

Introduction

Plusieurs études ont montré des taux élevés et croissants de déforestation à Madagascar. Conservation International estime ces taux entre 150.000 et 200.000 hectares par an (Carte 4.15). Étant donné que la plus grande partie de l'exceptionnelle biodiversité⁹ de Madagascar est concentrée sur une superficie inférieure à 20% de l'île où la forêt existe encore, ce phénomène est dramatique tant sur le plan national qu'au niveau local.

L'objet de ce chapitre est de fournir une documentation chiffrée sur le secteur forestier sur la base de variables qui ont été collectées durant l'Enquête au niveau des communes effectuée vers la fin de l'année 2001 à Madagascar. Nous fournissons des statistiques sur l'importance des forêts, l'utilisation de la forêt, et les raisons de la déforestation.

1. Importance des forêts à Madagascar

a. Les activités forestières contribuent pour 50% du Produit National Brut (PNB). Environ 84% des communes ont déclaré qu'il existe une forêt à leur niveau respectif. La plupart des forêts relèvent du domaine public.

D'après les statistiques du Ministère des Finances et du Fonds Monétaire International (FMI), le secteur forestier représente 5% du Produit National Brut (PNB) et 17% du secteur primaire en 2000 (Banque Mondiale, 2003). Bien qu'il existe une certaine confusion sur la définition d'une forêt, comme c'est le cas dans la plupart d'autres études (McConnell, 2002), 84% des communes malgaches ont déclaré qu'il existe une forêt, du moins à leur perception, à leur niveau respectif (Tableau 4.34). On estime qu'actuellement, moins de 20% de l'étendue des terres à Madagascar reste occupé par la forêt.

b. Au niveau des communes, 60% ont déclaré que les sources de revenus forestiers ne sont pas tellement importants pour leurs habitants. Sur le plan national, il est estimé que 2% de la population dépend de sources de revenus forestiers.

Bien que des forêts existent dans la plupart des communes, elles sont relativement moins importantes comme source de revenu. Au niveau national, 60% des communes ont déclaré qu'aucun de leurs habitants ne vit de la commercialisation des produits forestiers dans leur commune. La proportion moyenne de la population qui vit des revenus de la forêt est estimée à 2% seulement. Ce pourcentage est le plus élevé dans la province d'Antananarivo (4%), probablement par le biais de la production de charbon de bois.

Tableau 4.34. Présence de forêts et pourcentage de la population qui vit des revenus de la forêt (d'après estimation des focus groups)

Province	Présence de forêt (% de communes)	Part de population qui vit des ressources forestières (%)
Antananarivo	75	4
Fianarantsoa	84	2
Toamasina	83	2
Mahajanga	87	3
Toliara	89	3
Antsiranana	84	3
Madagascar	84	2

Source : Recensement des Communes, Programmes Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

⁹ L'unicité de la biodiversité de Madagascar vient du fait que peu de plantes et d'animaux existaient sur l'île à l'époque où celle-ci se détacha de l'Afrique lors de la dérive du super-continent Gondwana : par conséquent 80% de ses plantes, 95% de ses reptiles, 99% de ses amphibiens et presque 100% de ses primates n'existent nulle part ailleurs dans le monde.

2. Utilisation de la forêt

a. Les forêts publiques approvisionnent en bois pour la construction et le chauffage.

Le tableau 4.35 montre le nombre de communes qui exploitent les forêts publiques pour chaque utilisation spécifique. L'exploitation de la forêt à Madagascar est essentiellement destinée à couvrir les usages domestiques. La Banque Mondiale (2003) a estimé que les forêts fournissent la totalité des besoins en énergie domestique dans les zones rurales et plus de 70% du total de la consommation en énergie du pays. Ce fait est confirmé par les déclarations des focus groups communaux. La plupart des communes déclarent que les forêts publiques représentent une source de matériaux de construction (78%), ainsi que d'énergie, c'est-à-dire charbon de bois et bois de chauffe (68%). Trente-neuf pour cent (39%) des communes ont déclaré utiliser la forêt pour la pratique de l'agriculture sur brûlis.

Seules 31% de communes ont déclaré exploiter les forêts pour le bois d'exportation¹⁰. La plupart des entreprises d'exploitation forestière sont de petite taille. Il n'existe pour l'instant pas de grande compagnie d'abattage de bois et d'industrie forestière qui opère à Madagascar. Si le bois est exporté à l'étranger, il est exporté dans la quasi-totalité des cas à l'état brut de grumes sans aucune valeur ajoutée. Une interdiction d'exportation d'essence brute de bois de rose et bois d'ébène non travaillés a récemment été imposée, mais d'autres bois de grande valeur échappent encore à cette interdiction (Banque Mondiale, 2003).

