163 milliards UGX : 33 millions de m<sup>3</sup> = 4.939 UGX/m<sup>3</sup>, soit 3.30 USD/m<sup>3</sup>). La valeur ajoutée par tonne de charbon de bois produite atteindrait 66 USD (70 milliards UGX : 0.7 million de tonnes = 100 000 UGX/tonne, soit 66 USD/ tonne). Ces chiffres paraissent très plausibles, et laissent penser que le rapport non officiel donne une meilleure indication de l'importance du secteur que les statistiques officielles des comptes du revenu national.*

**Tanzanie** : en 2000, les statistiques officielles de la valeur ajoutée dans les activités liées à la forêt et à la chasse font apparaître un total de 209 milliards de shillings tanzaniens (TZS), dont 76 milliards dans le secteur formel (monétaire) et 133 milliards dans le secteur informel (non monétaire). Ensemble, ces deux secteurs représentaient 3.1 % du PIB (Bank of Tanzania).

*La production de bois de chauffe en Tanzanie est actuellement estimée à 21 millions de m<sup>3</sup> (FAO, 2003), un dollar (USD) valait 800 TZS en 2000, et les prix moyens du bois de chauffe sont de l'ordre de 3 000 TZS par m<sup>3</sup> (UICN, 2003). D'après ces chiffres, la valeur brute de la production de bois de chauffe en 2000 s'établit à 63 milliards TZS (21 millions de m<sup>3</sup> x 3 000 TZS). Si l'on se base sur le chiffre de la valeur ajoutée pour l'Ouganda (3.30 USD/m<sup>3</sup>), la valeur ajoutée de la production de bois de chauffe en Tanzanie pourrait avoisiner 55 milliards TZS (3.30 USD/m<sup>3</sup> x 800 TZS/USD x 21 millions de m<sup>3</sup>). Sachant que la production de bois de chauffe ne représente probablement que la moitié des activités forestières informelles et que la chasse aussi est incluse dans les chiffres qui précèdent, les chiffres officiels apparaissent plausibles.*

**Philippines** : selon les estimations officielles, la valeur ajoutée brute des activités d'exploitation forestière et d'abattage en 2000 est de 3.4 milliards de pesos philippins (PHP), soit 0.1 % du PIB.

### Encadré 3.2. **Quelques exemples de comptabilisation des activités forestières informelles dans le revenu national (cont.)**

Sur la base d'un taux de change de 44 PHP pour 1 dollar (USD) en 2000, le chiffre qui précède équivaut à 77 millions USD, soit 25 USD par m<sup>3</sup> de bois rond industriel produit, ou 2 USD par m<sup>3</sup> de production totale de bois rond (FAO, 2003). Toutefois, selon le Bureau régional pour l'Asie et le Pacifique (REAP, 2002), le bois de chauffe valait en moyenne 1.5 à 2.2 PHP le kg (soit environ 24 à 36 USD/m<sup>3</sup>) aux Philippines en 2000. En supposant que la valeur ajoutée brute de la production de bois de chauffe soit proche de la valeur brute de la production (24 à 36 USD/m<sup>3</sup>), la valeur ajoutée brute provenant de la production de bois de chauffe aux Philippines serait de l'ordre de 1.2 milliard USD (30 USD/m<sup>3</sup> x 40 millions de m<sup>3</sup>), soit une contribution supplémentaire de 1.5 % au PIB du pays. Même si on tient largement compte des coûts de transport, il y a lieu de penser que la valeur ajoutée dans la production informelle de bois de feu dépasse sensiblement celle qui est officiellement estimée pour le secteur.

Source : Lebedys, A. (2004).

assure 19 % du revenu des paysans qui vivent à proximité du parc, et les ménages pauvres en sont davantage tributaires que les ménages riches (OCDE, 2006c).

### 3.5. Les ressources naturelles génèrent un large éventail d'externalités positives aux niveaux national et mondial

- Les services rendus par la nature au niveau local ou national englobent, par exemple, la stabilité des sols assurée en amont par la végétation dans un bassin hydrographique, qui contribue au bon fonctionnement en aval des installations d'approvisionnement en eau, d'irrigation ou de production hydroélectrique. S'ajoutent le rôle joué dans la pollinisation par les abeilles et autres insectes, ainsi que les services récréatifs apportés par les parcs ou réserves naturels dont dépend l'écotourisme. Qu'ils soient ou non commercialisés et comptabilisés dans les statistiques du PIB, ces services contribuent à la production, à la consommation et au bien-être. Dans certains cas, ils sont déterminants pour la poursuite de la croissance économique. En témoigne la dépendance de l'Afrique à l'égard de l'hydroélectricité, elle-même subordonnée à des apports d'eau fiables (encadré 3.3).

### Encadré 3.3. **Importance des bassins hydrographiques pour l'électricité urbaine en Afrique**

L'approvisionnement en électricité urbaine conditionne le développement des industries et des villes. L'énergie hydraulique en conditionne une large part en Afrique. L'hydroélectricité est la première source d'énergie dans 26 pays subsahariens, et la deuxième dans 13 autres (Showers, 2002).

Or beaucoup de ces économies sont exposées à la sécheresse. Lorsque le débit des cours d'eau diminue, la production hydroélectrique devient plus difficile, et la sécurité de l'approvisionnement en pâtit. C'est ainsi que Dar-es-Salam, centre économique de la Tanzanie, a souvent souffert de coupures d'électricité consécutives à la sécheresse en 2006. Ont été également touchés des pays tels que le Cameroun, l'Égypte, le Ghana, la Namibie, le Nigéria et la Zambie.

- Les externalités de portée mondiale renvoient, en particulier, aux données génétiques tirées de la biodiversité à des fins biotechnologiques et au piégeage du CO<sub>2</sub> par les forêts, qui aide à maîtriser le changement climatique. Incontestablement, le monde dans son ensemble bénéficie de ces deux facteurs, mais pas forcément le pays où se trouve la forêt. Étant donné l'abondante documentation consacrée à l'impact économique et aux coûts du changement climatique et des efforts pour s'y adapter, ces questions ne sont pas abordées ici (voir cependant l'encadré 1.1 sur les répercussions négatives du changement climatique).
- L'exploitation des ressources naturelles peut aussi entraîner des externalités négatives : la dégradation des services naturels nuit au bien-être des êtres humains et nécessite souvent des actions correctrices coûteuses. Bien des formes d'exploitation, notamment les activités extractives ou l'abattage commercial du bois, donnent lieu à toute une série d'externalités négatives qu'il convient de limiter. Souvent, ces coûts externes – méfaits de la pollution de l'eau et de l'air, érosion des sols – affectent de façon disproportionnée les plus démunis.

### 3.6. La gestion durable des ressources naturelles doit relever des défis particuliers

#### 3.6.1. Réduire l'impact des cycles « expansion-récession »<sup>1</sup>

Comme indiqué dans le chapitre 2, les pays fortement tributaires des ressources naturelles sont sensibles aux cycles « expansion-récession ». Diverses mesures permettent d'y remédier.

La création d'un fonds de stabilisation est une forme d'intervention importante. Elle vise généralement à atténuer l'impact de l'irrégularité des recettes sur le secteur public et sur l'économie et/ou à épargner pour les générations futures. Il s'agit d'accumuler des recettes publiques exceptionnelles gérées, de préférence, par une entité non habilitée à les dépenser (organisme *ad hoc* indépendant ou banque centrale, mais pas par un gouvernement, ministère des Finances ou autre instance ministérielle). Les règles précisant, outre la nature des recettes visées, la période opportune pour les accumuler et l'objet de leur dépense doivent être extrêmement rigoureuses et transparentes. Il faut que les recettes accumulées doivent principalement investies dans des actifs libellés en devises étrangères sûrs et réalisables à court terme, si les marchés financiers intérieurs peu développés. Mais l'investissement d'une partie de la richesse dans certains actifs nationaux est aussi à envisager, dans la mesure où cela peut contribuer à renforcer les marchés financiers locaux et à les rendre plus efficaces. Toutefois, une telle démarche implique que l'augmentation éventuelle des prix des ressources naturelles et des recettes correspondantes ne favorisera pas la croissance pro-pauvres à court terme, dès lors qu'elle vise à constituer des réserves pour l'avenir. Les recettes permettent simplement de prévenir un ralentissement ou une perte de croissance pro-pauvres à un stade ultérieur, en cas de baisse des prix.

