



Faculté  
**Eco-Gestion**  
Clermont-Fd

**Master « Economie et développement international » 1<sup>ère</sup> année**

## ECONOMIE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

### **Chapitre III – Les ressources forestières**

P. Combes Motel  
Cerdi – CNRS – Clermont Université

## Sommaire

### Economie des ressources naturelles et de l'environnement

#### Chapitre III. Les ressources forestières

##### Section 1. La gestion optimale d'une forêt de plantation

##### Section 2. La forêt comme un bien public ?

##### Section 3. Les facteurs de la déforestation et de la dégradation

#### Annexe

## Table des illustrations

Définition III-1. Propriété commune (common property).....	10
Définition III-2. Une gestion durable de la forêt (SFM : Sustainable Forest Management) selon la Banque Mondiale.....	11
Encadré III-1. La gestion de la forêt selon M. Faustmann .....	8
Encadré III-2. Trois propositions relatives à la forêt.....	9
Encadré III-3. La tragédie des communs.....	10
Encadré III-4. Disparition des communs et colonisation .....	10
Encadré III-5. Tragédie des communs ou des enclosures ?.....	10
Encadré III-6. Les principes de l'Equateur .....	11
Encadré III-7. Conventions internationales relatives à la forêt .....	12
Encadré III-8. Développement et pression sur l'environnement.....	13
Encadré III-9. « Chine, l'empire pollueur » ? .....	13
Encadré III-10. Le rapport Brundtland sur la relation entre pauvreté et environnement.....	13
Encadré III-11. Pauvreté et dégradation de la forêt en Inde .....	14
Encadré III-12. La souveraineté des Etats sur les ressources naturelles dans la Déclaration de Stockholm (1972) .....	19
Encadré III-13. Les deux premiers principes de la déclaration de Rio sur les forêts .....	19
Figure III-1. Evolution des superficies forestières, 1990-2005 .....	3
Figure III-2. Les forêts dans le monde .....	3
Figure III-3. Les 10 premiers pays selon l'importance de leur couvert forestier .....	4
Figure III-4. La dynamique forestière .....	4
Figure III-5. Evolution de la déforestation dans l'Amazonie légale, Brésil .....	6
Figure III-6. Evolution de la quantité de bois sur pied et msy .....	8
Figure III-7. Evolution du profit inter-temporel selon différentes valeurs du taux d'intérêt.....	8
Figure III-8. Evolution du profit inter-temporel selon différentes valeurs du ratio coût / prix .....	9
Figure III-9. Détermination de la durée optimale de la rotation.....	9
Figure III-10. Les facteurs de la déforestation : modèle de frontière .....	14
Figure III-11. Les facteurs de la déforestation : le modèle d'appauvrissement.....	14
Figure III-12. Coûts marginaux externes et déforestation.....	15
Figure 13. La typologie des déterminants de la déforestation.....	16
Figure III-14. L'échelle énergétique .....	17
Figure III-15. Evolution des superficies forestières en Afrique .....	18
Figure III-16. Evolution des superficies forestières en Amérique.....	18

Tableau III-1. Superficies forestières absolues et relatives dans le monde .....	1
Tableau III-2. Changements de superficies des terres forestières .....	2
Tableau III-3. Pays classés selon l'importance des produits de la forêt dans leur PIB et le commerce .....	5
Tableau III-4. Pays classés selon l'importance de la forêt dans leur commerce .....	5
Tableau III-5. Les différentes formes de la propriété de la forêt dans le monde en 2000 .....	7
Tableau III-6. Sensibilité de la rotation au taux d'intérêt.....	8
Tableau III-7. Les ressources de la forêt .....	15

## Bibliographie

2004 « L'économie de l'environnement – Numéro spécial » *Problèmes Economiques*, n° 2863, 24 novembre.

Adams, W. M. 2001 *Green Development. Environment and sustainability in the Third World*, Routledge, 2<sup>nd</sup> edition.

Baland, J. M. 2008 « Dégradation des forêts et rôle des pouvoirs publics : le cas des forêts Himalayennes au Népal et en Inde » Communication à la 6<sup>ème</sup> rencontre AFD EUDN, 12 nov. 2008. Document disponible sur le site de la conférence :

<http://www.afd.fr/jahia/webdav/site/afd/users/administrateur/public/EUDN2008/ArticleBaland300908.pdf>

consulté le 18 nov. 08

Brown, G. M. 2000 "Renewable natural resource management and use without markets" Mimeo University of Washington. Disponible en ligne : <http://www.econ.washington.edu/user/gbrown/RenNatRes.pdf> consulté le 7 nov. 08

Brundtland, G. H. 1987 *Our common future*, Oxford University Press for the World Commission on Environment and Development. Traduction française : *Notre avenir à tous*, Commission Mondiale pour l'Environnement, Editions du Fleuve. Extraits disponibles en ligne : <http://www.agora21.org/dd.html> consulté le 18 nov. 08

Clark, C. W. 2005 *Mathematical Bioeconomics. Optimal Management of Renewable Resources*, Wiley Interscience, 2<sup>nd</sup> edition.

Conrad, J. M. 2006 "The Economics of Forestry" Chapter 4 in *Resource Economics*, Cambridge University Press.

FAO, 1997 *State of the World's Forests* Document disponible en ligne : <http://www.fao.org/docrep/W4345E/w4345e00.HTM> consulté le 10 Nov. 08

FAO, 2005 *Evaluation des ressources forestières mondiales FRA 2005*, <http://www.fao.org/forestry/fra2005/fr/> consulté le 5 nov. 08

Faustmann, M. 1849 „Berechnung des Wertes welchen Waldboden sowie noch nicht haubare Holzbestände für die Waldwirtschaft besitzen“ *Allgemeine Forst und Jagdzeitung*. Traduction française : « Calcul de la valeur que possèdent, du point de vue de l'économie forestière, les sols forestiers ainsi que les peuplements non encore exploitables »

Geist, H. J. & E. F. Lambin 2002 "Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation" *BioScience* 52, 153-150.

Grandia, L. 2007 *The Tragedy of Enclosures. Rethinking Primitive Accumulation from the Guatemalan Hinterland*. Document disponible en ligne : <http://www.yale.edu/agrarianstudies/papers/27tragedy.pdf> consulté le 9 nov. 08

Hanley, N., J. F. Shogren & B. White, 2007 *Environmental economics in theory and practice*, Palgrave Mac Millan, 2<sup>nd</sup> edition.

Hardin, G. 1968 "The Tragedy of the Commons" *Science*, Vol. 162, Issue 3859, 13 December, pp. 1243-8.

- Hartmann, R. 1976 "The Harvesting Decision when the Standing Forest Has Value" *Economic Inquiry*, vol. 14, n°1, March, pp. 52-58
- Hartwick, J. M. & N. D. Olewiler, 1998 *The Economics of Natural Resource Use*, Addison-Wesley, 2<sup>nd</sup> edition.
- Humphreys, D. 2006 *Logjam. Deforestation and crisis of global governance*, Earthscan. The Earthscan Forestry Library.
- Lele, U. (editor) 2002 *Managing a Global Resource. Challenges for Forest Conservation and Development*, World Bank Series on Evaluation and Development, vol. 5, Transaction Publishers.
- Lele, U., N. Kumar, S.A. Husain, A. Zazueta, L. Kelly 2000 *The World Bank Forest Strategy Striking the Right Balance* World Bank Operations Evaluation Department (OED). Disponible en ligne: [http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/f7d852631e3a2b25852569a800654b8c/\\$FILE/forestry.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/oed/oeddoelib.nsf/b57456d58aba40e585256ad400736404/f7d852631e3a2b25852569a800654b8c/$FILE/forestry.pdf) consulté le 8 nov. 08
- Locke, J. 1690, 1990 *Traité du gouvernement civil* Traduction française de David Mazel, 1795 à partir du texte de la 5<sup>ème</sup> édition de Londres publiée en 1728, Garnier-Flammarion, 2<sup>ème</sup> édition corrigée, 1992, Collection Texte intégral. Traduction de Davuk Mazel. Édition électronique disponible en ligne : [http://classiques.uqac.ca/classiques/locke\\_john/traite\\_du\\_gouvernement/traite\\_du\\_gouver\\_civil.html](http://classiques.uqac.ca/classiques/locke_john/traite_du_gouvernement/traite_du_gouver_civil.html) consulté le 9 nov. 08.
- Lomborg, B. 2001, 2004 *L'écologiste sceptique. Le véritable état de la planète*, Préface de C. Allège, Le Cherche Midi.
- Mangin, M. 2008 *Chine. L'empire pollueur*, Arthaud.
- Monbiot, G. 1994 "The Tragedy of the Enclosures" *Scientific American*, January. Disponible en ligne: <http://www.monbiot.com/archives/1994/01/01/the-tragedy-of-enclosure/> consulté le 9 nov. 08
- Nations Unies, 1992 *Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts*, in Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Annexe III. Disponible en ligne : <http://www.un.org/documents/ga/conf151/french/aconf15126-3annex3f.htm> consulté le 9 nov. 08.
- Pearce, D. W. 2001 "Renewable Resources: The Tropical Forest" *Lecture Notes*. Disponible en ligne : [http://www.ucl.ac.uk/~uctpa15/B48\\_forest.pdf](http://www.ucl.ac.uk/~uctpa15/B48_forest.pdf) consulté le 4 déc. 08
- Pearce, D. W., G. Atkinson & S. Mourato, 2006 *Analyse coûts-bénéfices et environnement. Développements récents*, OCDE.
- Rotillon, G. 2005 *Economie des ressources naturelles*, La Découverte. Repères # 406.
- Rudel, T. & J. Roper, 1997 "The Paths to Rain Forest Destruction: Crossnational Patterns of Tropical Deforestation, 1975-90" *World Development*, vol. 25, n° 1, pp. 53-65.
- Samuelson, P. A. 1954 "The pure theory of public expenditure" *The Review of Economics and Statistics*, vol. 36, n° 4, November, pp. 387-9. Traduction française dans : Généreux, J. 1996 *L'économie politique. Analyse économique des choix publics et de la vie politique*, Larousse Bordas, pp. 77-82. Textes essentiels.
- Samuelson, P. A. 1976 "Economics of Forestry in an Evolving Society" *Economic Inquiry*, vol. 14, n°4, December, pp. 466-492.
- Sandler, T. 1993 "Tropical Deforestation: Markets and Market Failures" *Land Economics*, vol. 69, n° 3, August, pp. 225-233
- The Economist, 2004 "No economic fire without smoke? China's environment. (The environmental impact of China's rapid economic growth)", July 10.