Tableau 4.35. Usages de la forêt au niveau des communes

Utilisation	Pourcentage de communes
Bois d'exportation	31
Bois de construction	78
Charbon de bois/bois de chauffe	68
Chasse	41
Tavy	39
Autres produits	10

Source : Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

b. La commercialisation du bois de chauffe est relativement faible. D'après les estimations, 86% des ménages collectent eux-mêmes leur bois de chauffe. La production de charbon de bois reste pratiquée par un nombre relativement petit de ménages, qui destinent leurs produits au marché extérieur à la commune.

Le tableau 4.36 présente des statistiques sur le bois de chauffe. Les focus groups communaux ont estimé qu'environ 86% des ménages collectent eux-mêmes leur bois de chauffe, tandis que 7% de ménages achètent du bois de chauffe. Le pourcentage de communes qui déclare

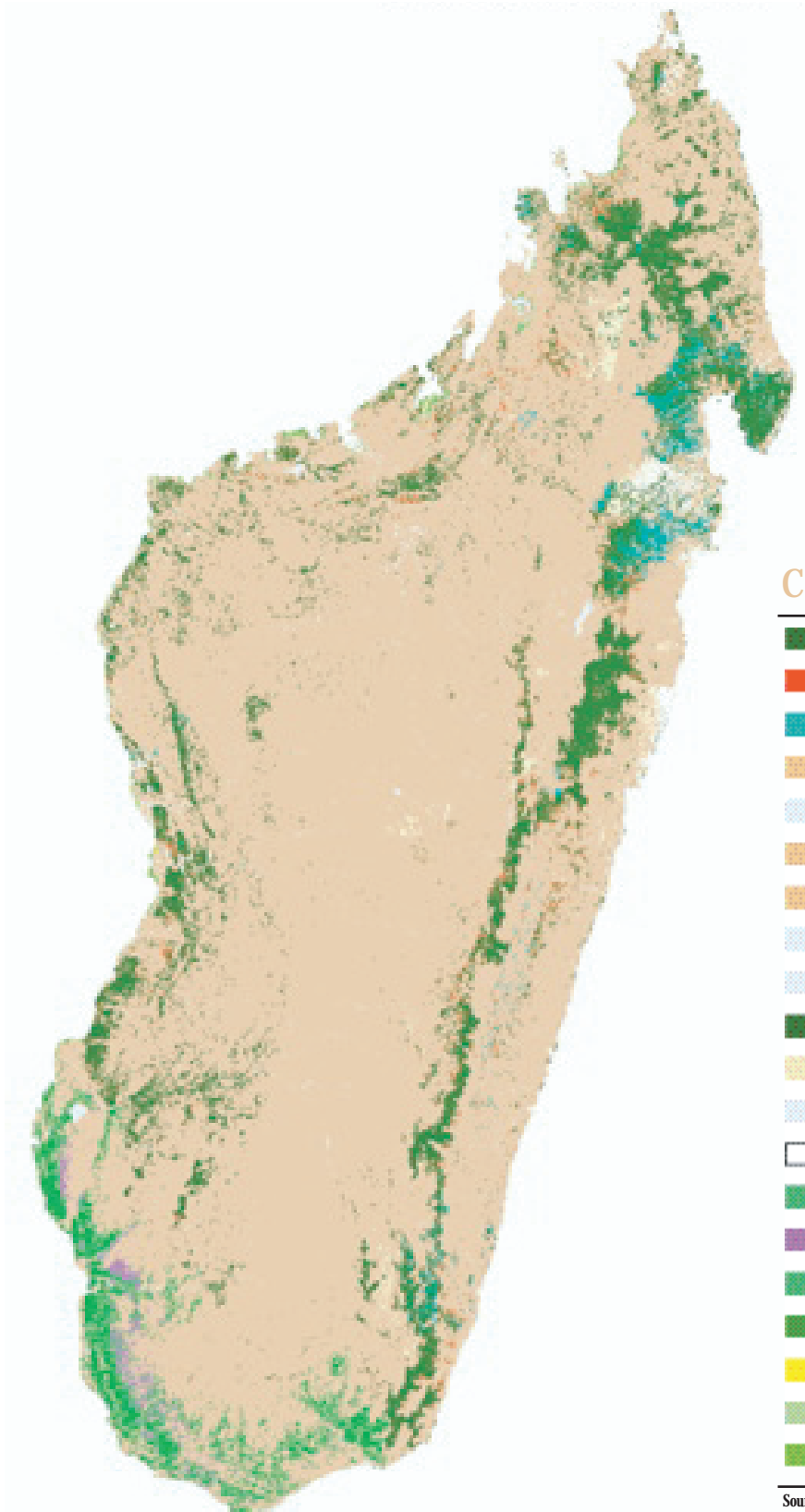
Tableau 4.36. Sources de bois de chauffe