Autre solution, les recettes exceptionnelles peuvent servir à financer des investissements publics (par exemple dans les infrastructures) qui augmentent la productivité des investissements privés, dans les secteurs marchands comme dans les secteurs non marchands. Au fil du temps, ce choix peut réduire la dépendance à l'égard des ressources naturelles et, souvent, déboucher plus rapidement sur une croissance pro-pauvres que les fonds de stabilisation.

L'adoption d'une politique budgétaire contra-cyclique au regard des prix des matières premières est également envisageable. Encore faut-il maintenir une trajectoire budgétaire viable tout au long du cycle de prix des produits en évitant des fluctuations dans les dépenses pro-pauvres. Par ailleurs, la politique budgétaire doit toujours être fondée sur des hypothèses de prix prudentes pour les principaux produits d'exportation. Si ces hypothèses dépassent les moyennes à long terme, ou si l'on table implicitement sur des prix supérieurs à la moyenne, les budgets doivent être établis compte tenu de ces excédents. Au demeurant, un budget dont la stabilité ne tient qu'aux prix élevés des matières premières ne saurait être qualifié d'équilibré.

La diversification des exportations est aussi un moyen de réduire l'impact des cycles « expansion-récession », mais elle s'inscrit plutôt dans le long terme. Certaines initiatives passant par des instruments de gestion des risques liés à la dépendance vis-à-vis des prix des matières premières et les programmes visant expressément à favoriser l'essor de nouveaux secteurs d'exportation peuvent aider les pays à résister aux chocs exogènes et à pérenniser leurs stratégies de diversification.

Le maintien de l'endettement externe (public ou privé) à un niveau soutenable contribue à atténuer la vulnérabilité extérieure, en diminuant le risque de crise de change et en limitant les dommages si une telle crise survient. Les économies fondées sur les ressources ont aussi besoin d'une grande flexibilité des parités de change pour supporter les variations des termes de l'échange. La hausse des prix des matières premières peut s'accompagner d'une surévaluation de la monnaie, au risque d'entraîner une dépréciation du taux de change particulièrement forte et brutale quand ces prix baissent. Par conséquent, il peut être judicieux de chercher à éviter une appréciation excessive des taux de change, surtout lorsque les prix des principaux biens d'exportation sont élevés et que des capitaux à court terme affluent en masse. Néanmoins, la réalisation de tels objectifs de taux de change peut s'avérer coûteuse en termes d'inflation, sauf si une volonté politique impose la stérilisation budgétaire requise. Un fonds de stabilisation est d'autant plus indispensable pour les économies fondées sur les ressources, mais il faut aussi que la banque centrale dispose de réserves particulièrement grandes en cas de stérilisation monétaire.

### **3.6.2. Parer au « syndrome hollandais »<sup>1</sup>**

L'impact potentiellement négatif du secteur des ressources naturelles sur l'économie (syndrome hollandais, évoqué dans le chapitre 2) peut être atténué par des politiques adaptées. Certains investissements publics financés par des recettes exceptionnelles, la diversification des exportations et le régime fiscal sont autant de moyens de parer au syndrome hollandais et de favoriser le développement des autres secteurs. S'agissant du régime fiscal, il faut renforcer la taxation directe du secteur des ressources naturelles, en veillant toutefois à ce que ce secteur, souvent déterminant pour la croissance, reste suffisamment rentable pour continuer à se développer. Le produit des taxes majorées devrait alors servir à réduire le poids global de la fiscalité sur l'économie et, en particulier, à réduire les coûts de main-d'œuvre non salariaux. Bien que la diminution des coûts non salariaux puisse être compensée, en totalité ou en partie, par des hausses de salaires dans certains secteurs, elle doit au moins faire baisser le total des coûts de main-d'œuvre dans les secteurs à faible productivité.

S'il est possible de parer au syndrome hollandais en axant le régime fiscal sur le secteur des ressources naturelles, le budget devient parallèlement plus dépendant des prix

des matières premières. D'où la nécessité de disposer d'un fonds de stabilisation assez largement pourvu, ou de compléter cette politique par des mesures qui aident à générer d'autres recettes publiques, et de choisir des investissements publics qui contribuent à la productivité de l'économie nationale.

### 3.6.3. Tarifier les ressources au juste prix

Des droits d'accès clairement définis peuvent limiter la surexploitation et la dégradation de ressources naturelles renouvelables, les ressources étant ainsi mieux employées. Les taxes et les droits d'utilisation sont aussi à envisager pour améliorer la gestion des ressources, mais il faut souvent recourir à d'autres instruments comme le zonage, les permis et les systèmes d'étiquetage. Ces instruments, particuliers aux ressources naturelles visées, sont évoqués dans les chapitres 6 à 12.

### 3.6.4. Remédier à « l'absence de marché » : Les paiements pour services environnementaux

Certains des services environnementaux immatériels apportés par les ressources naturelles peuvent être rémunérés par le biais de mécanismes du marché conçus à cet effet. Par exemple, des droits d'entrée dans les parcs – nationaux ou privés – permettraient d'en couvrir les frais d'entretien. Dans beaucoup de pays, les apiculteurs reçoivent une rémunération des producteurs fruitiers. D'autres services tels que la filtration de l'eau ou la régulation des cycles de l'eau sont bien plus difficiles à mesurer, et à facturer. Par ailleurs, étant donné leur nombre et leur diversité, les bénéficiaires sont difficilement repérables. Le paiement de ces services nécessite des mécanismes difficiles à mettre en place.

Les systèmes de « péage pour services environnementaux » (PSE) suscitent un grand intérêt depuis quelques années. Les PSE servent à financer la conservation des ressources, la protection des bassins hydrographiques (voir l'encadré 3.4) ou le piégeage du carbone (Landell-Mills et Porras, 2002 ; Pagiola, Bishop et Landell-Mills, 2002). En ce qui concerne la réduction de la pauvreté, ils peuvent surtout assurer un apport financier à des personnes démunies qui gèrent des ressources naturelles. Toutefois, les caractéristiques pro-pauvres des systèmes de PSE restent encore largement à démontrer. Dans bien des cas, il serait prématuré de tirer des conclusions sur les résultats probables des programmes faisant appel à ces systèmes (Pagiola *et al.*, 2005). La question n'est donc pas développée ici.

#### Encadré 3.4. Rémunération des services de protection des bassins hydrographiques

En Colombie, des conventions privées et des systèmes publics de paiement visent à promouvoir la gestion forestière, les activités de reboisement et la mise en valeur de bassins hydrographiques.

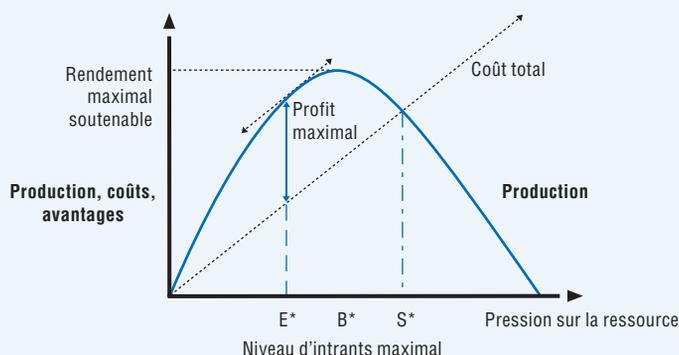
Au Costa Rica, les propriétaires privés des forêts situés en aval bénéficient de compensations financières émanant de compagnies privées d'hydroélectricité ainsi que ainsi que de l'État et d'une ONG locale. La municipalité de New York a instauré un système élaboré de gestion du bassin hydrographique prévoyant la rémunération des propriétaires privés qui adoptent des modes d'utilisation des terres respectueux du bassin, ainsi que des mesures réglementaires et l'achat de terres particulièrement vulnérables au plan écologique. Tous ces dispositifs présentent des difficultés de taille, qu'il s'agisse d'évaluer le niveau des paiements à effectuer ou de vérifier le respect des conditions mises à leur paiement.

### 3.6.5. Choisir parmi les divers types d'équilibre pour une exploitation durable

Dans le cas des ressources renouvelables, il importe que les taux de prélèvement n'excèdent pas la capacité de renouvellement, autrement dit que l'exploitation soit durable. Or dans bien des cas, plusieurs équilibres de prélèvement sont possibles. Un arbitrage doit souvent être opéré entre deux objectifs : d'une part, optimiser la valeur économique de l'exploitation des ressources, et, d'autre part, optimiser les possibilités d'emploi ou (dans le cas de la pêche) la production alimentaire (encadré 3.5). Les prolongements distributifs de ces choix optimaux sont examinés dans la section 4.2.2.