## Chapitre III. Les ressources forestières

Tableau III-1. Superficies forestières absolues et relatives dans le monde

Regions	Superficies des terres						Eaux intérieures	Superficie totale
	Forêts			Autres terres boisées	Autres terres			
	1000 ha	% superficie des terres	% forêt mondiale		Total	Dotées de couvert arboré		
Total Eastern and Southern Africa	226 534	28		167 023	421 024	10 345	19 799	834 380
Total Northern Africa	131 048	9		94 609	1 297 696	10 207	26 464	1 549 817
Total Western and Central Africa	277 829	44		144 468	208 227	788	16 253	646 776
Total Africa	635 411	21,0%	16,1%	406 100	1 926 947	21 340	62 516	3 030 973
Total East Asia	244 862	21		90 003	812 891	0	28 459	1 176 215
Total South and South-east Asia	283 127	33		29 842	535 983	10 806	49 280	898 232
Total Western and Central Asia	43 588	4		71 446	976 294	1 145	11 366	1 102 694
Total Asia	571 577	18,0%	14,5%	191 291	2 325 168	11 951	89 105	3 177 141
Total Europe	1 001 394	43,6%	25,3%	100 925	1 157 788	8 044	37 611	2 297 719
Total North America	677 464	30,8%	17,1%	111 866	1 280 599	32 899	126 929	2 196 859
Total Caribbean	5 974	26		1 310	15 622	339	576	23 482
Total Central America	22 411	44		5 018	23 644	449	1 087	52 160
Total South America	831 540	48		129 410	782 282	613	40 538	1 783 770
Total Carribean, Central and South America	859 925	46,2%	21,8%	135 738	821 548	1 401	42 201	1 859 412
Total Oceania	206 254	24,1%	5,2%	429 908	212 948	145	7 303	856 414
Total World	3 952 025	29,5%	100%	1 375 828	7 724 998	75 780	365 665	13 418 518

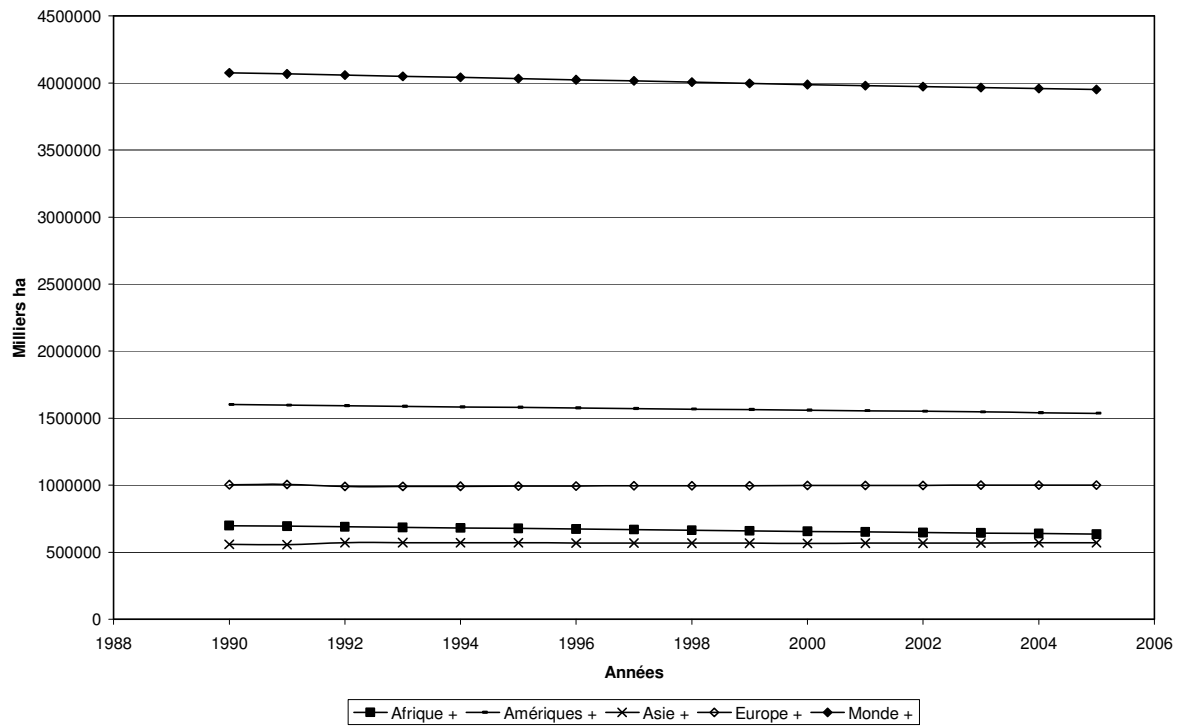
Source: FAO, 2005 Evaluation des ressources forestières mondiales ; <http://www.fao.org/forestry/32032/fr/> consulté le 5 nov. 08

Tableau III-2. Changements de superficies des terres forestières

Régions	Superficies			Variations annuelles			
	1990	2000	2005	1990-2000	2000-2005		
	1000 ha	1000 ha	1000 ha	1000 ha/an	Taux	1000 ha/an	Taux
Total Eastern and Southern Africa	252 354	235 047	226 534	-1 731	-0,71%	-1 702	-0,74%
Total Northern Africa	146 093	135 958	131 048	-1 013	-0,72%	-982	-0,74%
Total Western and Central Africa	300 914	284 608	277 829	-1 631	-0,56%	-1 356	-0,48%
Total Africa	699 361	655 613	635 412	-4 375	-0,65%	-4 040	-0,63%
Total East Asia	208 155	225 663	244 862	1 751	0,81%	3 840	1,63%
Total South and South-east Asia	323 156	297 380	283 127	-2 578	-0,83%	-2 851	-0,98%
Total Western and Central Asia	43 176	43 519	43 588	34	0,08%	14	0,03%
Total Asia	574 487	566 562	571 577	-792	-0,14%	1 003	0,18%
Total Europe	989 320	998 091	1 001 394	877	0,09%	661	0,07%
Total North America	677 801	677 971	677 464	17	0,00%	-101	-0,01%
Total Caribbean	5 350	5 706	5 974	36	0,64%	54	0,92%
Total Central America	27 639	23 837	22 411	-380	-1,48%	-285	-1,23%
Total South America	890 818	852 796	831 540	-3 802	-0,44%	-4 251	-0,50%
Total Oceania	212 514	208 034	206 254	-448	-0,21%	-356	-0,17%
Total World	4 077 291	3 988 610	3 952 025	-8 868	-0,22%	-7 317	-0,18%