Province	% de ménages... qui collectent du bois	... qui achètent du bois	% de communes qui exportent du bois
Antananarivo	79	10	20
Fianarantsoa	93	5	15
Toamasina	88	6	15
Mahajanga	83	7	11
Toliara	80	11	13
Antsiranana	90	4	13
Madagascar	86	7	15

Source : Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

¹⁰ Il n'a pas été entièrement clarifié ce que les focus groups communaux entendent par bois exporté : exportation hors de la commune, ou exportation vers l'étranger

Déforestation 1990 - 2000

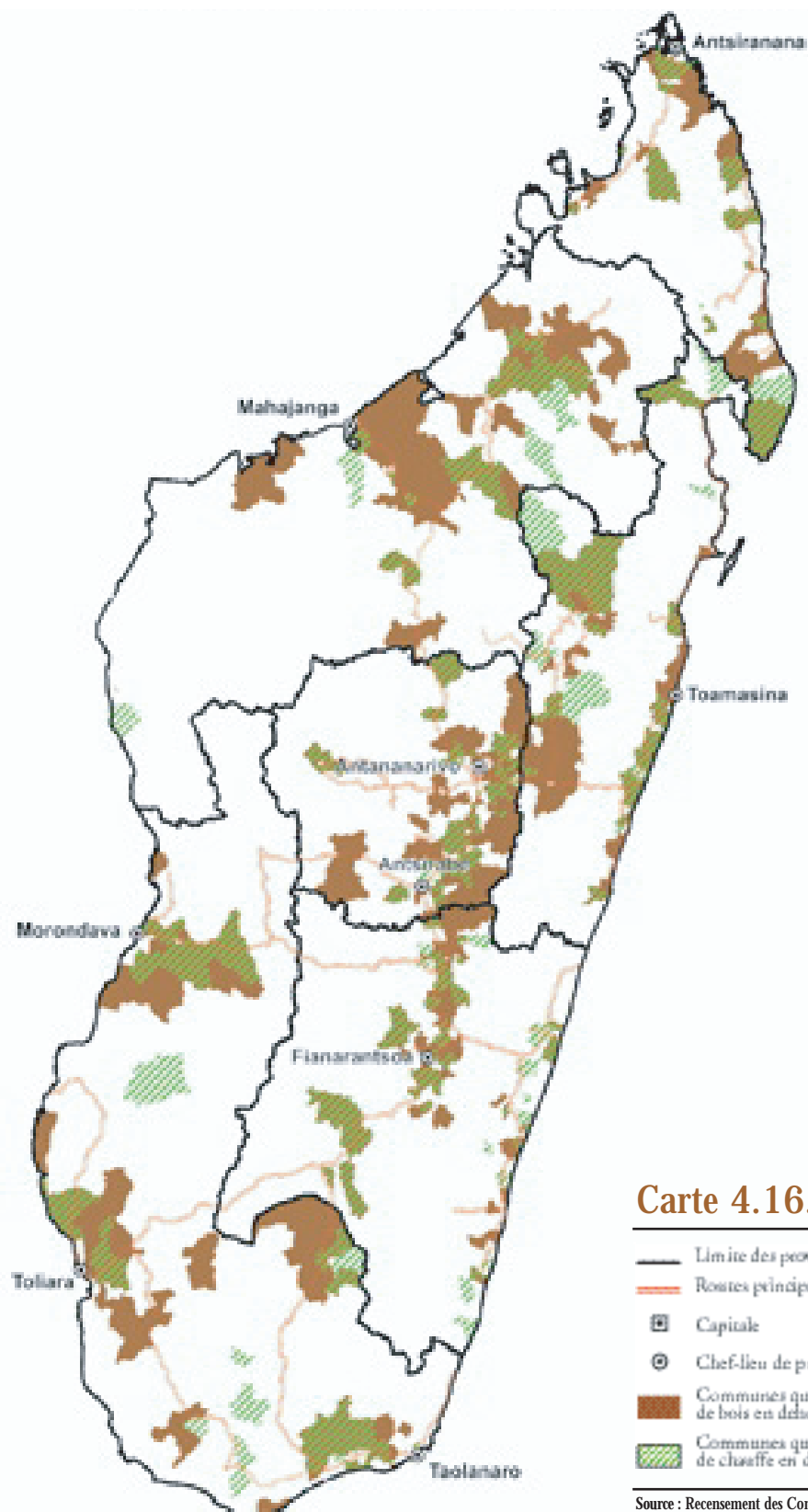


Carte 4.15.