#### Encadré 3.5. Les priorités politiques de la gestion des ressources naturelles déterminent le taux optimal d'exploitation

Le graphique met en regard trois situations emblématiques de l'équilibre à rechercher dans la gestion des ressources naturelles renouvelables (GRNR) : i) l'optimisation des rentes financières (« optimum économique »,  $E^*$ ) ; ii) l'optimisation de la production (optimum biologique,  $B^*$ , ou rendement maximal soutenable), plutôt choisie si la priorité est donnée à la sécurité alimentaire ou aux exportations (par exemple) ; et iii) des profits peu élevés mais un nombre maximal d'exploitants ( $S^*$ ), situation qui peut être préférée si l'emploi est prioritaire (par exemple). Par conséquent, en fonction des priorités politiques retenues, chaque situation peut être jugée optimale.



Source : Wertz-Kanounnikoff et Rojat (2007).

## 3.7. Convertir les ressources naturelles en d'autres formes de capital : De grands enjeux

### 3.7.1. Les ressources naturelles sont souvent convertibles en d'autres formes de capital

L'épuisement du capital naturel (exploitation d'un terrain de pêche jusqu'à épuisement du stock, par exemple) et la consommation du produit qui en résulte ont pour effet évident de réduire la quantité totale de capital mobilisable à des fins économiques. Cela n'est pas rentable à long terme.

Toutefois, il est souvent possible de transformer une forme de capital en une autre. La conversion du capital naturel en capital humain et en capital artificiel peut être un moyen d'accroître la production totale si cette conversion vise des formes de capital plus productives. Au capital naturel « sauvage » peut se substituer du capital naturel « produit » par l'activité humaine, par exemple lorsqu'une forêt est convertie en plantation arboricole, en pâturage ou en terre agricole, ou qu'une mangrove laisse place à une pisciculture.

Le montant tiré du prélèvement de ressources telles que les minéraux – qui ne sont pas renouvelables – peut servir à financer des investissements consacrés notamment aux infrastructures, à l'éducation, à la santé, etc.

### 3.7.2. Mais certaines conditions doivent être réunies

Pour que la conversion du capital naturel en d'autres formes de capital soit économiquement bénéfique à long terme, certaines conditions doivent être réunies. L'une de ces approches, dite de « durabilité faible »<sup>2</sup>, exige que la valeur globale, toutes formes de capital confondues, reste constante ou en augmentation. Une trajectoire de croissance obéissant à ce principe quand le stock de ressources naturelles diminue suit ce qu'il est convenu d'appeler la « règle de Hartwick » (encadré 3.6). Elle suppose que le pays concerné investisse l'intégralité des rentes tirées de l'extraction de ses ressources épuisables. Telle a été la démarche adoptée dans beaucoup de pays industrialisés et dans un certain nombre de pays à revenu intermédiaire comme l'Indonésie et la Malaisie.

#### Encadré 3.6. Règle de Hartwick et règle de Hotelling

Dans l'économie des ressources, la **règle de Hartwick** détermine, dans certaines conditions, le montant qu'il faut investir dans des actifs produits (bâtiments, routes, connaissance des stocks, etc.) pour compenser exactement la baisse des stocks de ressources non renouvelables. Cet investissement vise à éviter, à terme, une baisse du niveau de vie de la collectivité. La règle de Hartwick – investir la rente des ressources – veut qu'un pays investisse la totalité de la rente tirée de l'exploitation de ressources épuisables, selon une définition particulière de la « rente ». Elle s'étend à beaucoup de types de biens d'équipement, dans lesquels peuvent entrer des stocks de capital naturel. La règle de Hartwick est un cas particulier de la **règle de Hotelling**, qui définit le profil optimal d'extraction des ressources, compte tenu d'un taux exogène de préférence temporelle (taux marginal de substitution intertemporelle) ; l'équilibre intertemporel assure une substitution efficace entre le stock de ressources épuisables et l'investissement dans les actifs produits.

La mesure de l'« épargne véritable » donne une idée de la manière dont les pays maintiennent ou accroissent leur stock total de capital (encadré 3.7).

### 3.7.3. La décision de convertir le capital naturel doit prendre en compte des facteurs très divers

Pour que la conversion du capital naturel en d'autres formes soit avantageuse sur toute la ligne, il faut que la valeur actuelle des flux de biens et services découlant du capital à convertir soit inférieure à celle qu'apportent les solutions de remplacement. Les facteurs à prendre en compte pour évaluer l'avantage possible de la conversion de capital naturel en une autre forme de capital varient selon les types de ressources.

En ce qui concerne les *métaux*, les *minéraux* et les *combustibles fossiles*, ressources non renouvelables et épuisables, les principaux aspects à envisager sont : i) le taux optimal d'exploitation – selon la « règle de Hotelling » ouverte (voir encadré précédent) ; ii) la part adéquate du montant obtenu à investir dans le capital humain, financier ou physique pour que le capital total continue de croître ou reste au même niveau ; et iii) les moyens d'atténuer ou de compenser les externalités négatives, à commencer par la pollution, que génère l'exploitation des ressources.

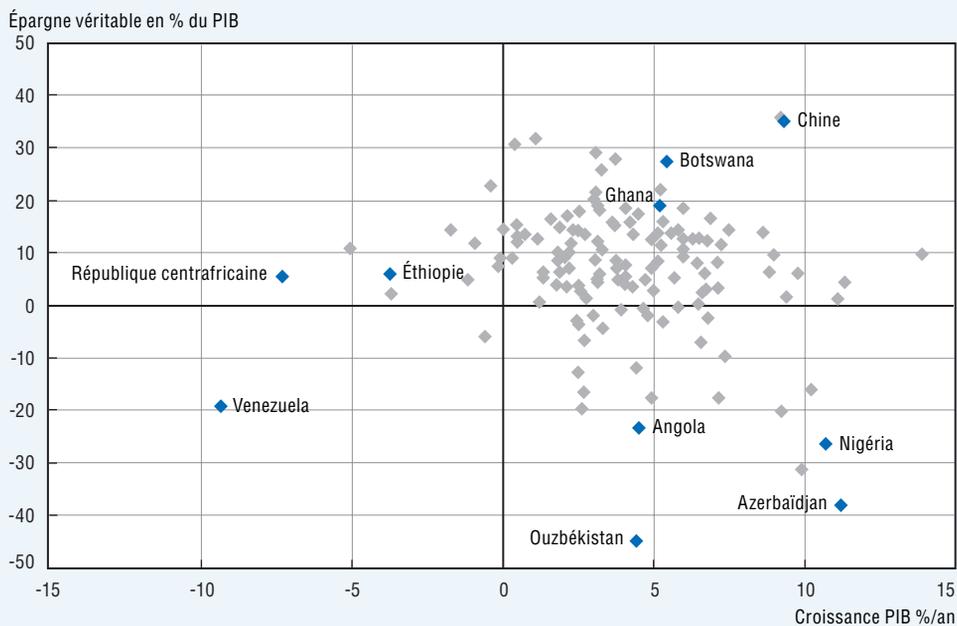
### Encadré 3.7. L'épargne nette véritable : Un indicateur pour l'évaluation du stock global de capital

L'« épargne véritable » permet de voir (*a posteriori*) si la conversion des ressources naturelles en d'autres formes de capital a maintenu ou accru le stock de capital considéré globalement. Cet indicateur (qui correspond à l'épargne nette ajustée) rend compte du niveau effectif de l'épargne dans un pays en faisant intervenir : l'amortissement du capital physique ; les investissements dans le capital humain (mesuré par les dépenses d'éducation) ; l'appauvrissement de ressources telles que les minéraux, l'énergie et les forêts ; et les atteintes imputables aux polluants atmosphériques à l'échelle locale ou planétaire. L'appauvrissement des stocks halieutiques et les eaux souterraines sont cependant omis, faute de données. Si l'épargne véritable est positive, on peut déduire que la richesse tirée de toutes les formes de capital augmente. Si elle est négative, la richesse totale est en diminution.

Le graphique met en évidence la dispersion des taux d'épargne véritable (en pourcentage du PIB) par rapport à la croissance. Les pays du quadrant en haut à droite affichent des taux positifs de croissance du PIB et d'épargne véritable. L'expansion économique observée n'est pas préjudiciable pour les générations futures, d'après l'indicateur d'épargne véritable. D'où des perspectives d'avenir favorables pour la Chine, le Ghana et le Botswana, autant de pays qui allient une forte croissance économique et une épargne véritable positive, mais une évaluation plus complète englobant les méfaits de la pollution et la dégradation des sols tempérerait ces résultats.