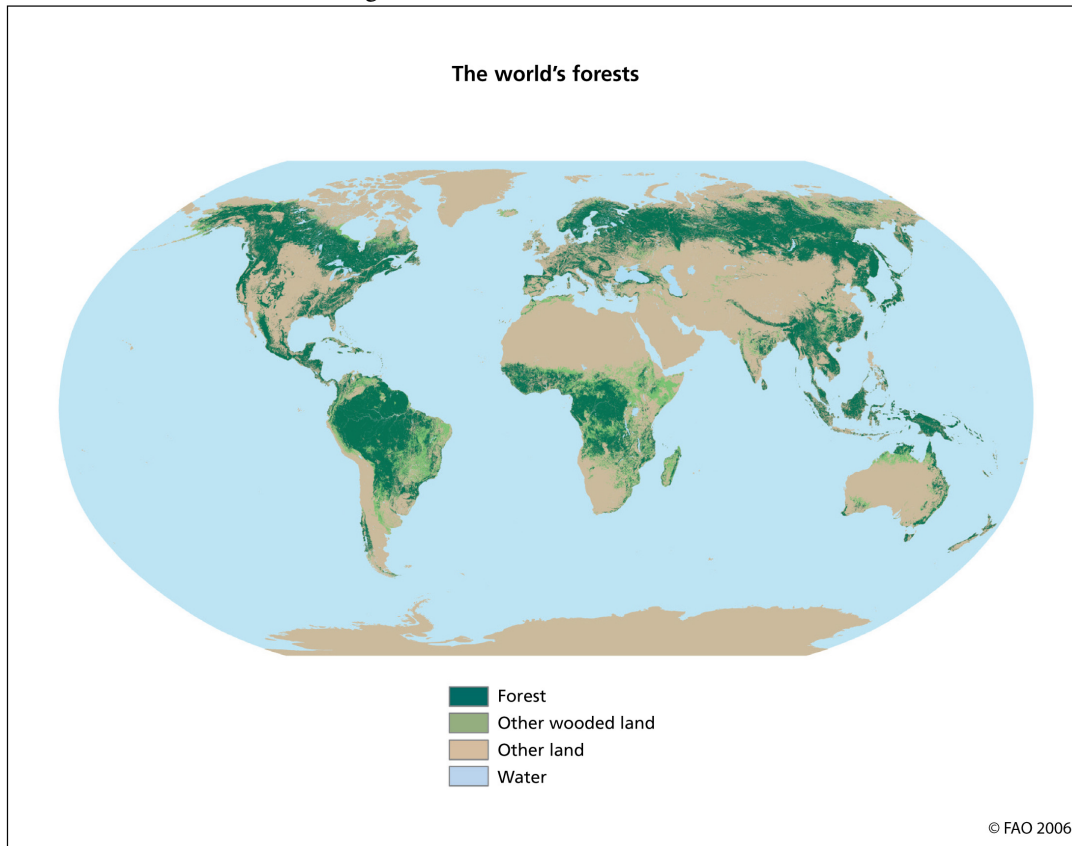
Source : FAO, Évaluation des ressources forestières mondiales 2005 <http://www.fao.org/forestry/32033/fr/> consulté le 5 nov. 08

Figure III-1. Evolution des superficies forestières, 1990-2005



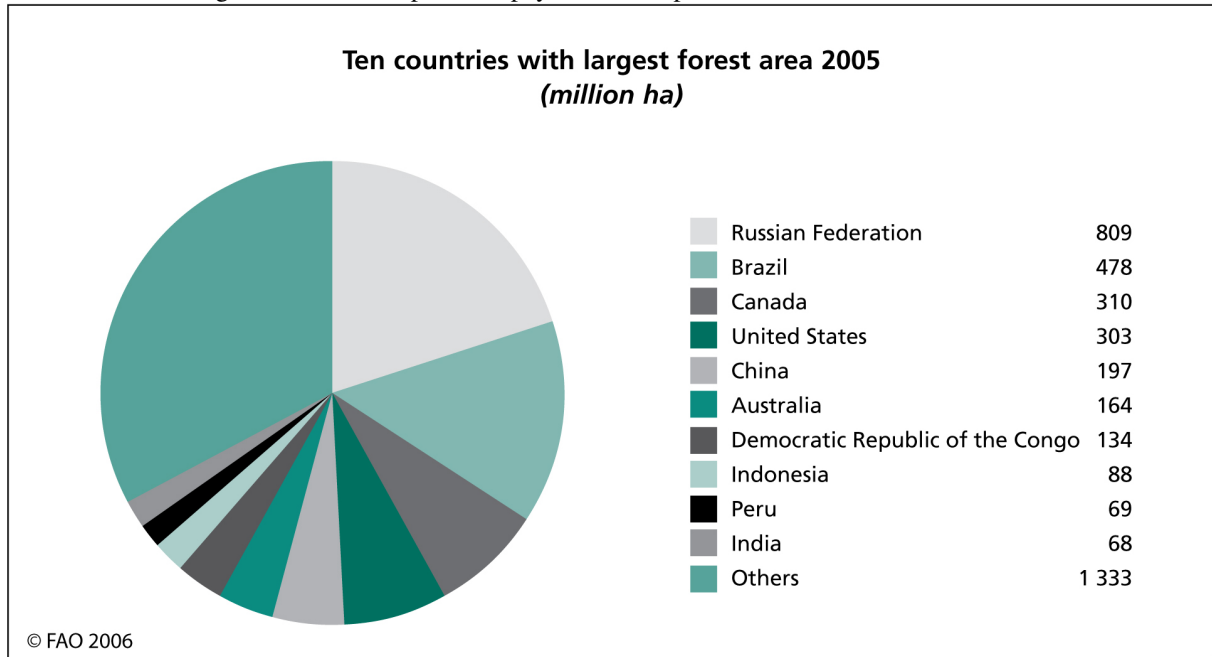
Source : FAOstat, © OAA Division de la Statistique 2008, consulté le 10 nov. 08

Figure III-2. Les forêts dans le monde



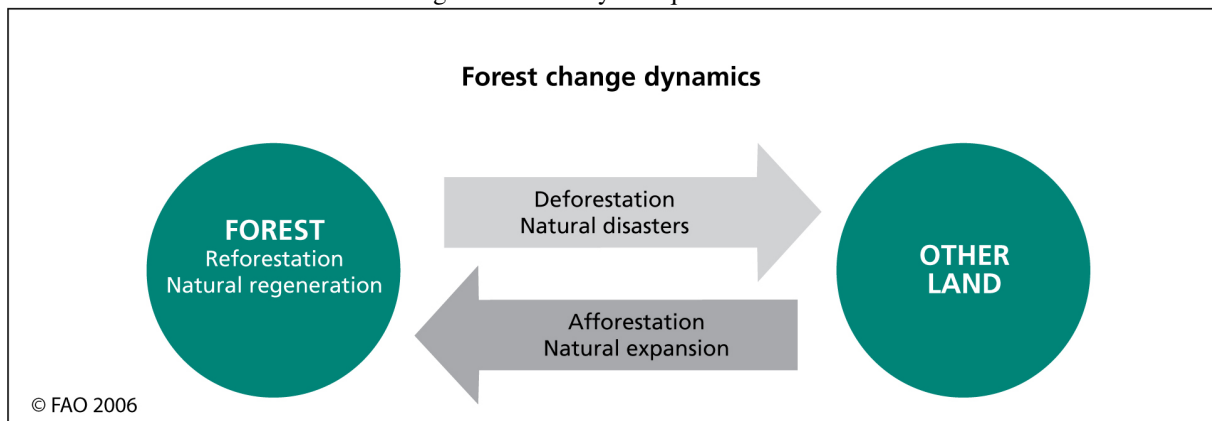
Source : <http://www.fao.org/forestry/41256/fr/> consulté le 4 nov. 08

Figure III-3. Les 10 premiers pays selon l'importance de leur couvert forestier



Source : <http://www.fao.org/forestry/41256/fr/> consulté le 4 nov. 08

Figure III-4. La dynamique forestière



Source : <http://www.fao.org/forestry/41256/fr/> consulté le 4 nov. 08

Tableau III-3. Pays classés selon l'importance des produits de la forêt dans leur PIB et le commerce

	<i>Percentage of GDP</i>	<i>Percentage of trade</i>
Uganda	23	0
Bhutan	22	11
Zaire	21	3
Swaziland	20	13
Kenya	19	0
Zambia	17	0
Nigeria	16	0
Solomon Islands	16	42
Burundi	15	-
Chad	15	-
Laos	15	21
Malawi	15	0
Sierra Leone	14	0
Madagascar	13	1
Rwanda	13	-
Sudan	13	-
Central African Republic	12	20
Gambia	12	-
Ghana	11	9
Benin	11	0
Burkina Faso	11	0
Papua New Guinea	11	7
Indonesia	10	12
Malaysia	10	9
Africa	6	2
South America	3	3
Asia	2	2
North / Central America	2	5
Europe	1	3
Oceania	2	3
Former USSR	2	4
Developing countries	4	2
Developed countries	1	4
World	2	3