- 1990 : forêt / 2000 : forêt
- 1990 : forêt / 2000 : pas de forêt
- 1990 : forêt / 2000 : usage
- 1990 : pas de forêt / 2000 : pas de forêt
- 1990 : pas de forêt / 2000 : eau
- 1990 : pas de forêt / 2000 : usage
- 1990 : eau / 2000 : pas de forêt
- 1990 : eau / 2000 : eau
- 1990 : eau / 2000 : usage
- 1990 : usage / 2000 : forêt
- 1990 : usage / 2000 : pas de forêt
- 1990 : usage / 2000 : eau
- 1990 : usage / 2000 : usage
- 1990 : usage / 2000 : forêt épineuse
- 1990 : forêt épineuse / 2000 : pas de forêt
- 1990 : forêt épineuse / 2000 : usage
- 1990 : forêt épineuse / 2000 : forêt épineuse
- 1990 : mangrove / 2000 : pas de forêt
- 1990 : mangrove / 2000 : usage
- 1990 : mangrove / 2000 : mangrove

Source : Conservation International, 2003

Exportation de charbon de bois et de bois de chauffe



Carte 4.16.

- Limite des provinces
- Routes principales
- ⊠ Capitale
- ⊙ Chef-lieu de province et centre urbain primaire
- Communes qui exportent du charbon de bois en dehors de leur circonscription
- ▨ Communes qui exportent du bois de chauffe en dehors de leur circonscription

Source : Recensement des Communes 2001, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT

exporter du bois est estimé à 15% environ. L'activité de commerce du bois paraît la plus élevée dans la province d'Antananarivo : ainsi le pourcentage de ménages qui collectent leur bois de chauffe eux-mêmes est le plus faible, tandis que le pourcentage de ménages et de communes qui achètent du bois, et exportent du bois respectivement, est sensiblement plus élevé par rapport aux autres provinces. Cela s'explique essentiellement par la présence de la ville d'Antananarivo, grand centre de consommation de bois. La carte 4.16 montre la variation dans l'espace du nombre des communes qui exportent du bois.

Le tableau 4.37 montre le même type de statistiques sur le charbon de bois. L'activité de commercialisation du charbon de bois est nettement plus faible que celle du bois de chauffe. Environ 3% des ménages vivent de la fabrication du charbon comme source de revenus. Il a été aussi estimé que 7% des ménages achètent du charbon, tandis que 26% des communes ont déclaré exporter du charbon. Donc il semble que le charbon de bois est principalement destiné à la vente étant donné qu'il est plus dense et plus facile à transporter par camion que le bois de chauffe. Comme dans le cas du bois de chauffe, l'activité de commerce du charbon de bois est plus élevée d'une façon significative dans la province d'Antananarivo. La carte 4.16 illustre la localisation géographique des communes qui déclarent exporter du charbon de bois.

Tableau 4.37. Sources de charbon de bois

Province	% de ménages...		% de communes
	qui fabriquent du charbon	... qui achètent du charbon	qui exportent du charbon
Antananarivo	4	10	41
Fianarantsoa	2	3	23
Toamasina	2	6	23
Mahajanga	5	9	26
Toliara	3	8	20
Antsiranana	2	8	23
Madagascar	3	7	26

Source : Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

c. Le prix du charbon reflète les flux de vente et les coûts de production. Les prix sont les plus bas dans les zones riches en forêt et pendant la période sèche.

Les prix du charbon durant l'année 2000–2001 collectés lors du Recensement des Communes 2001 sont présentés dans le tableau 4.38. Les prix sont relativement plus élevés dans les provinces les plus riches, en l'occurrence celles d'Antananarivo et d'Antsiranana, et reflètent ainsi un pouvoir d'achat plus élevé en plus de la rareté de la forêt. Ils sont les plus bas dans la province de Toamasina riche en forêt. Les prix sont de 10% plus chers durant la période Janvier–Mars, c'est-à-dire la saison des pluies, du fait qu'il est beaucoup plus difficile de produire du charbon avec des conditions de production humides.

Tableau 4.38. Prix du kilogramme de charbon de bois (en ariary)

Province	Juillet-Août	Avril-Juin	Janvier-Mars	Octobre-Déc
	2001	2001	2001	2000
Antananarivo	83	82	92	88
Fianarantsoa	82	94	94	83
Toamasina	60	61	60	44
Mahajanga	68	68	77	75
Toliara	63	62	73	73
Antsiranana	133	133	134	133
Madagascar	78	81	86	83

Source : Recensement des Communes, Programmes Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

d. L'importance de l'exploitation de produits forestiers non-ligneux est relativement faible.