Les pays du quadrant en haut à gauche accusent un repli économique et une diminution du PIB. Or si la croissance économique est plus faible aujourd'hui, le niveau de vie baisse. Toutefois, ces pays peuvent se prévaloir d'une épargne véritable positive, laissant supposer qu'ils investissent pour l'avenir. Une économie durable est donc envisageable.

#### Taux d'épargne véritable par rapport à la croissance économique (données de 2003)



Source : Banque mondiale (2006b).

**Encadré 3.7. L'épargne nette véritable : Un indicateur pour l'évaluation du stock global de capital (cont.)**

À première vue, si on se réfère aux indicateurs habituels, les pays en bas à droite se trouvent dans une situation favorable, caractérisée par une croissance économique positive et une économie en expansion. Cependant, le calcul de l'épargne véritable vient nuancer cette représentation optimiste. Si des pays comme le Nigéria, l'Angola, l'Ouzbékistan et l'Azerbaïdjan bénéficient tous d'un essor économique, c'est peut-être au détriment du bien-être des générations futures, car leur taux d'épargne véritable est négatif. Aussi convient-il de compléter la croissance économique par d'autres indicateurs pour l'inscrire dans une perspective durable.

S'agissant de ressources renouvelables telles que les pêcheries et les nombreux types de sylviculture, dont l'exploitation peut se poursuivre à des niveaux économiquement rentables, la décision d'appauvrir et, à terme, de liquider complètement le stock doit reposer sur un calcul rigoureux de l'ensemble des coûts et avantages correspondants. Outre le coût d'opportunité correspondant à des prélèvements viables réguliers, ce calcul doit prendre en compte le large éventail de services environnementaux fournis par les systèmes naturels.

Le choix de convertir ou non le capital naturel en d'autres formes doit être étayé par une évaluation coûts-avantages très détaillée. Il faut notamment estimer la valeur de biens et services non marchands dont les prix ne sont pas directement observables. L'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM), qui a permis d'approfondir ces questions, a mis en évidence les coûts d'un tel processus de conversion, étant donné les bienfaits des écosystèmes auxquels il faut renoncer, en remarquant que beaucoup de conversions d'écosystèmes n'ont pas apporté les avantages espérés.

**3.7.4. Des arbitrages délicats peuvent être nécessaires entre différents groupes concernés**

Souvent, il faut aussi faire la part des services ayant une valeur au niveau régional ou national mais dont l'intérêt est moindre, voire nul, au niveau local. À titre d'illustration, une forêt peut apporter des services essentiels à une région en termes de protection du bassin hydrographique, alors qu'il serait plus lucratif pour les populations locales de la convertir en terres agricoles, par exemple. À l'inverse, le remplacement d'une forêt naturelle par une plantation peut générer des avantages économiques et des emplois pour des entreprises et employés venant de l'extérieur, mais peut compromettre les moyens d'existence des populations locales. Une analyse détaillée des répartitions s'impose pour éviter que la situation des plus pauvres ne soit pire après qu'avant – même si d'autres y gagnent. De la même façon, la production de biocarburants à grande échelle est préoccupante en raison de la hausse des prix alimentaires, du déboisement et de la concurrence pour l'utilisation des terres qui y sont associés. Ces arbitrages passent nécessairement par des mécanismes politiques nationaux et locaux, informations fiables à l'appui<sup>3</sup>.

**3.7.5. Des seuils critiques risquent d'être atteints**

La substitution entre le capital naturel et des actifs produits relevant du capital physique ou humain n'est possible que jusqu'à un certain point. Au-delà, il devient impératif de maintenir le capital naturel. Ce point est atteint lorsque les services vitaux de l'écosystème apportés par le capital naturel ne sont pas remplaçables, sinon à grands frais.

Certains services, tels que la filtration de l'eau, la régulation des cycles de l'eau ou la fourniture d'habitats nécessaires à la reproduction de poissons ou crustacés, pourraient en principe être assurés artificiellement (par des moyens physiques ou biochimiques), mais ils coûtent beaucoup moins cher lorsqu'ils proviennent des écosystèmes naturels. Dans bien des cas, la valeur d'une réaffectation des ressources ou territoires à d'autres usages est en réalité faible ou nulle.

Par exemple, une forêt située sur une pente abrupte correspond vraisemblablement à l'affectation optimale du terrain, qui se prêterait très mal à un usage agricole. En termes économiques, le coût d'opportunité du maintien d'un capital critique est peu élevé, voire négatif. Moyennant un dosage judicieux de réglementations, de droits d'accès et d'incitations, il peut être possible de concilier la production des biens fournis par une forêt (prélèvements viables de bois) avec des services non commercialisés tels que la protection du bassin hydrographique. En revanche, l'exploitation de cette forêt jusqu'à épuisement entraîne une perte irréversible, et n'apporte pas, ou pratiquement pas, d'avantages en contrepartie.

Ainsi est apparu le concept de « capital naturel critique » au-delà duquel toute autre substitution est à exclure. Certains pays l'ont compris à leurs dépens, et doivent maintenant consacrer au rétablissement du capital naturel critique des dépenses beaucoup plus importantes que le coût à supporter pour en prévenir la dégradation.

### **3.7.6. Dans certains cas, le capital naturel peut devenir un complément indispensable, non substituable, du capital humain et d'autres actifs<sup>4</sup>**

Les possibilités de convertir le capital naturel en d'autres formes sont parfois réduites au minimum ou nulles dès lors que le capital humain existant est étroitement associé au capital naturel disponible. Les agriculteurs de subsistance, par exemple, peuvent avoir des connaissances et des compétences très spécialisées qui ne s'appliquent qu'à leur activité actuelle. Là où le capital naturel est si dégradé qu'il cesse d'être exploitable, un capital humain précieux disparaît.

À titre d'exemple, si des paysans quittent la production agricole, parce que les sols ne sont plus assez fertiles, pour occuper des emplois d'ouvriers non qualifiés dans un secteur non agricole, la perte de capital naturel se double d'une perte de capital humain (connaissances et compétences spécialisées liées au travail agricole).

Dans ces cas, il est économiquement rentable d'éviter la débâcle du capital naturel restant par des mesures et des investissements adaptés, car cette démarche préserve à la fois le capital naturel et le capital humain qui s'y rapportent.

### **3.7.7. La conversion du capital naturel est souvent due à la négligence et non à des décisions rationnelles**

En pratique, l'épuisement des ressources naturelles, ou leur conversion à des usages moins rentables économiquement, résulte rarement d'un choix rationnel fondé sur une évaluation rigoureuse des coûts et des avantages possibles, mais d'un ensemble de lacunes stratégiques, réglementaires et de mise en œuvre effective qui conduisent à une exploitation non maîtrisée, si bien que le processus devient irréversible.

À l'évidence, une telle évolution n'est souhaitable ni au plan économique ni au plan social. En outre, elle laisse passer maintes occasions de réaliser des investissements propices à une gestion économiquement rentable, notamment dans le secteur halieutique et le secteur forestier. Ces questions sont développées ci-après et dans les sections sur la pêche et les forêts.

### 3.8. Gérer les ressources naturelles au service d'une croissance pro-pauvres : Pistes privilégiées

#### 3.8.1. Protéger et accroître le capital naturel accessible aux pauvres

Les efforts déployés pour protéger et accroître les ressources naturelles qui revêtent une importance particulière pour les plus démunis vont dans le sens d'une croissance pro-pauvres. Tout d'abord, il faut éviter qu'un petit nombre s'approprie de fait des ressources naturelles en accès libre dont les plus pauvres sont tributaires. Ce phénomène de privatisation indésirable peut notamment résulter de l'effondrement des systèmes traditionnels qui régissaient auparavant l'utilisation du patrimoine commun – sous l'effet de la pression démographique, entre autres facteurs. Il peut aussi se produire lorsque des ressources publiques (forêts, par exemple) sont allouées à des fins d'exploitation commerciale dans le cadre de contrats de concession garantissant un accès exclusif, au détriment des pauvres. La confiscation du pouvoir de l'État par une élite, due à la corruption et au clientélisme politique, est plus répandue dans les zones reculées, loin des préoccupations officielles et de la vigilance du public – zones où vivent précisément les populations les plus pauvres.