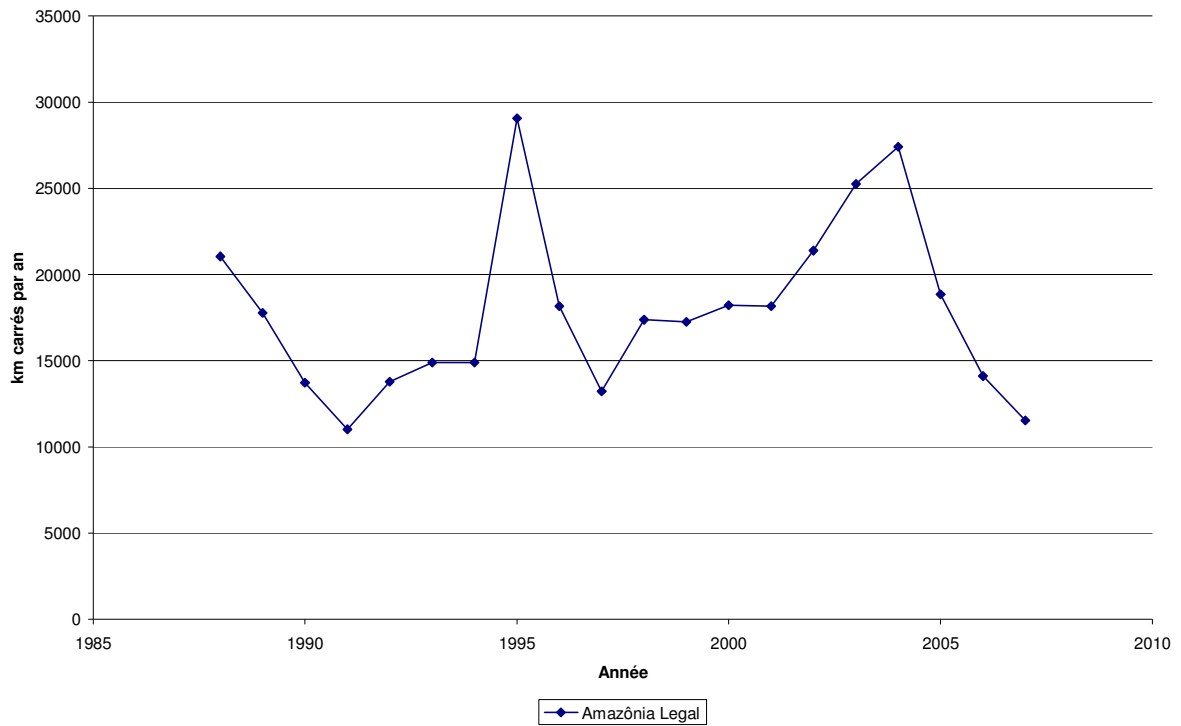
Source : FAO, 1997

Tableau III-4. Pays classés selon l'importance de la forêt dans leur commerce

	<i>Percentage of trade</i>	<i>Percentage of GDP</i>
Cambodia	43	-
Solomon Islands	42	16
Equatorial Guinea	42	4
Finland	36	7
Myanmar	35	8
Liberia	31	-
Laos	21	15
Central African Rep.	20	12
Sweden	18	4
Congo	16	7
Cameroon	15	6
Canada	13	5
Swaziland	13	20
Fiji	13	3
Gabon	12	6
Indonesia	12	10
Bhutan	11	22
Cote d'Ivoire	10	9
New Zealand	10	5

Source : FAO, 1997

Figure III-5. Evolution de la déforestation dans l'Amazonie légale, Brésil



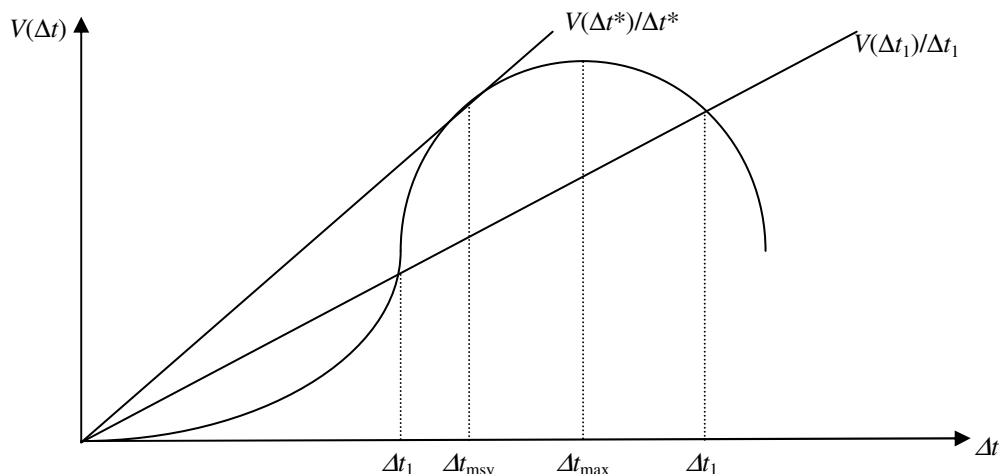
Source : [http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes\\_1988\\_2007.htm](http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2007.htm) consulté le 10 nov. 08. A titre de comparaison : 20000km<sup>2</sup> représentent 3,6% de la surface de la France. Si la déforestation en Amazonie Légale au Brésil se poursuit au rythme de 20000km<sup>2</sup> par an, en moins de 30 ans l'équivalent de la superficie de la France aura disparu.

Tableau III-5. Les différentes formes de la propriété de la forêt dans le monde en 2000

Régions	Forêt				Autres terres boisées			
	Total	Propriété publique	Propriété privée	Autre	Total	Propriété publique	Propriété privée	Autre
	1000 ha	%	%	%	1000 ha	%	%	%
Total Eastern and Southern Africa	235 047	95,1	3,5	1,5	175 582	87,1	5,8	7,1
Total Northern Africa	135 958	98,2	1,7	0,1	149 547	98,9	1,1	0,0
Total Western and Central Africa	284 608	99,7	0,3	0	146 061	99,3	0,7	0,0
Total Africa	655 613	97,6	1,8	0,6	471 189	94,4	2,8	2,8
Total East Asia	225 663	91,6	8,4	0	100 717	100,0	0,0	0,0
Total South and South-east Asia	297 380	96,0	3	1	28 713	97,7	2,3	0,0
Total Western and Central Asia	43 519	98,2	1,4	0,3	69 811	95,9	2,3	1,8
Total Asia	566 562	94,4	5	0,6	199 241	98,3	1,1	0,7
Total Europe	998 091	89,9	10	0,1	100 525	84,5	15,0	0,5
Total North America	677 971	66,7	29,3	4	112 132	85,3	1,7	13,0
Total Caribbean	5 706	83,4	14,6	2	1 313	65,5	32,9	1,7
Total Central America	23 837	42,5	56,1	1,4	4 673	45,6	54,2	0,2
Total South America	852 796	75,9	17,3	6,9	129 668	9,9	0,1	89,9
Total Oceania	208 034	61,3	23,7	15	429 908	14,4	1,8	83,8
Total World	3 988 610	84,4	13,3	2,4	1 448 649	89,8	3,8	6,5

Source : <http://www.fao.org/forestry/32034/fr/> consulté le 5 nov. 08

Figure III-6. Evolution de la quantité de bois sur pied et msy



Encadré III-1. La gestion de la forêt selon M. Faustmann

« [Nous ne devons] pas calculer la valeur de [peuplements non encore exploitables] à partir de la valeur marchande du volume de bois qu'ils portent actuellement, mais avec celle qui correspond aux usages probables de ces bois, une fois arrivés à l'âge d'exploitabilité... Il est aisé de se rendre compte de l'intérêt pratique d'un tel calcul. Grâce à lui, nous disposons des bases nécessaires pour estimer la valeur d'une forêt en cas de vente volontaire ou forcée (expropriation), en cas de dommages par le feu, les insectes, les hommes, etc., pour juger enfin du système de gestion et de la durée de révolution les plus avantageux »

Tableau III-6. Sensibilité de la rotation au taux d'intérêt

Taux d'intérêt	MSY	3%	5%	20%
Δt				
Cubique	50,00	50,00	33,33	6,11
Exponentielle	70,00	48,30	37,42	18,71

Cubique :  $V(\Delta t) = a\Delta t + b(\Delta t)^2 - d(\Delta t)^3$  avec  $a, b$  et  $d$  des paramètres positifs (resp. 100 ; 2 ; 0,02)

Exponentielle :  $V(\Delta t) = e^{a-b/\Delta t}$  avec  $a$  et  $b$  des paramètres positifs vérifiant  $b > a$  (resp. 10 ; 7°)

Figure III-7. Evolution du profit inter-temporel selon différentes valeurs du taux d'intérêt