Les forêts peuvent produire une variété de produits autres que le bois utiles aux populations locales, qui représentent un potentiel commercial sur le plan national ou sur le plan international. Ces produits sont le raphia, les résines, des champignons, des huiles essentielles, des fruits, des feuilles (pour huiles essentielles), du miel, etc. La valeur courante que ces produits apportent au pays s'élève globalement à un total estimé à 3 millions USD (Banque Mondiale, 2003). Une étude sur l'exploitation des produits forestiers non-ligneux révéla que le secteur est très fragmenté et désorganisé ; les collecteurs individuels obtiennent seulement une faible partie de la valeur à l'exportation des produits (Banque Mondiale, 2003).

e. Environ 13% des forêts malgaches se trouvent dans le réseau des aires protégées.

Un total de 1,7 millions d'hectares de forêts se trouvent actuellement dans des aires protégées (13% de la surface totale occupée par les forêts)¹¹. La réglementation interdit l'exploitation des forêts mais l'écotourisme est autorisé. L'ANGAP (Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées) exerce un contrôle direct sur l'accès aux ressources de biodiversité dans ces aires protégées. Les statistiques pour les parcs nationaux indiquent qu'environ 90.000 visiteurs sont entrés dans 22 sites en 2000. Le nombre des visiteurs a augmenté fortement, à partir d'un total de 6.000 en 1992.

Suivant le système en vigueur actuellement, l'ANGAP partage 50% des recettes sur le droit d'entrée dans les parcs avec les communautés qui vivent aux environs des parcs. L'aptitude des populations locales à tirer parti des parcs sous d'autres formes - par exemple à travers le travail de guide - est souvent limitée par leur manque d'éducation. En plus des droits d'entrée dans les parcs, les aires protégées attirent les investissements touristiques et créent des emplois, contribuant ainsi à l'économie aussi bien locale que nationale. Il est à faire remarquer cependant que malgré le potentiel important que ces aires protégées constituent pour le tourisme, les communautés pauvres ont peu bénéficié de leur présence.

3. Causes de la déforestation et des feux de brousse

a. Les feux de brousse et de forêt sont censés contribuer favorablement à la repousse de l'herbe. 40% des communes considèrent cela comme la cause principale des feux. Toutefois, il existe de fortes différences entre régions sur la perception de ces causes.

Les causes de la déforestation sont multiples et ont été liées à la littérature sur la pauvreté (Zeller et al., 2000), conversion de la forêt en pâturage (McConnell, 2002), utilisation du bois pour la fabrication du charbon de bois, pour être exporté, pour servir de combustible aux ménages (O.N.E, 1996), pratique de l'agriculture sur brûlis (Barrett, 1998 ; Keck et al., 1995 ; Terre-Tany, 1997), problèmes fonciers (Freudenberg, 1998), et pression démographique (McConnell, 2002).

Il a de plus été demandé aux groupes cibles dans les communes d'évaluer l'importance des différentes causes de feux de brousse ou de feux de forêt. Comme nous n'avons pas contrôlé avec l'importance des forêts dans les communes, les réponses fournies serviront seulement à titre indicatif sur le plan national.

La plupart des focus groups font le lien entre les feux de brousse et les feux de forêts et des actions délibérées ou accidentelles pour faciliter la croissance de l'herbe servant à l'alimentation animale (40% des

¹¹ Moins de 3% de la superficie de Madagascar tombe sous un régime de protection, comparé à un taux moyen de 8-12% dans le monde.

réponses des communes enregistrant des feux de brousse vont dans ce sens). Comme il fallait s'y attendre, ce pourcentage est particulièrement élevé dans les provinces où le bétail prédomine, c'est-à-dire Fianarantsoa (52%), Mahajanga (51%) et Toliara (53%). Les feux jouent deux rôles (Kull, 2002) : d'une part, le feu assure la présence de l'herbe évitant ainsi l'assèchement du pâturage et d'autre part, le feu renouvelle la végétation. Les feux de brousse de la saison sèche détruisent les plantes ligneuses, exposent le sol au soleil et fertilisent les nouvelles pousses d'herbe lorsque les pluies arrivent.

La deuxième cause importante des feux est liée aux accidents de tavy (22% des réponses). Cette raison prédomine dans les réponses des provinces sur la côte Est où le tavy est pratiqué, en l'occurrence Toamasina et Antsiranana. Dans certains cas, les voleurs de zébus (dahalos) utilisent les feux pour se protéger contre la population qui se lance à leur poursuite ou à l'inverse, la population met les feux aux forêts car ces feux leur permettent de mieux apercevoir les dahalo et, par voie de conséquence, les aident à se protéger contre des attaques imminentes de ces dahalo. Au niveau du pays tout entier, 7% des communes ont avancé cette raison. Ce pourcentage est élevé dans les provinces qui sont les plus touchées par le fléau de l'insécurité, en l'occurrence Mahajanga et Toliara. L'existence d'autres feux criminels, notamment les feux de cause non identifiée, est déclarée par 10% des communes.