#### Encadré 3.8. Ressources naturelles et populations pauvres en Inde et en Ouganda

Dans l'ouest et au sud de l'Inde, la privatisation des terres a amputé de 25 à 50 % la superficie correspondant à des ressources collectives. La déclaration politique forestière nationale de 1998 fait le constat suivant : « La vie des populations tribales et des autres catégories démunies habitant dans les forêts ou à proximité est organisée autour de ces forêts. Les droits et concessions qui leur sont accordés doivent être pleinement protégés. Les besoins des ménages en bois de chauffe, fourrage, menuiserie et bois de construction doivent l'emporter sur les autres priorités. Les mêmes impératifs sont à prendre en compte pour les castes répertoriées et autres populations pauvres qui vivent près des forêts. » Cependant, cette politique est difficile à mettre en œuvre.

#### **En Ouganda, l'accès aux ressources naturelles est un élément déterminant des revenus.**

Pour les ménages ruraux d'Ouganda, la principale variable qui conditionne les niveaux de revenus est l'accès à la terre et à l'élevage. Dans les villages situés près du lac Victoria, c'est l'accès aux bateaux et engins de pêche qui prévaut. Ces variables s'avèrent plus déterminantes pour le revenu que l'accès à l'éducation. Les résultats obtenus dans une activité donnée permettent de réussir dans une autre, les revenus de la pêche pouvant ainsi être utilisés pour investir dans la terre et la production animale.

Sources : Ellis et Bahiigwa (2003) ; Jodha (1990).

Pour y remédier, il faut peut être réformer les droits d'accès ou d'utilisation en vigueur et/ou renforcer leur mise en œuvre effective. En revoyant le traitement fiscal de la propriété, de façon par exemple à pénaliser les domaines laissés en friche, on peut aussi contribuer à accroître le capital naturel mobilisable par les pauvres et faire en sorte que toutes les terres disponibles soient utilisées.

Des compromis délicats s'imposeront là où les mêmes ressources sont convoitées par des groupes de population, ou des petites et moyennes entreprises, et par des grandes entreprises opérant à très grande échelle. Il faudra alors trouver un équilibre entre deux

objectifs : optimiser la valeur totale de la production et créer des débouchés pour les populations pauvres. Le secteur de la pêche en donne une illustration claire : les gros navires de pêche tournés vers l'exportation sont plus à même d'offrir un bon rendement et de générer de la valeur économique que les bateaux de pêche artisanale, mais ils se caractérisent aussi par une moindre intensité de main-d'œuvre. De même, l'exploitation forestière à finalité commerciale est souvent plus efficace en termes d'optimisation de la valeur économique que les prélèvements à petite échelle.

### **3.8.2. Optimiser la productivité du capital naturel par des investissements publics complémentaires**

La plupart des types de capital naturel appellent des investissements complémentaires pour générer véritablement de la croissance. Beaucoup de ces investissements ont peu de chances d'être consentis par le secteur privé et exigent un financement public. Entrent dans cette catégorie des infrastructures physiques telles que les installations d'irrigation, susceptibles de dynamiser la productivité agricole, et les infrastructures de transport, qui peuvent donner accès aux marchés et aux intrants, entre autres exemples. Par ailleurs, les services de formation et de vulgarisation peuvent favoriser une gestion efficace des terres ou de l'eau, l'adoption de technologies et cultures nouvelles, etc. Il importe aussi de faciliter l'accès au crédit.

Dans bien des cas, les agriculteurs ont besoin d'un meilleur accès au marché et au crédit pour passer de cultures vivrières de subsistance peu productives (maïs non irrigué, par exemple) à une production arboricole de plus grande valeur (fruits, noix de cajou, etc.), bien plus intéressante du point de vue économique et environnemental.

En ce qui concerne la pêche, des installations de débarquement plus satisfaisantes et un meilleur accès aux équipements de réfrigération et aux infrastructures de transport peuvent accroître sensiblement la valeur marchande du poisson capturé. Dans le cas des produits agricoles, l'accès aux installations de transformation (stockage et séchage, par exemple) réduit les pertes après récolte et élève le prix perçu pour ces produits. L'écotourisme peut nécessiter des campagnes publicitaires sur des marchés cibles, dont le coût exorbitant est hors de portée des producteurs considérés isolément, qui auront des retombées positives pour l'ensemble du secteur touristique d'un pays. Enfin, un meilleur accès à des énergies modernes est souvent propice à des activités de transformation à forte valeur ajoutée fondées sur les ressources naturelles (artisanat, ameublement, etc.).

Souvent, des investissements publics modestes mais soigneusement choisis afin d'augmenter fortement la productivité des ressources naturelles se traduisent par des taux de rendement élevés<sup>4</sup>. La concentration de ces investissements dans des zones particulièrement déshéritées ou dans des domaines d'activités importantes pour les plus démunis permet d'obtenir des résultats favorables aux populations pauvres. Cela peut cependant exiger certains sacrifices. L'équilibre entre les investissements les plus rentables et ceux qui sont les plus avantageux pour les pauvres procède nécessairement d'un choix politique.

### **3.8.3. Définir un cadre légale et réglementaire permettant une tarification adéquate des ressources**

Un usage efficace des ressources naturelles dépend étroitement des dispositions régissant les droits d'accès et d'utilisation. Aux différents types de ressources doivent correspondre des régimes également différents. Toutefois, en règle générale, il s'agit d'éviter des situations d'« accès libre » en attribuant au niveau approprié des droits d'accès

et d'utilisation incontestables. L'éventail va des droits collectifs aux droits de propriété privée. Il faut aussi veiller au respect des droits. Ces questions sont étudiées plus en détail dans les chapitres sectoriels.

La tarification de l'accès à la ressource ou de son utilisation, autre instrument d'intervention important, influe sur l'efficacité de la production. Quand le prix de l'eau ne reflète pas le véritable coût de la distribution, les volumes consommés par les agriculteurs dépassent de beaucoup les besoins de la récolte, on pratique des cultures gourmandes en eau dans des régions où cette ressource manque, et les ouvrages d'irrigation ne sont pas correctement entretenus.

Les subventions octroyées pour l'exploitation des ressources tendent à provoquer du gaspillage. Du fait qu'elles abaissent artificiellement le prix des ressources naturelles, ni les industries qui transforment ces ressources ou qui en ont besoin pour produire, ni les consommateurs ne sont incités à une utilisation rationnelle. L'octroi de subventions est souvent indirect. Dans le cas de la sylviculture, par exemple, interdire l'exportation du bois ou aider l'investissement dans les capacités de transformation (ce qui est censé stimuler des types de transformation à forte valeur ajoutée) reviennent à subventionner la filière bois nationale, même si les prélèvements effectués sur la ressource ne sont pas eux-mêmes subventionnés. À en juger par les analyses économiques et les études de cas consacrées à la Malaisie, au Ghana et à l'Indonésie, les interdictions d'abattage ont eu pour principal effet d'encourager la surcapacité et de maintenir un manque de productivité dans l'industrie de transformation du bois, non sans accroître dans les deux cas les pressions sur les forêts (Porter, 2002) (voir chapitre 7).

Parmi les facteurs critiques, notamment dans le cas des ressources renouvelables, figurent aussi les réglementations applicables aux techniques et équipements de prélèvement. L'objectif consiste à limiter la dégradation des ressources au cours des opérations d'exploitation.

Dans le secteur forestier, il s'agit d'éviter de détruire de jeunes arbres en cour de croissance qui pourront être prélevés lors de coupes ultérieures. L'action en faveur d'une « exploitation à impact limité » est particulièrement utile à cet égard. S'agissant de la pêche, il convient d'exclure des techniques qui se traduisent par des taux élevés de prises accidentelles ou par la capture de poissons n'ayant pas atteint la taille voulue. Certaines formes de pêche industrielle entraînent de grands gaspillages. Pas moins de 80 % des poissons pris dans les filets sont rejetés parce qu'ils n'ont aucune valeur commerciale et ne correspondent pas aux espèces visées. Ces méthodes peuvent être rentables à titre individuel, mais contreproductives à l'échelle collective, car les pêcheurs ne sont pas incités à se préoccuper du renouvellement des stocks de poissons (bénéfique pour tous).

Dans certains pays, la moindre activité se traduisant par une ponction sur les ressources naturelles, même à des fins de subsistance (exploitation du bois, pêche et revente du poisson, pâturage, culture, consommation d'eau) est rigoureusement taxée et encadrée. Par exemple, les taxes applicables à la pêche de subsistance, de la capture à la distribution, sont très répandues. Près du lac Tchad en Afrique centrale, des droits de pêche sont perçus par les autorités traditionnelles, par l'État et par les militaires (Béné, 2003 ; Béné et Neiland, 2003). La rationalisation des régimes fiscaux et réglementaires augmente directement les avantages pour les pauvres, ne serait-ce qu'en leur permettant d'entrer dans les circuits commerciaux formels, et de tirer parti d'un meilleur accès aux ressources naturelles. On notera cependant que les contributions imposées sur les

ressources naturelles ont souvent aussi un caractère informel (pots-de-vin) et peuvent être assimilées à une rente accaparée par des responsables locaux à titre privé.