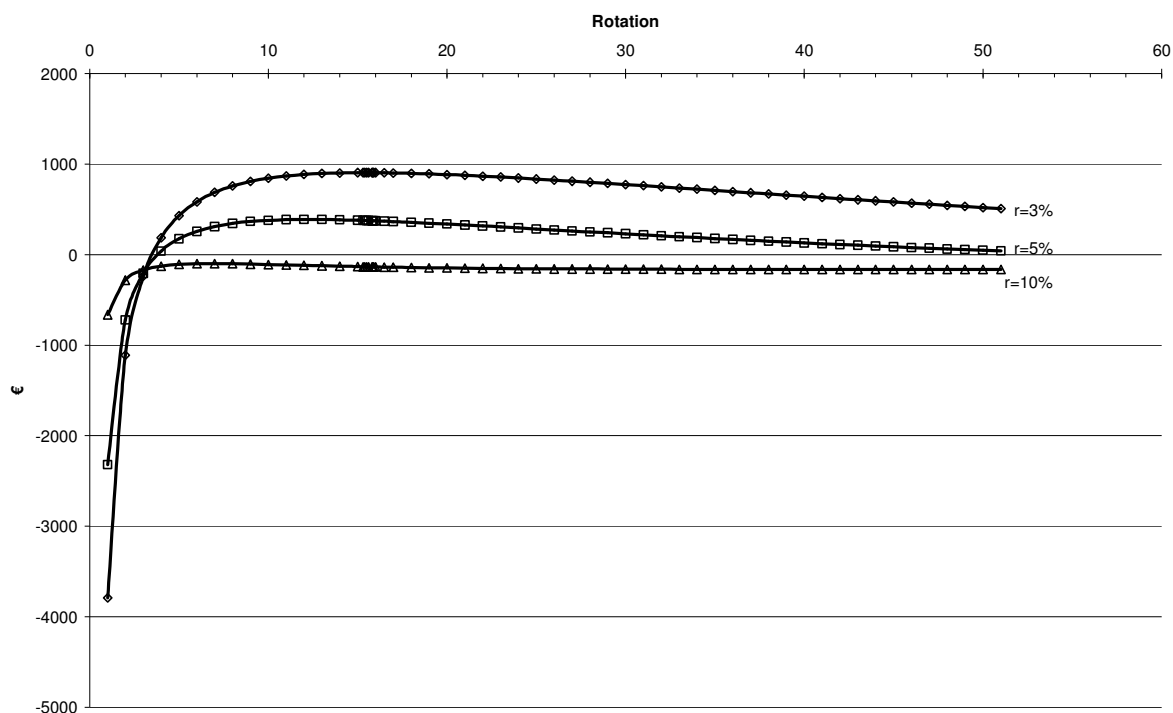
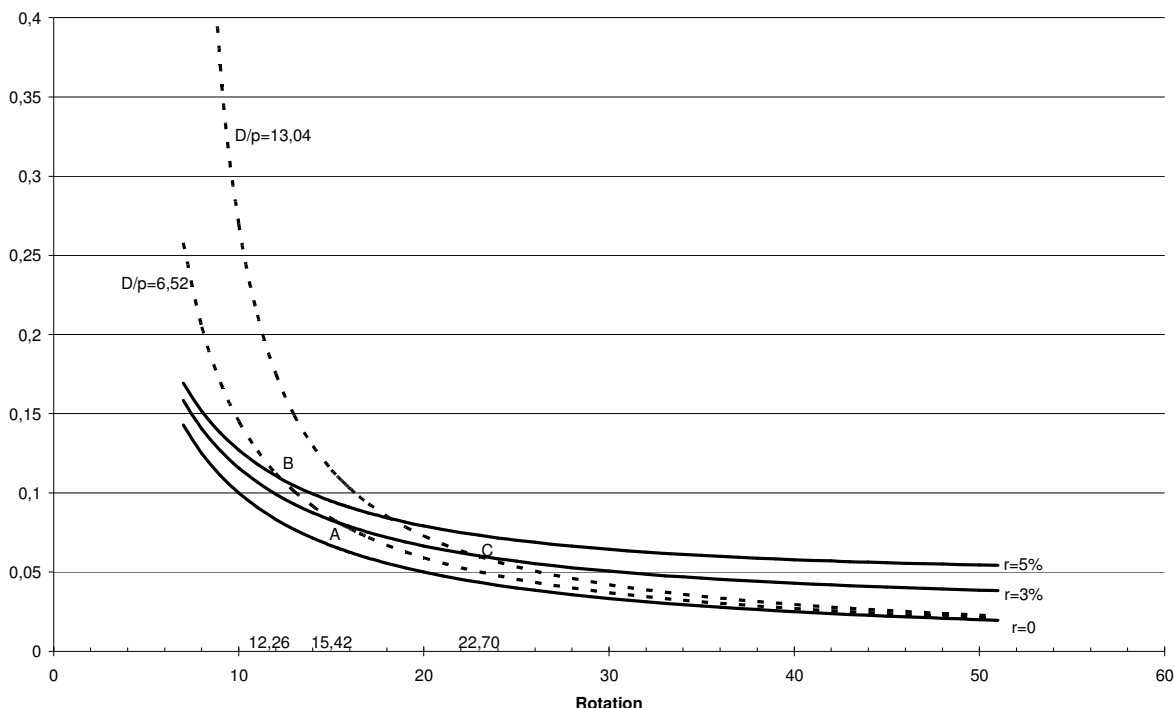


Figure III-8. Evolution du profit inter-temporel selon différentes valeurs du ratio coût / prix

Figure III-9. Détermination de la durée optimale de la rotation



Encadré III-2. Trois propositions relatives à la forêt

“It has sometimes been claimed that the world’s forests should be seen as a global common, or a common heritage of humankind, as everyone derives benefits from them. This claim was ventured in the forest negotiations prior to the 1992 United Nations Conference on Environment and Development (UNCED). It was rejected by the group of 77 Developing countries (G77). The claim that forests are a global common is a flimsy one; it has no foundations in international law and has not been ventured in international forest diplomacy since the UNCED forest negotiations.

Second forests can be seen as a sovereign resource of the state. Governments, especially from the developing world, assert their right to use forests in line with national development policy. Legally this claim is the strongest of the three public claims, and it has a firm basis in international environmental law. Furthermore, most forests in developing countries are legally administered by state agencies. Third, indigenous peoples and local communities have asserted that forests should be seen as local commons, and that local peoples are best placed to ensure their conservation and sustainable use. Local people, it is claimed, can best do this when they have secure land tenure rights and legal ownership of the forest. Many indigenous peoples and local community groups resist both state administration and for-profit privatization as ownership forms that exclude local peoples and degrade the commons.

These three claims are not mutually exclusive. In particular, indigenous peoples’ groups have emphasized that ‘State sovereignty does not and cannot preclude attention to and respect for indigenous peoples’ internationally guaranteed rights’. In this view, the principle of state sovereignty over natural resources encompasses respect for the traditional land rights of indigenous peoples.”

Source: Humphreys, D. 2006, p. 5

Encadré III-3. La tragédie des communs

“As a rational being, each herdsman seeks to maximize his gain. Explicitly or implicitly, more or less consciously, he asks, “What is the utility *to me* of adding one more animal to my herd?” This utility has one negative and one positive component.

1) The positive component is a function of the increment of one animal. Since the herdsman receives all the proceeds from the sale of the additional animal, the positive utility is nearly +1.

2) The negative component is a function of the additional overgrazing created by one more animal. Since, however, the effects of overgrazing are shared by all the herdsmen, the negative utility for any particular decision-making herdsman is only a fraction of -1.

Adding together the component partial utilities, the rational herdsman concludes that the only sensible course for him to pursue is to add another animal to his herd. And another; and another... But this is the conclusion reached by each and every rational herdsman sharing a commons. Therein is the tragedy. Each man is locked into a system that compels him to increase his herd without limit—in a world that is limited. Ruin is the destination toward which all men rush, each pursuing his own best interest in a society that believes in the freedom of the commons. Freedom in a commons”

Source: Hardin, G. 1968

Encadré III-4. Disparition des communs et colonisation

“The idea of ‘improvement’ was also essential for justifying empire. Beyond collecting some booty that could be invested as industrial capital, early English experiences with colonial rule in both Ireland and the United States introduced the idea of ‘improvement’ in legal conceptualizations of private property. Literally meaning to “make better,” *improvement* became synonymous with enhancing the profitability of agricultural land [...] Beyond simply harvesting more from the same amount of ground, improvement also meant the liberation of land from any customary practices and its transformation into a new form of property, as evident in John Locke’s deeply influential treatise on government (1689). Describing colonial relations in the New World as a kind of laboratory of property, Locke observes that Native Americans fail to generate recognizable profit, so therefore even though they clearly mix their labor with the land, their property claims are less valid than those of European settlers focused on ‘improvement.’ Property ownership demands more than proving simple occupancy; it also requires the relative creation of value through ‘improvement’ [...] Following this logic, the English colonizers could rationalize the seizure of other people’s land by claiming that they were actually adding value to what they portrayed as ‘wasteland’ (or its Spanish equivalent, ‘*baldíos*’) or simply ‘empty lands’ (*terra nullius*, in the case of Australia). Not only did the ideology of ‘improvement’ legitimize the theft of native land, but it served as the foundation of the European colonizers’ sense of evolutionary superiority.”

Source: Grandia, L. 2007

Encadré III-5. Tragédie des communs ou des enclosures ?

“The language in which the old laws were expressed gives way to the language of outsiders. With it go many of the concepts and cautionary tales encouraging people to protect their environment. Translated into the dominant language they appear irrational and archaic. As they disappear, so does much that makes our contact with the countryside meaningful: it becomes a series of unrelated resources, rather than an ecosystem of which we, economically, culturally and spiritually, are a part. For human beings, as for the biosphere, the tragedy of the commons is not the tragedy of their existence but the tragedy of their disappearance.”

Source: Monbiot, G. 1994

Définition III-1. Propriété commune (common property)

Tenure system whereby resources are collectively owned and managed and nonowners are excluded from access to the resource.

Source: Lele, U., N. Kumar, SA. Husain, A. Zazueta, L. Kelly 2000

Encadré III-6. Les principes de l'Equateur

Project financing, a method of funding in which the lender looks primarily to the revenues generated by a single project both as the source of repayment and as security for the exposure, plays an important role in financing development throughout the world. Project financiers may encounter social and environmental issues that are both complex and challenging, particularly with respect to projects in the emerging markets.