Les autres causes des feux, telles ceux résultant de jeux, ceux pour favoriser l'érosion du sol des terres des collines vers les bas-fonds, ceux pour exploitation minière ou encore autres raisons, sont moins importantes (14% des communes déclarent que ces raisons sus-mentionnées sont les plus importantes). La carte 4.17 montre les variations régionales de causes de feu.

Tableau 4.39. Principale raison perçue des feux de brousse ou de forêt au niveau des communes (100% = total)

Province	Feux liés à la croissance de l'herbe			Défense contre ou feu mis par dahalo
	Feux liés à la croissance de l'herbe	Accident dû au tavy	Accident dû aux incendies des restes de récolte	
Antananarivo	25	0	10	10
Fianarantsoa	52	21	7	3
Toamasina	17	52	10	2
Mahajanga	51	12	5	13
Toliara	53	32	5	8
Antsiranana	32	37	3	1
Madagascar	40	22	7	7

	Feux			Total
	Autres feux criminels	provoqués par jeu	Autres raisons	
Antananarivo	21	7	27	100
Fianarantsoa	4	4	9	100
Toamasina	8	2	9	100
Mahajanga	11	2	6	100
Toliara	1	1	0	100
Antsiranana	11	1	15	100
Madagascar	10	3	11	100

Source : Recensement des Communes, Programmes Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

b. La déforestation est favorisée par un manque de rigueur dans la gouvernance et la non-application d'une grande partie des réglementations forestières.

Conformément à la législation actuelle, toute forêt naturelle est propriété de l'Etat et même l'exploitation des produits de la forêt relevant de propriétés privées nécessite un permis, que ce soit pour la commercialisation ou pour la consommation propre de tels produits. Cependant, le secteur est caractérisé par une mauvaise gouvernance. Par exemple, la délivrance des permis d'exploitation s'effectue sur la base ni d'aucun plan rationnel ni d'aucune documentation ou élément

d'appréciation (Banque Mondiale, 2003). Dans la pratique, le pouvoir des gestionnaires de la forêt se limite essentiellement à la délivrance des permis d'exploitation aux exploitants commerciaux au niveau régional, et sur le plan local aux agriculteurs ou aux exploitants forestiers pour leur propre consommation dans le cas des forêts où l'administration forestière se trouve à proximité. Une part importante de la production de bois n'est pas prise en compte, avec une estimation de 60% d'abattage illégal de bois. Les permis d'exploitation sont typiquement de courte durée, de 3 à 5 ans, ce qui incite les exploitants à épuiser les ressources forestières aussi rapidement que possible au lieu de gérer et planifier rationnellement l'exploitation de la parcelle.

Pour traiter le problème de l'accès libre à l'exploitation des forêts, des systèmes de gestion sur base communautaire ont été introduits récemment, soit basé sur GELOSE (Gestion Locale Sécurisée), GCF (Gestion de Contrat de Forêt)¹² ou dina (convention communautaire). Ces systèmes de contrats de gestion s'appliquent actuellement à une étendue de forêts estimée à 200.000 hectares à Madagascar, et régulent l'accès aux ressources de la forêt et de la biodiversité avec un accès préférentiel accordé toutefois à la communauté locale par rapport aux étrangers qui ne font pas partie de la communauté de base (Banque Mondiale, 2003).