### **3.8.4. Optimiser la valeur commerciale des ressources prélevées en améliorant la qualité des produits**

L'amélioration des transports, des communications et des services financiers peut faciliter l'accès aux marchés. Il existe par ailleurs beaucoup d'autres possibilités d'accroître la valeur commerciale des produits issus de ressources naturelles. Moyennant des droits d'accès et d'utilisation clairement définis et respectés, on peut maintenir la base de ressources en augmentant les recettes tirées de l'exploitation qui en est faite tout en élevant le coût d'opportunité de la dégradation des ressources.

Des activités de transformation relativement simples, telles que le séchage des fruits, ainsi que des améliorations concernant le conditionnement et l'emballage, peuvent grandement accroître la valeur des produits et élargir l'éventail des débouchés commerciaux, notamment à l'exportation.

Pour accéder aux marchés extérieurs, il faut souvent respecter des normes et exigences rigoureuses, telles que les normes sanitaires et phytosanitaires et autres normes de qualité et de sécurité applicables aux poissons, fruits et autres produits. Les investissements consacrés aux moyens humains et techniques nécessaires pour s'y conformer peuvent être récupérés par le biais des prix. En axant ces efforts sur les produits susceptibles d'être élaborés par les plus démunis (activités à petite échelle nécessitant des équipements et un savoir-faire limités), on augmente les possibilités de revenu pour les populations pauvres. Il peut s'agir aussi bien de produits alimentaires naturels (poisson séché ou miel, par exemple) que d'artisanat (articles de bois et vannerie).

#### **Encadré 3.9. Le prix des crevettes en hausse à Madagascar**

La crevette – sauvage et d'élevage – est une filière importante à Madagascar, dont les recettes d'exportation dépassent 155 millions USD par an. Les efforts d'amélioration récemment déployés dans ce domaine par les autorités et le secteur privé ont entraîné de fortes hausses de prix. Les prix à l'exportation ont augmenté de 10 % en 2000/01 puis de 3 % en 2001/02. Cette évolution tient à la taille plus grande des crevettes, résultat de la lutte contre la surpêche, et aux progrès réalisés en termes d'accès au marché et d'information grâce à un observatoire économique.

Source : Rojat, Rojaosafara et Chaboud (2004).

Les normes volontaires de produits, associées à l'« éco-étiquetage » et à la labellisation du « commerce équitable », prennent aussi de l'importance. La progression des ventes de café issu du commerce équitable, d'articles de bois et de produits de la pêche correspondant respectivement aux critères du Conseil de bonne gestion forestière (*Forest Stewardship Council*, FSC) et du Conseil pour une pêche durable (*Marine Stewardship Council*, MSC), et de produits certifiés « biologiques » (produits alimentaires, coton, etc.), par exemple, témoigne d'une demande croissante des consommateurs en faveur de produits qui répondent à certaines normes sociales et environnementales. Initialement limités à des marchés de « niche », ces produits sont de plus en plus répandus et distribués dans les supermarchés.

### Encadré 3.10. **Demande croissante de produits certifiés « commerce équitable » et portant un label écologique**

Le label « commerce équitable » est attribué à des produits provenant de pays en développement qui répondent à des critères reconnus à l'échelle internationale. Les producteurs concernés peuvent utiliser le complément de revenu ainsi obtenu pour s'organiser et investir dans des améliorations sociales, environnementales et commerciales.

En 2006, la valeur des produits certifiés commerce équitable achetés par les consommateurs du monde entier a représenté 1.6 milliard d'euros, soit 42 % de plus que l'année précédente. Des produits tels que le café et le cacao ont affiché une progression particulièrement spectaculaire, atteignant respectivement 53 % et 93 % (FLO, 2007). Il existe à présent plus de 2 500 gammes de produits certifiés commerce équitable, d'après la Fondation pour un commerce équitable (Fairtrade Foundation, 2006).

Les grandes entreprises se rallient au commerce équitable. Le raisonnement de Marks and Spencer va dans ce sens : « Nos propres enquêtes indiquent que les consommateurs souhaitent pouvoir se procurer davantage de produits du commerce équitable, élaborés ou cultivés dans des pays en développement par des producteurs qui ont la garantie de percevoir un juste prix » ([http://www2.marksandspencer.com/thecompany/trustyour\\_mands/fairtrade.shtml](http://www2.marksandspencer.com/thecompany/trustyour_mands/fairtrade.shtml)).

Sainsbury's, deuxième enseigne de distribution alimentaire au Royaume-Uni, a pris l'engagement en décembre 2006 de s'adresser à des fournisseurs certifiés commerce équitable pour tous ses approvisionnements en bananes (2 000 tonnes par semaine, soit environ 10 millions de bananes) (Fairtrade Foundation, 2006). Aux États-Unis, McDonald's a annoncé en novembre 2006 que 658 de ses restaurants dans le nord-est du pays ne proposeraient plus que du café bénéficiant de cette certification (Olsen, 2007). Starbucks figure aussi parmi les grands acheteurs de café certifié commerce équitable.

Des démarches comparables s'appliquent aux articles en bois et aux produits de la pêche. Par exemple, Ikea a proscrit l'utilisation de bois provenant de forêts vierges naturelles, exception faite des forêts certifiées par le FSC. Aux États-Unis, Wal-Mart œuvre aux côtés du WWF et de Conservation International (CI) pour soutenir les fournisseurs de produits de la pêche qui souscrivent à des pratiques écologiquement viables et les aider à entrer dans le cadre d'évaluation du Conseil pour une mer durable (MSC).

### **3.8.5. Orienter les recettes fiscales tirées de l'exploitation des ressources naturelles vers des investissements pro-pauvres**

Certains pays ont réussi à mettre leurs richesses naturelles au service d'une croissance axée sur la réduction de la pauvreté. Ils y sont parvenus en imposant des taxes sur l'exploitation des ressources naturelles dont le produit a été orienté vers des investissements pro-pauvres. Par exemple, une partie des recettes peut être pré-affectée au profit de groupes marginalisés – en particulier ceux qui vivent à proximité des ressources naturelles en jeu.

### **3.8.6. Faciliter le passage de l'exploitation des ressources naturelles à des activités à plus forte valeur ajoutée<sup>6</sup>**

L'instauration d'une économie moderne florissante fondée sur l'exportation de ressources naturelles est en principe réalisable avec des institutions et des mesures adéquates. Des pays de l'OCDE comme le Canada, l'Australie et les pays scandinaves le

montrent bien. Toutefois, la dépendance à l'égard d'un nombre restreint d'activités fondées sur ces ressources ne va pas sans risque, et une structure économique plus diversifiée paraît généralement préférable.

Encore faut-il garder à l'esprit les possibilités et les limites des politiques de diversification. Tout d'abord, il n'y a pas de recette miracle pour diversifier l'économie du jour au lendemain. Il s'agit d'un processus de longue haleine, et par conséquent d'un objectif lointain. Ensuite, les exemples d'échec ne manquent pas de par le monde, et les économistes savent d'expérience ce qui ne marche pas.

L'irresponsabilité budgétaire, ainsi que les grands investissements publics dans des projets industriels phares, viennent en tête des conduites à éviter. Les économistes sont hélas plus partagés pour déterminer *la bonne marche à suivre*, car il arrive fréquemment que des mesures couronnées de succès dans une situation donnée soient complètement inopérantes ailleurs. À vrai dire, les échecs ont été si fréquents (et parfois retentissants) que depuis quelques années, les économistes préfèrent souvent s'abstenir d'émettre un avis quelconque sur les politiques de diversification.

Néanmoins, certaines mesures sont bel et bien propices à la diversification et devraient aller de soi. D'une manière générale, elles consistent à créer des conditions favorables à l'esprit d'entreprise, parallèlement à un environnement commercial concurrentiel et à des incitations suffisantes pour dynamiser les investissements dans des secteurs ne reposant pas sur les ressources naturelles. Elles appellent un grand nombre de réformes structurelles qui s'inscrivent plutôt dans le courant économique dominant.