The Equator Principles Financial Institutions (EPFIs) have consequently adopted these Principles in order to ensure that the projects we finance are developed in a manner that is socially responsible and reflect sound environmental management practices. By doing so, negative impacts on project-affected ecosystems and communities should be avoided where possible, and if these impacts are unavoidable, they should be reduced, mitigated and/or compensated for appropriately. We believe that adoption of and adherence to these Principles offers significant benefits to ourselves, our borrowers and local stakeholders through our borrowers' engagement with locally affected communities. We therefore recognise that our role as financiers affords us opportunities to promote responsible environmental stewardship and socially responsible development. As such, EPFIs will consider reviewing these Principles from time-to-time based on implementation experience, and in order to reflect ongoing learning and emerging good practice.

These Principles are intended to serve as a common baseline and framework for the implementation by each EPFI of its own internal social and environmental policies, procedures and standards related to its project financing activities. We will not provide loans to projects where the borrower will not or is unable to comply with our respective social and environmental policies and procedures that implement the Equator Principles.

Source: <http://www.equator-principles.com/principles.shtml> consulté le 18 nov. 08

Définition III-2. Une gestion durable de la forêt (SFM : Sustainable Forest Management) selon la Banque Mondiale

“Several definitions are in use:

- (i) The continuous flow of timber products or other specific goods or services, many of which may be essential for sustaining the livelihood of indigenous forest dwellers;
- (ii) The continued existence of the current ecosystem;
- (iii) The long-term viability of alternative uses that might replace the original ecosystem;
- (iv) Utilization of forests without undermining their use by present and future generations. Different systems of management are required for each category of forests, depending on the intended output;
- (v) A system of forest management that aims for sustained yields of multiple products from the forest over long periods;
- (vi) Management of forests to achieve a continuous flow of forest products and services of all kinds.”

Source: Lele, U., N. Kumar, SA. Husain, A. Zazueta, L. Kelly 2000

Encadré III-7. Conventions internationales relatives à la forêt

“The **Intergovernmental Panel on Forests** (IPF) was established by the Commission on Sustainable Development (CSD) to continue the intergovernmental dialogue on forest policy at its third session in April 1995; to implement forest-related decisions of the U.N. Conference on Environment and Development, nationally and internationally; and to promote international cooperation in financial assistance and scientific and trade issues, among other concerns.

The **Intergovernmental Forum on Forests** (IFF) was established in July 1997 as an ad hoc, open-ended forum under the CSD. IFF has a mandate to promote and facilitate the implementation of IPF proposals.

The **World Trade Organization agreement** on trade liberalization has been at the center of the Bank’s structural adjustment programs (now nearly one-third of Bank lending). Removing agricultural subsidies in industrial countries and continued liberalization of agricultural trade in developing countries would have complex effects on forest conversion.

The **Convention on Biological Diversity** promotes the establishment of national strategies for the sustainable conservation of biological diversity and their integration into sectoral and cross-sectoral plans and policies. Countries agree to undertake programs to identify and monitor biodiversity (including important ecosystems and habitats), to establish a system of protected areas, and to develop guidelines for the selection of protected areas.

The **Global Environment Facility** (GEF) is a mechanism for financing actions to address the loss of biodiversity, climate change, the degradation of international waters, and ozone depletion. GEF-sponsored biodiversity programs in developing countries have been restricted largely to conservation in protected areas. The GEF is only now looking into issues related to the sustainable use of forest ecosystems. Some have argued that biodiversity is directly at odds with improved forest management in production forests, an issue that is also germane to discussions of the Bank’s 1991 Forest Strategy.

The **Framework Convention on Climate Change** (the Kyoto Convention) offers promise for forests in their role as carbon sinks. Carbon trading may raise financial resources for investment in reforestation, afforestation, forest management, and conservation. Some people are concerned that too much attention to carbon trading will divert attention from other forest functions, such as supporting biodiversity and indigenous populations.

The **Agreement on Trade- Related Aspects of Intellectual Property Rights** may affect research in forest-related biotechnology and could have a profound impact on the rights to forest genetic material, competitiveness in international markets, and the livelihoods of forest-dwelling people.

The **Convention on Combating Desertification** is relevant to forest-poor countries, principally in Africa and the Middle East.”

Source: Lele, U., N. Kumar, S.A. Husain, A. Zazueta, L. Kelly 2000, p. 37

Encadré III-8. Développement et pression sur l'environnement

“As China explodes economically, it is imploding ecologically. The flipside of the country's rapid growth is a worrying degradation of its environment. According to the World Bank, it is home to 16 of the 20 most polluted cities in the world, while deforestation (begun centuries ago) has turned a quarter of the country into desert. With only a tenth as many cars, Beijing pumps out as much carbon monoxide as Los Angeles and Tokyo combined.”

Source: The Economist, 2004, July 8<sup>th</sup>

Encadré III-9. « Chine, l'empire pollueur » ?

« *La Terre chinoise*, qui valut à Pearl Buck le Prix Nobel de littérature en 1938, se dénude sous les effets conjugués de l'urbanisation et de l'industrialisation. Dans les années 50, des milliers d'hectares ont été abattus pour alimenter les chaudières et les aciéries ; au cours de la décennie suivante, autant ont été arrachés pour élargir les surfaces agricoles. Aujourd'hui les forêts subissent les assauts des incendies. La forêt brûle pour faire de la place à l'agriculture, volontairement ou non. Au cours de la première année de notre décennie, environ un million deux cent mille hectares ont été ravagés par les flammes, l'équivalent de cinquante fois la forêt de Fontainebleau. Et la Chine a énormément progressé dans la lutte contre les incendies de forêts. Des catastrophes de cette ampleur étaient monnaie courante dans les années 1950, 1960 et même 1970. A cette époque il était fréquent qu'un million d'hectares partent en fumée en quelques mois, jusqu'à deux millions et presque trois, comme en 1956. [...] Faute de n'avoir pas fait partie des priorités révolutionnaires, personne ne savait dire ce qu'il restait de la forêt au lendemain des années Mao » p. 50-51

Source : Mangin, M. 2008

Encadré III-10. Le rapport Brundtland sur la relation entre pauvreté et environnement

« [...] le développement soutenable doit s'attaquer aux problèmes du grand nombre de gens qui vivent dans la pauvreté absolue – c'est-à-dire qui ne peuvent même pas satisfaire leurs besoins essentiels. La pauvreté réduit la capacité des gens à utiliser les ressources de manière pondérée ; elle intensifie les pressions qui pèsent sur l'environnement. La plus grande partie de cette indigence se rencontre dans les pays en développement ; dans nombre d'entre eux, la situation s'est aggravée du fait de la stagnation économique des années 80. Une condition nécessaire – quoique non suffisante – pour supprimer la pauvreté absolue est l'accroissement relativement rapide du revenu par habitant dans le tiers monde. »

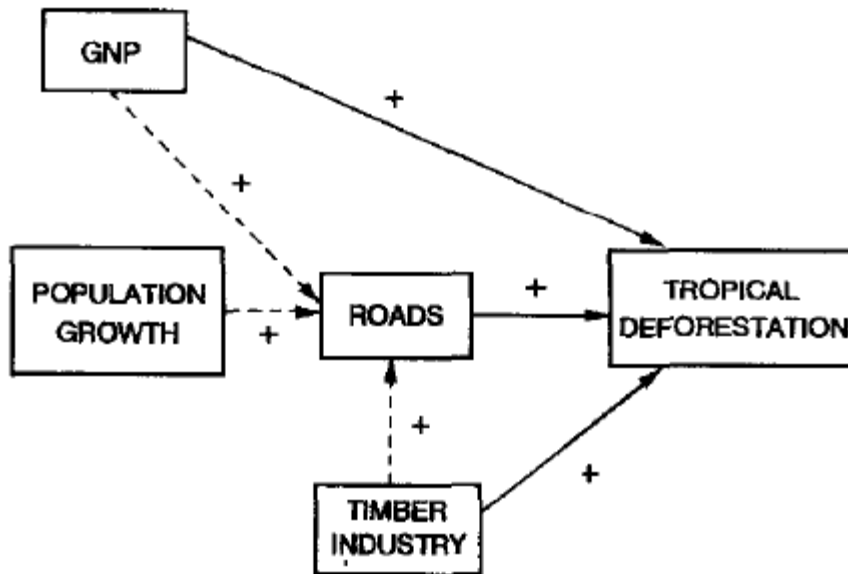
Source : Brundtland, G. H. 1987 et d'après Adams, W. M. 2001, p. 72

Encadré III-11. Pauvreté et dégradation de la forêt en Inde

« India has the largest number of poor in the world, many of whom depend directly or indirectly on forests for a living. It is estimated that 200 million people in India are partially or wholly dependent on forest resources for their livelihoods. This estimate includes more than 68 million tribal people, a large percentage of whom live close to forest areas and constitute the most disadvantaged section of society. Poverty, large and expanding human and livestock populations, the shrinking common property resource base, and unclear tenurial rights contribute to unrelenting pressure on forests, resulting in severe degradation of the country's forest resources.»