Conclusion

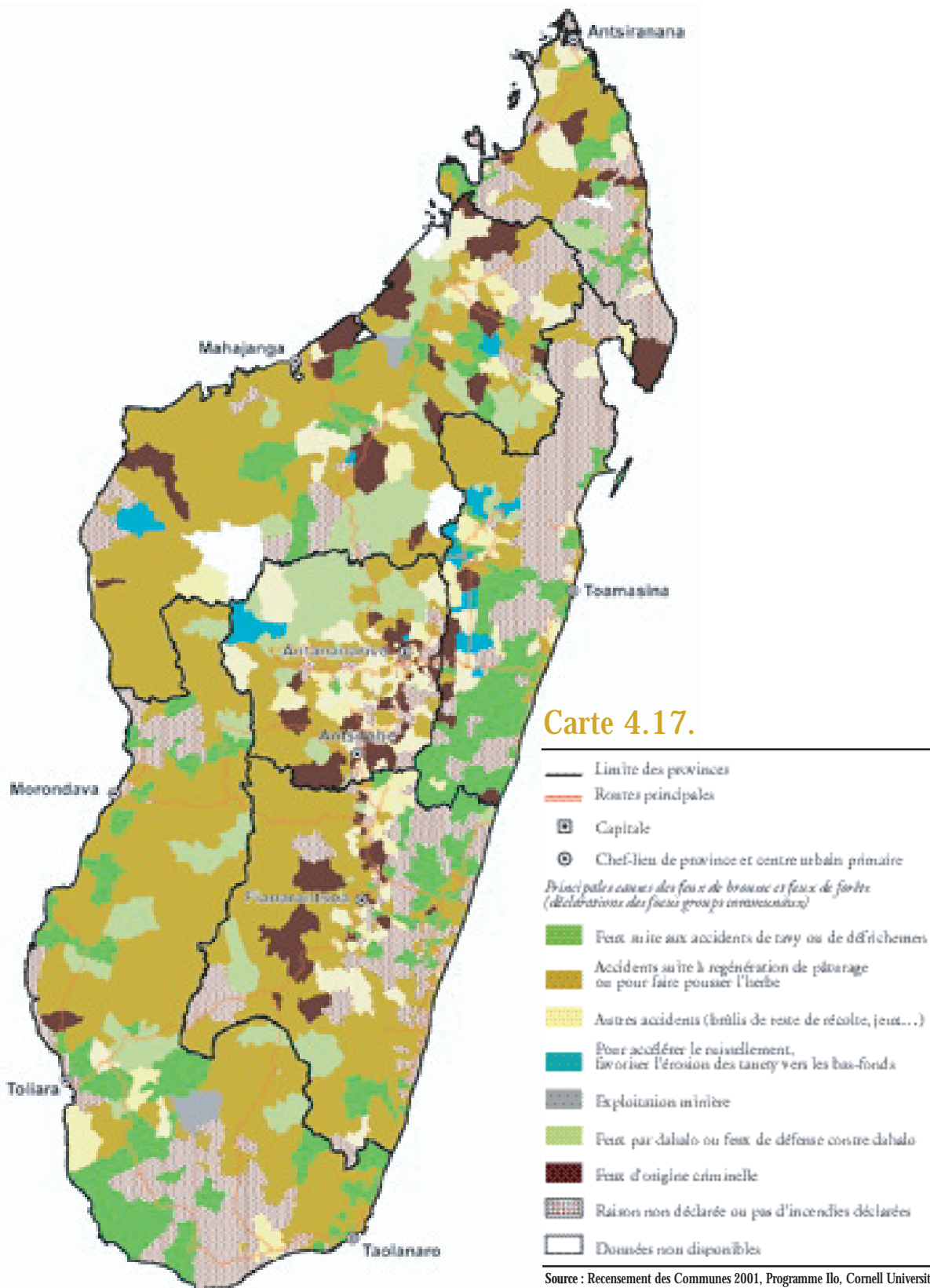
La déforestation est forte et accélérée à Madagascar. Ce constat est alarmant en raison de la perte importante de biodiversité encourue et en termes de gaspillage d'un potentiel qui représente une source de revenu non négligeable pour le futur du pays. Il existe encore une très forte dépendance envers le bois de chauffe et le charbon pour les besoins domestiques des ménages alors qu'il n'est pas connu dans quelle mesure les forêts primaires sont affectées par ce type d'exploitation (par rapport aux forêts secondaires, terres en jachère et plantations). Les principales raisons des feux de brousse et incendies des forêts d'après les déclarations des focus groups communaux sont liées à l'idée de la pousse de l'herbe et aux accidents causés par le tavy. Encourager la collecte de bois dans les plantations et contrôler les feux sur des terrains préalablement nettoyés pourraient réduire les pressions sur les forêts primaires.

Références bibliographiques

- Barrett C.B. (1999). "Stochastic food prices and slash-and-burn agriculture". *Environment and development economics*, vol. 4, no. 2, pp. 161-176.
- Freudenberger K. (1999). *Flight to the forest : a study of community and household resource management in the commune of Ikongo, Madagascar*. LDI, mimeo.
- Keck A., Sharma N.P. et G. Feder (1995). "Population growth, shifting cultivation, and unsustainable agricultural development : A case study from Madagascar". *World Bank Discussion Paper, Africa Technical Department Series*, N° 234, World Bank, Washington DC.
- McConnell W.J. (2002). "Madagascar : Emerald isle or paradise lost ?". *Environment*, vol. 44, N° 8, pp. 10-14.
- Kull C.A. (2002). "Madagascar aflame : Landscape burning as peasant protest, resistance or a resource management tool?". *Political Geography*, Vol. 21, pp. 927-953.