La démarche classique la plus évidente tend à utiliser le régime fiscal pour promouvoir le développement d'activités extérieures au secteur des ressources. Elle passe par des dispositions du même type que face au syndrome hollandais. Le principe directeur doit être le suivant : appliquer à grande échelle des taxes expressément axées sur les secteurs liés aux ressources, ce qui permet d'abaisser les taux d'imposition générale.

À la politique fiscale s'ajoute une longue liste de réformes structurelles, y compris dans le domaine financier et administratif, particulièrement importantes pour faciliter la diversification de l'activité économique. Des mécanismes assurant une allocation efficace des ressources d'investissement aux différents secteurs économiques – et pas seulement à l'intérieur de chaque secteur – sont à prévoir.

L'instauration d'un cadre réglementaire qui permette au secteur bancaire de se développer, tout en le maintenant en bonne santé, figure donc au premier rang des priorités<sup>7</sup>. Parallèlement, l'environnement industriel et commercial a souvent grand besoin d'être amélioré, en particulier pour les petites et moyennes entreprises (PME). Dans beaucoup d'économies fondées sur les ressources, il y a tout intérêt à réduire les contraintes que font peser des réglementations rigides et une administration souvent corrompue, de façon non seulement à renforcer le système financier, mais aussi à égaliser les règles du jeu et à réduire les obstacles à l'entrée.

Toutefois, d'aucuns se demandent légitimement si ces politiques suffiront pour parvenir dans un délai acceptable à l'objectif de diversification affiché.

### **3.8.7. Un « nouveau style » d'intervention**

Tout en reconnaissant la nécessité incontournable de prévoir un cadre réglementaire satisfaisant pour les entreprises, certains économistes préconisent des politiques industrielles d'un « nouveau style » pour compléter les grands axes de la réforme

structurelle. Ce « nouveau style » d'intervention<sup>8</sup> vise à élaborer des programmes permettant d'améliorer directement la productivité et la compétitivité de quelques entreprises qui auront plus ou moins valeur d'exemple pour d'autres entrepreneurs. Entre autres caractéristiques, il faut généralement que la transparence l'emporte, que les acteurs concernés soient déterminés par des représentants du secteur privé, et que la période pendant laquelle une entreprise donnée prend part à un programme soit rigoureusement limitée.

Les programmes ne doivent pas comporter d'importants transferts de ressources vers les entreprises parties prenantes, mais privilégier le transfert de connaissances ou de compétences, associées notamment à des techniques nouvelles de production, de gestion et de commercialisation, ou la diffusion de certains types d'information (sur les marchés extérieurs potentiels, par exemple). Le « nouveau style » de politique industrielle a été notamment étudié en détail par Drebensov (2004).

### Notes

1. Cette section s'inspire du travail d'Ahrend (2006).
2. La « durabilité forte » repose sur l'idée que le capital naturel et le capital fabriqué/physique sont complémentaires mais non substituables.
3. Les arbitrages entre avantages locaux et planétaires (piégeage du carbone, préservation de la biodiversité par exemple) sont encore plus délicats. Ils ne peuvent être opérés que via une coopération internationale, et un financement des avantages mondiaux apportés par des initiatives nationales. C'est la raison d'être du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et des accords internationaux portant sur ces questions, parmi lesquels figure le Protocole de Kyoto.
4. Cette section s'inspire du travail de Giraud, P. et D. Loyer (2006), « Capital naturel et développement durable en Afrique », Agence Française de Développement, Document de travail n° 33.
5. Pour un examen approfondi des taux de rendement des investissements environnementaux, voir Pearce (2005).
6. Cette section s'inspire du travail d'Ahrend (2006).
7. Le développement d'un secteur bancaire sain est compliqué par la dépendance à l'égard des ressources, car les banques ont alors plus de mal à assurer une diversification sectorielle suffisante de leurs portefeuilles de prêts.
8. Voir aussi Rodrik (2008) pour une approche théorique de ce « nouveau style » d'intervention et une comparaison des différentes expériences internationales.

## Table des matières

<b>Préface</b> .....	13
<b>Ressources naturelles et croissance pro-pauvres : Enjeux économiques et politiques</b> .....	15
Résumé .....	16
Introduction à la partie I – Vue d’ensemble des questions clés .....	16
Introduction à la partie II – Ressources naturelles déterminantes pour la croissance pro-pauvres .....	20
<i>Partie I</i>	
<b>Vue d’ensemble des questions clés</b>	
<b>Chapitre 1. Introduction</b> .....	27
Notes .....	29
<b>Chapitre 2. Caractéristiques spécifiques des ressources naturelles</b> .....	31
2.1. Diversité des formes et des fonctions du capital naturel .....	32
2.2. La difficulté de mesurer et de contrôler les stocks de ressources naturelles .....	32
2.3. La « malédiction » des ressources naturelles .....	33
<b>Chapitre 3. Économie de la gestion durable des ressources naturelles</b> .....	37
3.1. Vue d’ensemble .....	38
3.2. Le capital naturel contribue directement aux revenus, à l’emploi et aux recettes fiscales .....	39
3.3. Les moyens d’existence des plus pauvres reposent sur les ressources naturelles .....	40
3.4. Les ressources naturelles constituent un filet de sécurité par temps de crise .....	40
3.5. Les ressources naturelles génèrent un large éventail d’externalités positives aux niveaux national et mondial .....	43
3.6. La gestion durable des ressources naturelles doit relever des défis particuliers .....	44
3.7. Convertir les ressources naturelles en d’autres formes de capital : De grands enjeux .....	47
3.8. Gérer les ressources naturelles au service d’une croissance pro-pauvres : Pistes privilégiées .....	52
Notes .....	58

Chapitre 4. <b>Dimensions politiques de la gestion des ressources naturelles</b> .....	59
4.1. Facteurs essentiels d'une bonne gestion des ressources naturelles .....	60
4.2. Politiques et mesures propices à une gouvernance pro-pauvres et durable des ressources. ....	67
4.3. Gérer le processus de l'action publique : Changer la politique d'appui à une gestion pro-pauvres des ressources naturelles .....	71
4.4. Conclusions .....	74
Notes .....	74
Chapitre 5. <b>Conclusions et recommandations à l'intention des décideurs</b> .....	75
5.1. Conclusions .....	76
5.2. Recommandations .....	77
Notes .....	84
<b>Liste récapitulative à l'usage des praticiens</b> .....	85
Aspects socio-économiques de la gestion des ressources naturelles .....	85
Gouvernance et capacités de gestion des ressources naturelles .....	86
 Partie II  	
<b>Ressources naturelles déterminantes pour la croissance pro-pauvres</b>	
Chapitre 6. <b>La pêche au service d'une croissance pro-pauvres</b> .....	91
6.1. Vue d'ensemble .....	92
6.2. La contribution du secteur de la pêche à la croissance et à l'économie .....	92
6.3. Comment la pêche peut-elle aider les populations à sortir de la pauvreté ? .....	96
6.4. Politiques de soutien aux pêcheurs pauvres. ....	100
Notes .....	104
Chapitre 7. <b>La forêt au service d'une croissance pro-pauvres</b> .....	105
7.1. Vue d'ensemble .....	106
7.2. Contribution des forêts à la croissance et à l'économie .....	106
7.3. Dans quelle mesure les forêts peuvent-elles sortir les populations de la pauvreté ? .....	108
7.4. La dimension politique du renforcement de la contribution des forêts à une croissance pro-pauvres .....	111
Chapitre 8. <b>Le tourisme axé sur la nature et la faune au service d'une         croissance pro-pauvres</b> .....	117
8.1. Vue d'ensemble .....	118
8.2. Espèces sauvages et pauvreté : Filet de sécurité et création de richesses .....	118
8.3. Rôle du tourisme axé sur la nature dans la croissance et l'économie .....	119
8.4. Le tourisme axé sur la nature peut-il aider à sortir de la pauvreté ? .....	120
8.5. La chasse au trophée .....	124
8.6. Les politiques en vue d'une plus forte contribution du tourisme axé sur la nature à la croissance pro-pauvres .....	125
8.7. Commerce des espèces sauvages .....	126
Notes .....	128