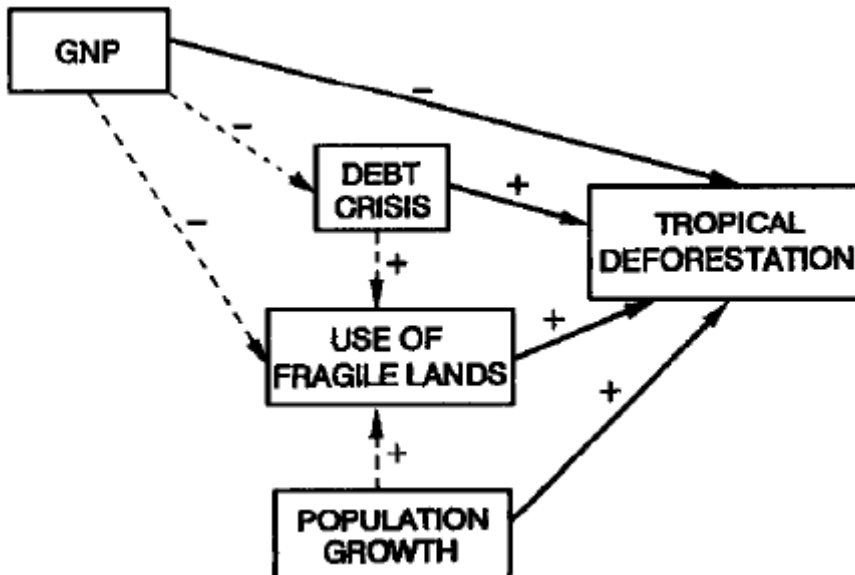
Source: Kumar, N. & NC. Saxena, p. 99 chapter 4 in Lele, U. (editor) 2002

Figure III-10. Les facteurs de la déforestation : modèle de frontière



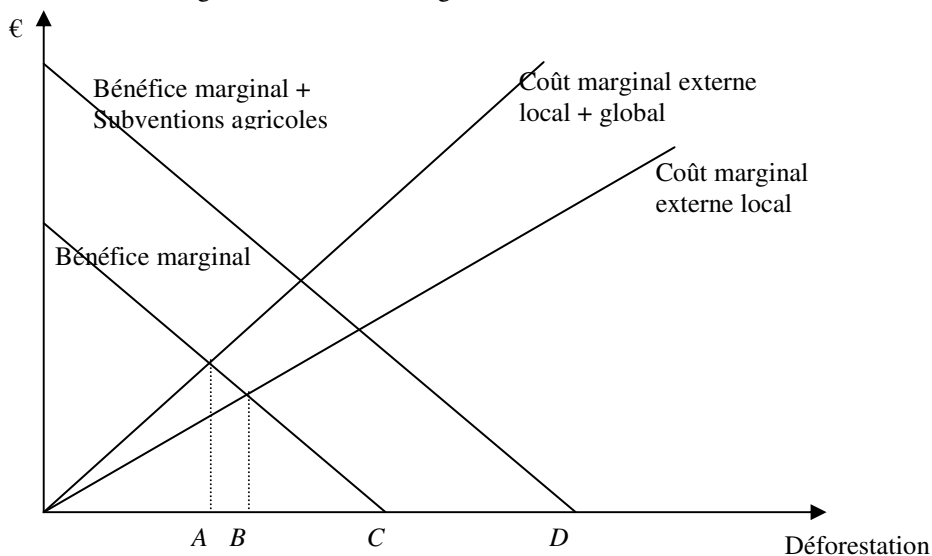
Source : Rudel, T. & J. Roper, 1997, p. 56

Figure III-11. Les facteurs de la déforestation : le modèle d'appauvrissement



Source : Rudel, T. & J. Roper, 1997, p. 56

Figure III-12. Coûts marginaux externes et déforestation



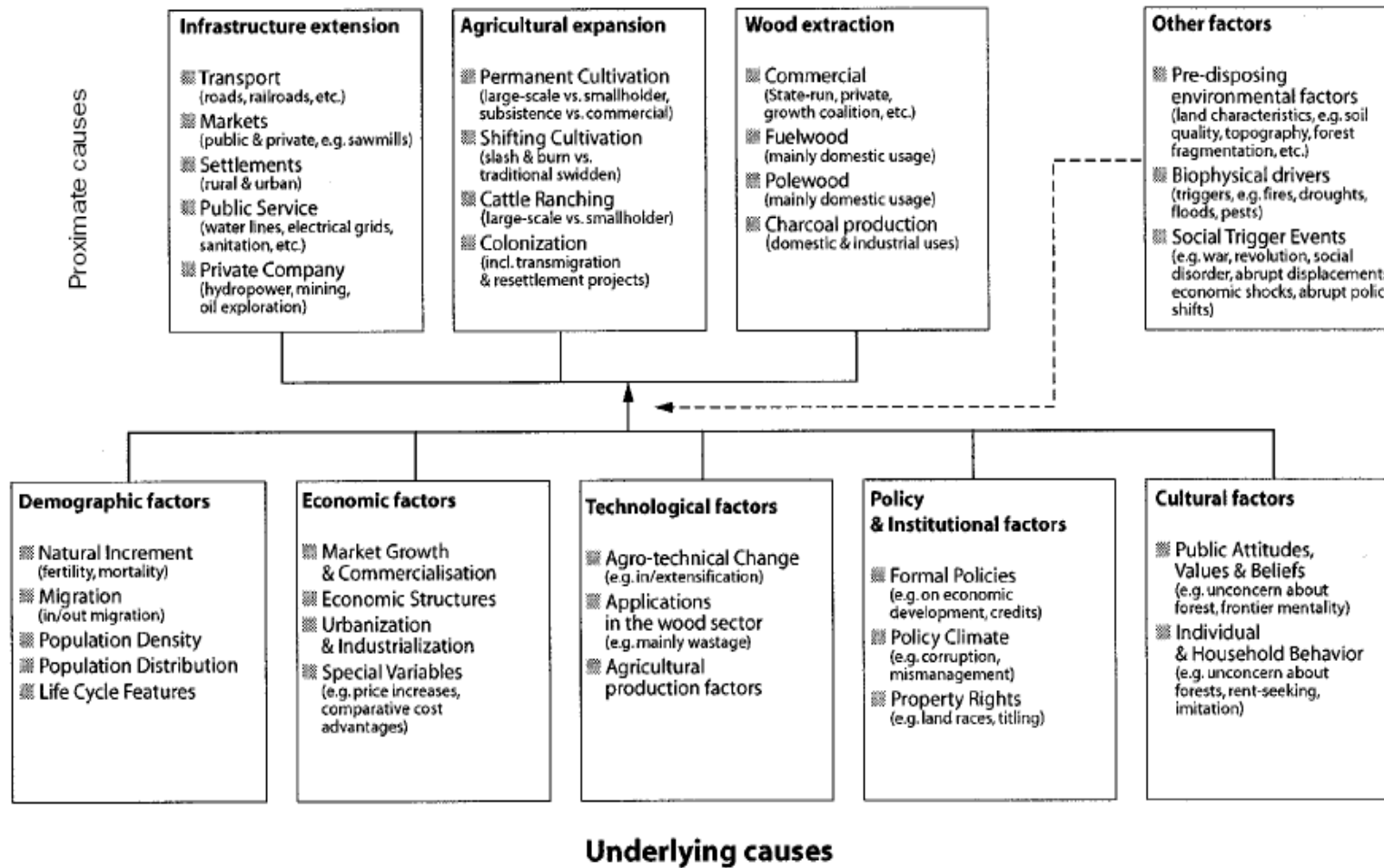
D'après Pearce, D. W. 2001

Tableau III-7. Les ressources de la forêt

<i>Produits végétaux</i>	
Catégories	Description
Aliments	Nourritures et boissons végétales issues des fruits, des noix, des graines, des racines, des champignons, etc.
Fourrage	Aliments pour les animaux et les abeilles provenant des feuilles, des fruits, etc.
Médicaments	Plantes médicinales (par exemple: feuilles, écorce, racines) utilisées en médecine traditionnelle et/ou pour les industries pharmaceutiques.
Parfums et cosmétiques	Plantes aromatiques fournissant des huiles essentielles (volatiles) et autres produits utilisés pour des usages domestiques.
Teintures et tannins	Matériel végétal (écorce et feuilles) fournissant des tannins et d'autres parties de la plantes (essentiellement feuilles et fruits) utilisées comme colorants.
Ustensiles, produits artisanaux et matériaux de construction	Groupe hétérogène de produits incluant les chaumes, le bambou, le rotin, les emballages avec des feuilles, les fibres.
Ornementation	Plantes entières (orchidées, par exemple) ou une partie de la plante (pots fabriqués à partir de racines, par exemple) utilisés pour des usages ornementaux.
Exsudats	Substances comme les gommés (soluble dans l'eau), les résines (insoluble dans l'eau) et le latex (jus laiteux ou clair), extraits des végétaux par exsudation.
<i>Produits animaux</i>	
Catégories	Description
Animaux vivants	Principalement des vertébrés comme les mammifères, les oiseaux, les reptiles, élevés ou vendus comme animaux domestiques
Miel, cire d'abeille	Produits fournis par les abeilles
Viande de chasse	Viandes issues de vertébrés, principalement des mammifères.
Autres produits animaux comestibles	Principalement des invertébrés comestibles comme les insectes (exemple les chenilles) et autres produits secondaires (par exemple œufs, nids)
Cuir, peaux pour les trophées de chasse	Cuir et peaux d'animaux utilisés pour différents usages.
Médecine	Animaux entiers ou parties des animaux comme divers organes utilisés à des fins médicinales.
Colorants	Animaux entiers ou parties des animaux comme divers organes utilisés comme colorants.
Autres produits animaux non comestibles	Os utilisés comme outils, par exemple