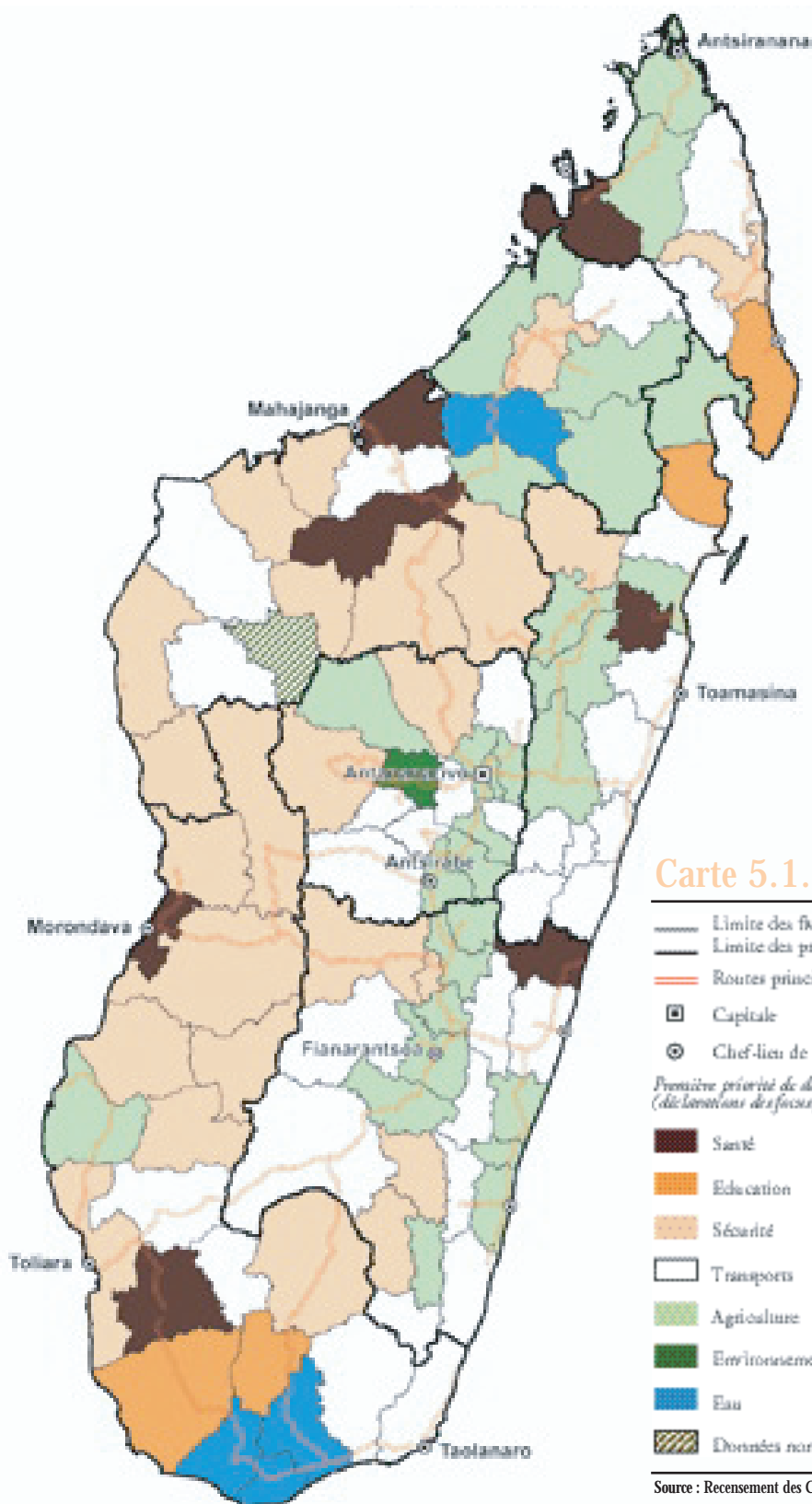
¹² Les contrats Gelose et GCF, éventuellement combinés avec une sécurité foncière limitée dans la zone des ressources gérées, procurent des revenus pour la communauté locale à travers une gestion des ressources renouvelables.

Principales causes des feux de brousse



Source : Recensement des Communes 2001, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT

Les priorités de développement



Carte 5.1.

- Limite des fivondronana
 - Limite des provinces
 - Routes principales
 - ▣ Capitale
 - ⊙ Chef-lieu de province et centre urbain primaire
- Première priorité de développement par fivondronana (des données des focus groups consultés)*
- Santé
 - Education
 - Sécurité
 - Transports
 - Agriculture
 - Environnement
 - Eau
 - ▨ Données non disponibles

Source : Recensement des Communes 2001, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT

Terretany (1997). "Un système agro-écologique dominé par le tavy : la région de Beforona, Falaise Est de Madagascar". Cahier Terre-tany, N° 6.

World Bank (2003). Review of agricultural and environmental sector.

Zeller M., Lapenu C., Minten B., Randrianaivo D., Ralison E. et C. Randrianarisoa (1999). "Rural development in Madagascar : Quo vadis ? Towards a better understanding of the critical triangle between economic growth, poverty alleviation and environmental sustainability". Quarterly Journal of International Agriculture, Vol. 2.