Chapitre 9. <b>Productivité des sols et croissance pro-pauvres</b> .....	129
9.1. Vue d'ensemble .....	130
9.2. Contribution de la gestion des sols à la croissance .....	131
9.3. Politiques et mesures propices à une meilleure gestion des sols .....	132
Chapitre 10. <b>Sécurité des ressources en eau et croissance pro-pauvres</b> .....	137
10.1. Vue d'ensemble pour créer des richesses, atténuer les risques et faire reculer la pauvreté .....	138
10.2. Rôle potentiel de la gestion des ressources en eau dans la croissance pro-pauvres .....	139
10.3. Assurer une gestion responsable de l'eau .....	144
10.4. Les politiques de gestion de l'eau pour promouvoir une croissance pro-pauvres .....	145
Chapitre 11. <b>Les minéraux au service d'une croissance pro-pauvres</b> .....	149
11.1. Vue d'ensemble .....	150
11.2. L'économie de l'exploitation minière .....	151
11.3. Impact de l'extraction minière sur l'environnement .....	153
11.4. Les possibilités de réduction de la pauvreté offertes par l'extraction minière .....	153
11.5. Accroître le rôle de l'extraction minière pour promouvoir la croissance pro-pauvres : Des choix politiques .....	156
Chapitre 12. <b>Les énergies renouvelables au service d'une croissance   pro-pauvres</b> .....	161
12.1. Vue d'ensemble .....	162
12.2. Tendances récentes : La montée en puissance des énergies renouvelables .....	162
12.3. Quel rôle peuvent jouer les énergies renouvelables au service d'une croissance pro-pauvres ? .....	166
12.4. Politiques et mesures destinées à exploiter les avantages potentiels des énergies renouvelables .....	169
12.5. Conclusions .....	174
Notes .....	175
Bibliographie .....	177

## Encadrés

1.1. Changement climatique : Impacts à prévoir sur les pays en développement .....	29
3.1. La croissance pro-pauvres .....	38
3.2. Quelques exemples de comptabilisation des activités forestières informelles dans le revenu national .....	42
3.3. Importance des bassins hydrographiques pour l'électricité urbaine en Afrique .....	43
3.4. Rémunération des services de protection des bassins hydrographiques .....	46
3.5. Les priorités politiques de la gestion des ressources naturelles déterminent le taux optimal d'exploitation .....	47
3.6. Règle de Hartwick et règle de Hotelling .....	48

3.7.	L'épargne nette véritable : Un indicateur pour l'évaluation du stock global de capital .....	49
3.8.	Ressources naturelles et populations pauvres en Inde et en Ouganda .....	52
3.9.	Le prix des crevettes en hausse à Madagascar .....	55
3.10.	Demande croissante de produits certifiés « commerce équitable » et portant un label écologique .....	56
4.1.	Conflits résultant de l'antagonisme entre règles formelles et informelles sur l'utilisation des terres .....	67
4.2.	Les petits pêcheurs sous la coupe des « seigneurs de l'eau » au Bangladesh ...	67
4.3.	Gestion participative des forêts dans l'Himachal Pradesh (Inde) : Les bénéficiaires et leur répartition .....	69
4.4.	Exploitations minières .....	70
4.5.	Les lois sur l'eau et leur mise en œuvre en Afrique du Sud .....	72
6.1.	L'aquaculture a rapidement pris de l'importance sur le plan de l'économie, mais elle n'est pas forcément une activité pro-pauvres .....	93
6.2.	Le rôle économique du secteur halieutique et aquacole au Bangladesh .....	97
6.3.	Négocier la contribution des pêcheurs étrangers aux recettes publiques : Des exemples concluants en Afrique .....	99
6.4.	Amélioration de la gestion de la pêche et augmentation de la rente captée par la Namibie .....	101
6.5.	Favoriser la croissance de l'industrie crevette de Madagascar .....	102
6.6.	Croissance pro-pauvres dans la pêcherie du merlu d'Afrique du Sud .....	103
6.7.	Interdiction des chalutiers au Kerala : Mobilisation des petits pêcheurs en faveur d'une croissance pro-pauvres .....	103
7.1.	Programmes de plantations satellites en Afrique du Sud (2000) .....	110
7.2.	La conversion des forêts peut-elle être bénéfique en termes économiques et favorable aux pauvres ? .....	112
7.3.	Peut-on mettre les marchés du carbone au service du développement forestier ? .....	113
7.4.	La Bolivie, leader mondial du bois certifié .....	114
7.5.	Au Brésil, des réserves de saignée au service d'une croissance pro-pauvres .....	115
8.1.	Croissance pro-pauvres dans les zones protégées en Inde .....	122
8.2.	Chasse au trophée en Tanzanie .....	125
9.1.	Agriculture de conservation .....	133
9.2.	Investissement dans la gestion des sols en Chine du Nord et au Niger .....	134
10.1.	Otages de l'hydrologie .....	140
10.2.	Eau d'irrigation et croissance économique en Inde : Grâce aux investissements dans la gestion des ressources en eau, l'Inde est mieux armée face aux aléas du climat .....	142
10.3.	Estimer la valeur des zones humides du Zambèze en tant qu'infrastructures alternatives .....	145
10.4.	Les problèmes de l'eau au Pakistan .....	146
10.5.	Les lois sur l'eau et leur application en Afrique du Sud .....	147
10.6.	Importance du statut d'occupation en milieu urbain pour l'approvisionnement en eau : L'exemple du Guatemala .....	148
11.1.	Extraction du diamant en Sierra Leone .....	154

11.2.	L'extraction minière artisanale en République démocratique du Congo (RDC) .....	156
11.3.	L'extraction de diamants au Botswana .....	157
11.4.	L'initiative pour la transparence des industries extractives .....	158
11.5.	Trois éléments clés pour une bonne gouvernance .....	159
12.1.	Potentiel géothermique en Afrique .....	166
12.2.	Analyse coûts-avantages d'un système micro-hydraulique au Népal .....	167
12.3.	La production durable de biocarburants à petite échelle propice au développement rural au Kenya .....	169
12.4.	L'énergie éolienne en Inde .....	170
12.5.	Promotion des systèmes photovoltaïques en Afrique .....	171
12.6.	Améliorer l'accès du monde rural à l'énergie en Argentine grâce aux énergies renouvelables .....	172
12.7.	PSAES : Le projet photovoltaïque Sénégal-Allemand .....	173
12.8.	Fourniture d'électricité par des dispositifs solaires à usage domestique : Yeelen Kura, Mali .....	174

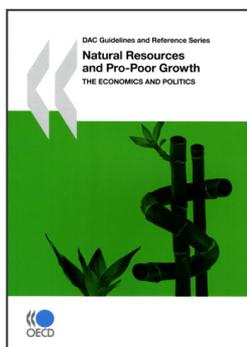
### Tableaux

9.1.	Analyse des coûts annuels de la dégradation des sols dans quelques pays sélectionnés .....	131
11.1.	Économies en développement et en transition fortement tributaires des exportations de minerais : Contributions de l'exploitation minière aux exportations totales .....	152

### Graphiques

3.1.	Répartition de l'ensemble des richesses dans les pays à faible revenu .....	39
3.2.	Ouganda : Évaluation quantitative des ressources environnementales et naturelles .....	41
3.3.	Revenu des ménages, province de Masvingo, Zimbabwe .....	41
4.1.	Caractéristiques des ressources naturelles .....	61
4.2.	Relations entre acteurs dans une étude de cas sur l'irrigation .....	65
6.1.	Captures dans la zone économique exclusive de la Mauritanie (ZEE), 1950-2002 .....	93
6.2.	Exportations nettes de certains produits agricoles par des pays en développement .....	95
6.3.	Exportations de produits de la pêche en Afrique .....	96
6.4.	Accords de pêche de l'Union européenne avec les pays d'Afrique occidentale et centrale .....	97
7.1.	Contribution de la forêt au PIB et part des exportations forestières dans les exportations totales dans certains pays .....	107
8.1.	Effectifs employés dans le secteur du tourisme et des voyages en Afrique, 2006 .....	120
8.2.	Retombées économiques du tourisme lié à l'observation des gorilles en Ouganda .....	121
10.1.	Évolution des besoins en eau de la production alimentaire .....	141
12.1.	Énergies renouvelables : Coûts de la production d'électricité en pourcentage des niveaux de 1980, évolution passée et prévue .....	163

12.2.	Compétitivité des coûts de certaines technologies des énergies renouvelables . . . . .	164
12.3.	Investissement annuel dans les énergies renouvelables, total mondial, 1995-2007 (milliards USD) . . . . .	164
12.4.	Taux de croissance des énergies renouvelables (DAES NU, 2005) . . . . .	165
12.5.	Potentiel énergétique du solaire et de l'éolien selon les régions . . . . .	165



Extrait de :  
**Natural Resources and Pro-Poor Growth**  
The Economics and Politics

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264060258-en>

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE (2009), « Économie de la gestion durable des ressources naturelles », dans *Natural Resources and Pro-Poor Growth : The Economics and Politics*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264041844-5-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).