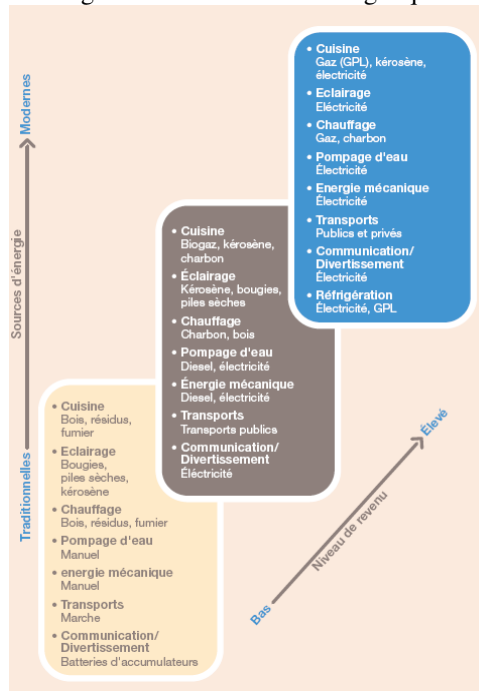
Source : FAO

Figure 13. La typologie des déterminants de la déforestation



Source : Geist, H. J. & E. F. Lambin 2002

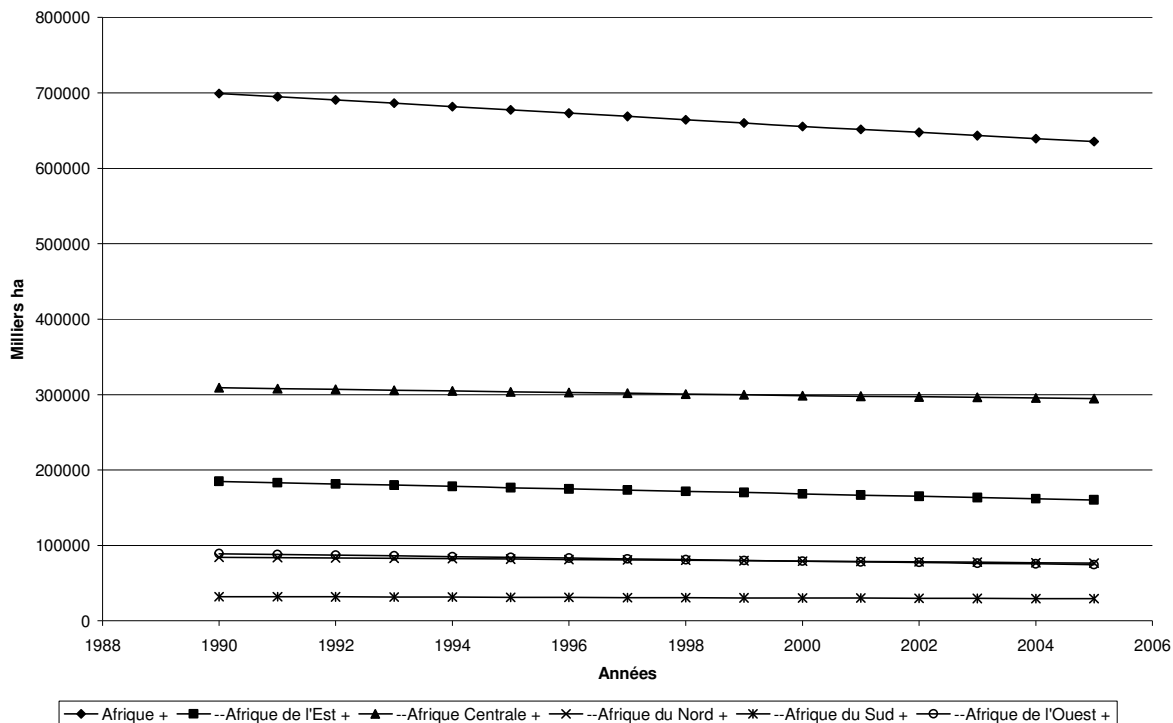
Figure III-14. L'échelle énergétique



Source : Banque Mondiale

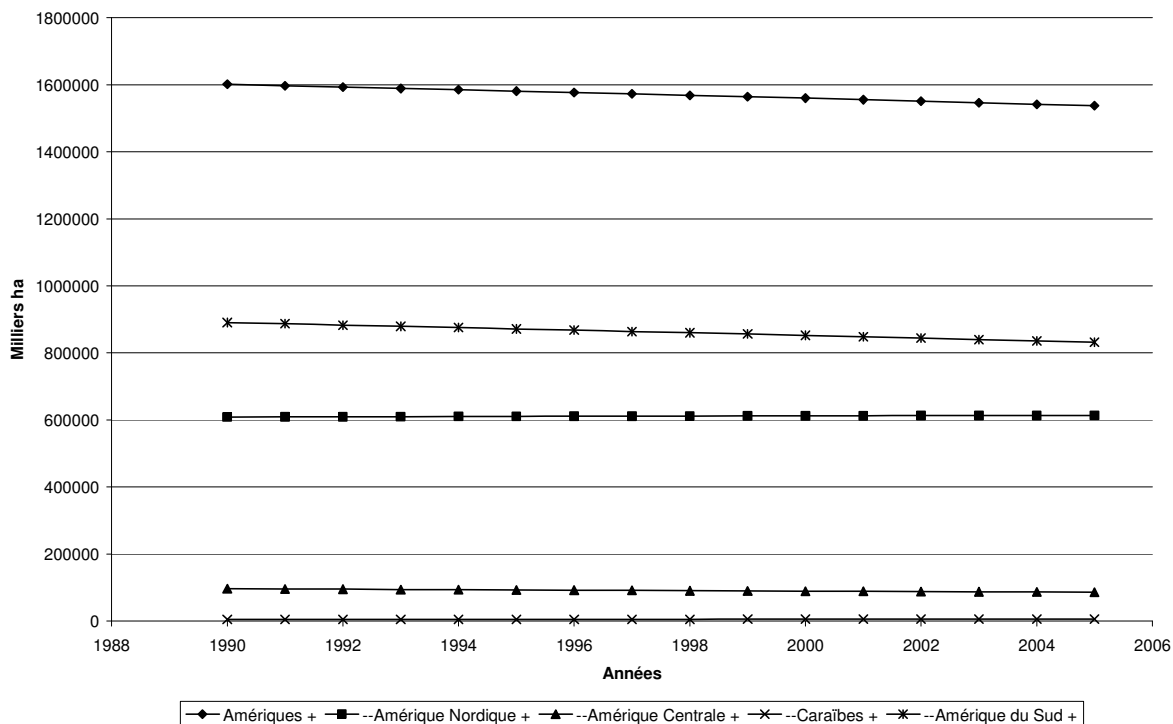
# ANNEXE

Figure III-15. Evolution des superficies forestières en Afrique



Source : FAOstat, Division de la Statistique 2008, consulté le 10 nov. 08

Figure III-16. Evolution des superficies forestières en Amérique



Source : FAOstat, Division de la Statistique 2008, consulté le 10 nov. 08

Encadré III-12. La souveraineté des Etats sur les ressources naturelles dans la Déclaration de Stockholm (1972)

Principe 21. Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Source : <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=fr>  
consulté le 8 nov. 08

Encadré III-13. Les deux premiers principes de la déclaration de Rio sur les forêts

« 1 a) Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale ;

b) Le coût marginal total approuvé de réalisation des avantages associés à la conservation et à l'exploitation écologiquement viable des forêts nécessite une coopération internationale accrue et doit être équitablement partagé par la communauté internationale.

2. a) Les Etats ont le droit souverain et inaliénable d'utiliser, de gérer et d'exploiter leurs forêts conformément à leurs besoins en matière de développement et à leur niveau de développement économique et social, ainsi qu'à des politiques nationales compatibles avec le développement durable et leur législation, y compris la conversion de zones forestières à d'autres usages dans le cadre du plan général de développement économique et social et sur la base de politiques rationnelles d'utilisation des terres;

b) Les ressources et les terres forestières doivent être gérées d'une façon écologiquement viable afin de répondre aux besoins sociaux, économiques, écologiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures. L'homme a besoin de produits et de services forestiers tels que le bois et les produits à base de bois, l'eau, les produits alimentaires et fourragers, les plantes médicinales, le combustible, les matériaux de construction, l'emploi, les loisirs, les habitats de la faune et de la flore, la diversité des paysages, les réservoirs et puits de carbone et d'autres produits forestiers. Des mesures appropriées doivent être prises pour protéger les forêts contre les effets nocifs de la pollution, notamment atmosphérique, les incendies, les espèces nuisibles et les maladies, afin de maintenir dans son intégralité leur valeur multiple. »

Source : Nations Unies, 1992